

CONTRATO CERRADO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN LAS OFICINAS CENTRALES DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA, A TRAVÉS DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL EN LO

- a) SUCESIVO "PRS", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, [REDACTED] [REDACTED], DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN EN SU CARÁCTER DE "ÁREA CONTRATANTE", ASISTIDO POR LA DIRECTORA DE ÁREA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DE "PRS" [REDACTED] [REDACTED] EN SU CARÁCTER DE "ÁREA REQUIRENTE y ADMINISTRADOR" AMBOS DE "PRS" Y POR LA OTRA [REDACTED] a)
- b) PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA COMTELSAT SA DE CV EN LO SUCESIVO "EL PROVEEDOR" REPRESENTADA POR [REDACTED] EN SU CARÁCTER DE APODERADO GENERAL. A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. "PRS" declara a través de sus representantes que:

1.1. "PRS" Es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, de conformidad con los artículos 3 apartado C, fracción IV, 45, 53 y 54 del Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, con autonomía técnica y operativa en el desarrollo de sus funciones en términos del artículo 1° del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social; y demás aplicables.

- a) 1.2. [REDACTED], DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, con R.F.C. [REDACTED] es hábil y c) competente para suscribir el presente Contrato, en términos del oficio número 700.2022 0184 de fecha 11 de mayo de 2022, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y los artículos 1798, 1800 a 1802 del Código Civil Federal; 3 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; artículos 10, fracción II, 14 fracciones I, IV, XVI y XVIII del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social; numeral VI.5.15.4 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana; y demás aplicables, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

- a) 1.3. [REDACTED], DIRECTORA DE AREA adscrita a la Dirección General de c) Administración, con R.F.C. [REDACTED], es hábil y competente para suscribir el presente instrumento jurídico, en términos del oficio de designación N° PRS/DGA/01 0075/2023 de fecha 10 de enero de 2023, firmado por [REDACTED] a) Director General de Administración de "PRS", y de conformidad con los artículos 1798, 1800 a 1802 del Código Civil Federal; numeral VI.5.15.4 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Servicios de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana; y demás aplicables, quien asiste al Director General de Administración en su carácter de "Área Requirente y Administradora", facultada para administrar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, informando a "EL PROVEEDOR" para los efectos del presente contrato.

1.3.1 Suscriben el presente contrato de conformidad con las facultades preceptuadas por los artículos: 5 fracción IV, 9, 10 fracción I y II, 14 fracciones I, IV, XVII y XXIV del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social; Artículo Primero del Acuerdo 06/2008, del Secretario de Seguridad Pública, por el que se delegan las facultades para suscribir contratos, convenios, pedidos y sus modificatorios a diversos servidores públicos de la Secretaría de Seguridad Pública y de sus Órganos Administrativos Desconcentrados, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 15 agosto de 2008, vigente en términos de los artículos Octavo, Décimo Tercero y Décimo Cuarto Transitorio del Decreto por el que

se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, numeral VI.5.15.4 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana; y demás aplicables

1.4. La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de ADJUDICACIÓN DIRECTA y medio PRESENCIAL de carácter NACIONAL, al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; ARTÍCULO 26 FRACCIÓN III, ARTÍCULO 41 FRACCIÓN IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como 84 de su reglamento, 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 3 apartado C, fracción IV, 53 y 54 del Reglamento interior de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, 14 fracción XVII del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social, y demás disposiciones aplicables.

1.5. "PRS" cuenta con suficiencia presupuestaria otorgada mediante SSPC/PRS/DGA/PPP/1540/2022, con folio de autorización SSPC/PRS/DGA/PPP/1540/2022, de fecha 19 de diciembre de 2022 emitido por el Área de Programación y Presupuesto, misma que se encuentra bajo la partida presupuestal 31904

1.6. Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes N° SGO1301036U0

1.7. Tiene establecido su domicilio fiscal sita en Melchor Ocampo número 171, Colonia Tlaxpana, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, en la Ciudad de México, Código Postal 11370, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

1.8. Se cuenta con Justificación con el propósito de dictaminar la procedencia de no celebrar Licitación Pública por encontrarse en el supuesto de excepción previsto en el artículo 41, fracción IV, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y realizar a través del procedimiento de adjudicación directa de carácter nacional, la contratación del "Servicio de Comunicaciones, Control de Acceso y CCTV en Oficinas Centrales CECC, OIC, y Almacenes Centrales de "PRS", para el ejercicio 2023, suscrita por el Área de Informática, Recursos Materiales y Servicios.

1.9. Se cuenta con Opinión de Dictamen de Viabilidad No. CST/DV/073/2022, de 27 de diciembre de 2022, suscrito por el Coordinador de Servicios Tecnológicos y el Director General de Recursos Materiales, Servicios y Obra Pública, ambos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

2. "EL PROVEEDOR" declara, a través de su Apoderado General:

2.1. Es una persona MORAL legalmente constituida mediante Escritura Pública No. Acredita su existencia y personalidad como sociedad mexicana legalmente constituida según consta en la Escritura número quince mil setecientos ochenta y nueve (15,789), de fecha trece de marzo de dos mil uno, otorgada en la Ciudad de Pachuca, Estado de Hidalgo, ante la de del Lic. J. Alfredo Sepúlveda Fayad, notario público número cuatro con ejercicio en ese Distrito Judicial, e inscrita en la Dirección General del Registro Público de Comercio del Distrito Federal ahora Ciudad de México, bajo el folio mercantil número: doscientos setenta y ocho mil setecientos seis (278706) de fecha siete de junio de dos mil uno, COMTELSAT SA DE CV cuyo objeto social es Compra - Venta Comercialización, Distribución, Fabricación, Importación Exportación y arrendamiento de Equipos Electrónicos de Cómputo y Comunicaciones de todo tipo y sus refacciones, componentes y repuestos.

2.1.1. Mediante escritura pública número 81,706 de fecha 30 de noviembre de 2017, otorgada en la Ciudad de México, ante la fe del Lic. Roberto Nuñez y Bandera, notario en Ejercicio, Titular de la notaría pública número uno de esta Ciudad, e inscrita en el



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL**

Contrato: PRS/DGA/S/014/2023

Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal ahora Ciudad de México bajo el folio mercantil número: 278706*, de fecha cinco de diciembre de dos mil diecisiete, se hizo constar entre otras cosas la reforma integral de los estatutos de la sociedad, mismos que surtirán plenos efectos a partir de esa fecha.

2.1.2. Mediante diversas escrituras otorgadas ante fedatario público, se ha dejado antecedente de las reformas que ha tenido la sociedad desde su constitución y hasta la fecha de firma del presente contrato, instrumentos notariales que se encuentran integrados en el expediente que deriva de la presente contratación para su pronta referencia.

b) 2.2. [REDACTED], en su carácter de Apoderado General acredita su personalidad jurídica con el instrumento notarial número 82,757 de fecha 22 de marzo de 2018, otorgada ante la fe del Notario Público número uno de la Ciudad de México; identificándose en el acto con Pasaporte número [REDACTED], expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, y manifiesta bajo protesta de decir verdad que dicha facultad no le ha sido modificada, limitada o en forma alguna revocada, por lo que surte plenos efectos, para la celebración del presente instrumento jurídico. c)

2.3. Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

2.4. Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes COM010313SU8

2.5. Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.

2.6. Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en GUILLERMO GONZÁLEZ CAMARENA 600 PB, COLONIA SANTA FE, ÁLVARO OBREGÓN, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO, C.P. 01210

3. De "LAS PARTES":

3.1. Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen las facultades y capacidades, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a "PRS" la prestación del servicio de SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN LAS OFICINAS CENTRALES DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL, en los términos y condiciones establecidos en este contrato y su Anexo Técnico (ANEXO 1), Propuesta Económica (Anexo 2), Oficio de Notificación de Adjudicación (Anexo 3), que forman parte integrante del mismo.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO.



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL**

Contrato: PRS/DGA/S/014/2023

"PRS" pagará a "EL PROVEEDOR" como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad de \$102,341,379.31 (CIENTO DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 31/100 M.N.) más impuestos que asciende a \$16,374,620.69 que hace un total de \$118,716,000.00 (CIENTO DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS DIECISÉIS MIL PESOS 00/100 M.N.)

El(los) precio(s) unitario(s) del presente contrato, expresado(s) en moneda nacional es(son):



Clave control interno	Clave CUCoP	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total antes de imp.	Precio con impuestos
		SERVICIOS A CENTROS DE DATOS (HOSPEDAJE, ELECTRICIDAD, SERVICIO DE VIDEO COMUNICACIONES, VIGILANCIA, CONTROL DE MONITOREO, ACCESO AIRE ACONDICIONADO, SERVIDORES Y OTROS)	S - SERVICIO	1	\$118,716,000.00	\$102,341,379.31	\$118,716,000.00
						SUBTOTAL	\$102,341,379.31
						IMPUESTOS	\$16,374,620.69
						TOTAL	\$118,716,000.00

El precio unitario es considerado fijo y en moneda nacional PESO MEXICANO hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del servicio de SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN LAS OFICINAS CENTRALES DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL , por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. ANTICIPO.

Para el presente contrato "PRS" no otorgará anticipo a "EL PROVEEDOR"

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"PRS" efectuará el pago a través de transferencia electrónica en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, a mes vencido conforme a los servicios efectivamente prestados y a entera satisfacción del administrador del contrato y de acuerdo con lo establecido en el "ANEXO TÉCNICO" (ANEXO 1) que forma parte integrante de este contrato.

El pago se realizará en un plazo máximo de 20 (veinte) días naturales siguientes, contados a partir de la fecha en que sea entregado y aceptado el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) o factura electrónica a "PRS" , con la aprobación (firma) del Administrador del presente contrato.

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la aceptación del CFDI o factura electrónica, y ésta reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los servicios prestados, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la prestación de los servicios facturados.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la "LAASSP", en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presente errores, el Administrador del presente contrato o a quien éste designe por escrito, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a "EL PROVEEDOR" las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que "EL PROVEEDOR" presente el CFDI y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que "EL PROVEEDOR" utilice para la corrección del CFDI y/o documentación soporte entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la "LAASSP".

El CFDI o factura electrónica junto con el archivo XML, deberá ser presentada en Melchor Ocampo número 171, Colonia Tlaxpana, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo en la Ciudad de México, Código Postal 11370.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el impuesto cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de la prestación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, "EL PROVEEDOR" deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por "PRS", para efectos del pago.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar la información y documentación que "PRS" le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de "PRS"

El pago de la prestación de los servicios recibidos, quedará condicionado proporcionalmente al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales y, en su caso, deductivas.

Para el caso que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51, párrafo tercero, de la "LAASSP".

QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LOS SERVICIOS.

La prestación de los servicios, se realizará conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por "PRS" en el **ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1)**, donde se encuentran dichos plazos, condiciones y entregables, los cuales forman parte del presente contrato.



Los servicios serán prestados en los domicilios señalados en el **ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1)** y en las fechas establecidas en el mismo;

Las pruebas que **"EL PROVEEDOR"** realice, en conjunto con el personal designado por **"EL ADMINISTRADOR"**, deberán ser objetivas y específicas, debiendo asegurar que todas sean satisfactorias de acuerdo con los parámetros establecidos en el **ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1)**, así como lo establecido en el manual del fabricante.

Para cerrar un servicio, **"EL ADMINISTRADOR"** validará que el resultado del protocolo de prueba sea 100% satisfactorio. En caso de no cumplirse con esta condición se considerará como no atendido y por tanto **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a concluir los trabajos hasta la satisfacción al 100% de **"EL ADMINISTRADOR"** sin costo adicional para **"PRS"**.

Para cerrar un servicio, **"EL ADMINISTRADOR"** validará que el resultado del protocolo de prueba sea 100% satisfactorio. En caso de no cumplirse con esta condición se considerará como no atendido y por tanto **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a concluir los trabajos hasta la satisfacción al 100% de **"EL ADMINISTRADOR"** sin costo adicional para **"PRS"**

SEXTA. VIGENCIA Y PLAZO

"LAS PARTES" convienen en que LA VIGENCIA del presente instrumento jurídico será a partir de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2023, por lo que respecta al **PLAZO** para la prestación de **"EL SERVICIO"** será a partir del 01/01/2023 al 31/12/2023

SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" están de acuerdo que la **"PRS"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad de los servicios, de conformidad con el artículo 52 de la **"LAASSP"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los establecidos originalmente, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el contrato esté vigente. La modificación se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

"PRS", podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad del servicio, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL PROVEEDOR"**

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"PRS"**, se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor podrá ser solicitada por cualquiera de **"LAS PARTES"**.

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso.

Cualquier modificación al presente contrato deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por el servidor público de **"PRS"** que lo haya hecho, o quien lo sustituya o esté facultado para ello, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** realizará el ajuste respectivo de la

garantía de cumplimiento, en términos del artículo 91, último párrafo del Reglamento de la LAASSP, salvo que por disposición legal se encuentre exceptuado de presentar garantía de cumplimiento.

"PRS" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.

"EL PROVEEDOR" se obliga con "PRS" a garantizar la calidad de los servicios prestados, por 12 meses, es decir, durante la vigencia de "EL CONTRATO". "EL PROVEEDOR" presente garantía por la calidad de los servicios contratados.

NOVENA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

A) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Conforme a los artículos 48, fracción II, 49, fracción I, de la "LAASSP"; 85, fracción III, 103 de su Reglamento; y 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, "EL PROVEEDOR" se obliga a constituir una garantía la cual podrá ser **divisible**, la cual sólo se hará efectiva en la proporción correspondiente al incumplimiento de la obligación principal, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de la TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN, por un importe equivalente al 10.0% del monto total del contrato, sin incluir impuestos. Dicha fianza deberá ser entregada a "PRS", a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a "PRS", una fianza expedida por Institución Afianzadora debidamente autorizada para ello y a favor de la Tesorería de la Federación, por la cantidad de \$10,234,137.93 (Diez millones doscientos treinta y cuatro mil ciento treinta y siete pesos 93/100 M.N.), que equivale al 10% (diez por ciento) del monto máximo adjudicado, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado y será DIVISIBLE.

En caso de que "EL PROVEEDOR" incumpla con la entrega de la garantía en el plazo establecido, "PRS" podrá rescindir el contrato y dará vista al Órgano Interno de Control para que proceda en el ámbito de sus facultades.

La garantía de cumplimiento no será considerada como una limitante de responsabilidad de "EL PROVEEDOR", derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y no impedirá que "PRS" reclame la indemnización por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a "PRS" dentro de los 10 (diez días) naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91, del Reglamento de la "LAASSP", los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.



Cuando la contratación abarque más de un ejercicio fiscal, la garantía de cumplimiento del contrato podrá ser por el porcentaje que corresponda del monto total por erogar en el ejercicio fiscal de que se trate, y deberá ser renovada por "EL PROVEEDOR" cada ejercicio fiscal por el monto que se ejercerá en el mismo, la cual deberá presentarse a "PRS" a más tardar dentro de los primeros diez días naturales del ejercicio fiscal que corresponda.

Una vez cumplidas las obligaciones a satisfacción, el servidor público facultado por "PRS" procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales y dará inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento del contrato, lo que comunicará a "EL PROVEEDOR"

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR"

A) Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en el **ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1)**, "EL PROVEEDOR" tendrá las obligaciones que se en listan a continuación:

a) Prestar los servicios en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente contrato y anexos respectivos.

b) Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.

c) Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a "PRS" o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.

d) Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la "LAASSP".

b) Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.

c) Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a "PRS" o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.

d) Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la "LAASSP".

■ DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "PRS"

a) Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que "EL PROVEEDOR" lleve a cabo en los términos convenidos en la prestación de los servicios objeto del contrato.

b) Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.

c) Extender a "EL PROVEEDOR" , por conducto del Administrador del Contrato, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

■ ■ Conforme a lo establecido en el artículo 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como por el numeral VI.5.15.13 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Servicios de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana:

"PRS" designa como "EL ADMINISTRADOR" del presente contrato a [REDACTED], con [REDACTED] a) [REDACTED] c) RFC [REDACTED] DIRECTORA DE AREA

"PRS" o quien la sustituya en su cargo, será el responsable de supervisar, dar seguimiento, verificar y vigilar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento, a fin de aplicar oportunamente las medidas conducentes, sobre cualquier desviación o incumplimiento a lo estipulado en dicho instrumento legal, informando de ello a las instancias que así corresponda y en su caso, se procederá a la rescisión del mismo. La verificación de las especificaciones y la aceptación de la prestación de "EL SERVICIO", será en los términos y condiciones como lo señala el presente contrato y sus respectivos anexos señalados en la cláusula PRIMERA del mismo; "EL PROVEEDOR" acepta que no se tendrá por recibido o aceptado "EL SERVICIO", hasta en tanto no se cumpla con la forma y términos de la prestación del mismo.

Los servicios se tendrán por recibidos previa revisión de "EL ADMINISTRADOR" del presente contrato, la cual consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas y en su caso en los anexos respectivos, así como las contenidas en la propuesta técnica.

"EL PROVEEDOR" en este supuesto a entregarlo nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional para "PRS" , sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

"PRS" a través del administrador del contrato, rechazará los servicios, que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus Anexos, obligándose a "EL PROVEEDOR" en este supuesto a entregarlo nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional para "PRS" , sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

"PRS" a través de "EL ADMINISTRADOR", podrá aceptar los servicios que incumplan de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este contrato y en los anexos respectivos, sin perjuicio de la aplicación de las deducciones al pago que proceda, y reposición del servicio, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

DÉCIMA TERCERA. DEDUCCIONES.

"PRS" aplicará deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente, en que incurra "EL PROVEEDOR" conforme a lo estipulado en las cláusulas del presente contrato y su ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1) respectivo, las cuales se calcularán por un 2.0% a un 5% sobre el monto de los servicios , proporcionados en forma parcial o deficiente. Las cantidades a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que "EL PROVEEDOR" presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

De no existir pagos pendientes, se requerirá a "EL PROVEEDOR" que realice el pago de la deductiva a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación, o de la Entidad. En caso de negativa se procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos

La notificación y cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del contrato de "PRS" , por escrito o vía correo electrónico, posteriores al incumplimiento parcial o deficiente.

DÉCIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES

En caso que "EL PROVEEDOR" incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, conforme a lo establecido en el ANEXO TÉCNICO (ANEXO 1) parte integral del presente contrato, "PRS" por conducto del administrador del contrato aplicará la pena convencional equivalente al 0.002% , por cada **(día natural)** de atraso sobre la parte de los servicios no prestados, de conformidad con este instrumento legal y sus respectivos anexos.

El Administrador del contrato notificará a "EL PROVEEDOR" por escrito o vía correo electrónico el cálculo de la pena convencional.

El pago de los servicios quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso; en el supuesto que el contrato sea rescindido en términos de lo previsto en la "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso; en el supuesto que el contrato sea rescindido en términos de lo previsto en la CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA DE RESCISIÓN, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato.

El pago de la pena podrá efectuarse a través del esquema e5cinco Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's), a favor de la Tesorería de la Federación.

El importe de la pena convencional, no podrá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato, y en el caso de no haberse requerido esta garantía, no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato.

Cuando "EL PROVEEDOR" quede exceptuado de la presentación de la garantía de cumplimiento, en los supuestos previsto en la "LAASSP", el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar, será del 10% (Diez por ciento) del monto de los servicios prestados fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA QUINTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

"EL PROVEEDOR" se obliga a observar y mantener vigentes las licencias, autorizaciones, permisos o registros requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones.

DÉCIMA SEXTA. SEGUROS.

RESPONSABILIDAD CIVIL.- "EL PROVEEDOR" se hace responsable de los daños y/o perjuicios hasta por la totalidad de éstos, que sus trabajadores puedan causar a personal y/o bienes de **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del contrato, una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General a favor de **"PRS"**, con la cual se garanticen los daños y todo riesgo que pudieran causarse a **"PRS"** y/o a terceros en sus bienes por una suma asegurada de \$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.), la cual cuenta con una vigencia igual o mayor a la establecida en el contrato.

Dicho importe no quedará acotado, por lo que, de ser necesario, **"EL PROVEEDOR"** deberá ampliarlo para que, en su caso y de ser necesario, se efectúe la reparación del daño y riesgo por evento o por el total resarcimiento del daño a **"PRS"**, su personal y/o terceros. Dicha Póliza es expedida por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional, durante la vigencia del contrato.

En caso de cualquier daño, quedará a cargo de **"EL PROVEEDOR"** el pago de los deducibles. Dicho seguro es expedido por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional en el cual se designe a **"PRS"** y a sus trabajadores como terceros beneficiarios.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** ya cuente con un seguro de responsabilidad igual a la requerida y que cubra la suma asegurada, expedido por una compañía aseguradora establecida en el territorio nacional, presentará endoso donde se designe a **"PRS"** como beneficiario preferente.

"PRS" se libera por los daños y perjuicios a los bienes que serán utilizados y/o aportados por **"EL PROVEEDOR"** para la prestación de **"EL SERVICIO"**.

DÉCIMA SÉPTIMA. TRANSPORTE

"EL PROVEEDOR" se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los entregables e insumos necesarios para la prestación de **"EL SERVICIO"**, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el Anexo Técnico (ANEXO 1) del presente contrato.

DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, serán pagados por "EL PROVEEDOR", mismos que no serán repercutidos "PRS"

"PRS" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de "PRS"

VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS

"EL PROVEEDOR" será responsable en caso de infringir patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, con motivo del cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, por lo que se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a "PRS" o a terceros.

De presentarse alguna reclamación en contra de "PRS", por cualquiera de las causas antes mencionadas, "EL PROVEEDOR", se obliga a salvaguardar los derechos e intereses de "PRS" de cualquier controversia, liberándola de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole, sacándola en paz y a salvo.

En caso de que "PRS" tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos "EL PROVEEDOR" se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

VIGÉSIMA PRIMERA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

"LAS PARTES" acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento, se tratarán de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente contrato y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en las Leyes General y Federal, respectivamente, de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados, y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que "LAS PARTES" recaben con motivo de la celebración del presente contrato, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.

Por tal motivo, "EL PROVEEDOR" asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de sus empleados, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente contrato.

Asimismo "EL PROVEEDOR" deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a la Confidencialidad de la información del presente Contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

Con fundamento en el artículo 55 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 102, fracción II, de su Reglamento, la "PRS" en el supuesto de caso fortuito o de fuerza mayor o por causas que le resulten imputables, podrá

suspender la prestación de los servicios, de manera temporal, quedando obligado a pagar a "EL PROVEEDOR" , aquellos servicios que hubiesen sido efectivamente prestados, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si la "PRS" así lo determina; y en caso que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión, se podrá iniciar la terminación anticipada del contrato, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

VIGÉSIMA TERCERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"PRS" 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 ocasionaría algún daño o perjuicio a "PRS" , o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio, emitida por la Secretaría de la Función Pública, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para "PRS" , ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando "PRS" determine dar por terminado anticipadamente el contrato, lo notificará a "EL PROVEEDOR" hasta con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho, debiendo sustentarlo en un dictamen fundado y motivado, en el que se precisarán las razones o causas que dieron origen a la misma y pagará a "EL PROVEEDOR" la parte proporcional de los servicios prestados, así como los gastos no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato, limitándose según corresponda a los conceptos establecidos en la fracción I, del artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VIGÉSIMA CUARTA. RESCISIÓN

"PRS" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato y hacer efectiva la fianza de cumplimiento, cuando "EL PROVEEDOR" incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, por lo que, de manera enunciativa, más no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

- a) La contravención a los términos pactados para la prestación de los servicios, establecidos en el presente contrato.
- b) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;
- c) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de "PRS"
- d) Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la prestación de los servicios del presente contrato.
- e) Si no se realiza la prestación de los servicios en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos.
- f) Si no proporciona a los Órganos de Fiscalización, la información que le sea requerida con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que realicen;



- g) Si es declarado en concurso mercantil, o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio;
- h) Si no entrega dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente contrato, la garantía de cumplimiento del mismo;
- i) Si la suma de las penas convencionales o las deducciones al pago, igualan el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y/o alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto total de este contrato cuando no se haya requerido la garantía de cumplimiento;
- j) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de "PRS" en los términos de lo dispuesto en la CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES del presente instrumento jurídico;
- k) Si se comprueba la falsedad de alguna manifestación, información o documentación proporcionada para efecto del presente contrato;
- l) En general, incurra en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulen en el presente contrato y sus anexos o de las disposiciones de la "LAASSP" y su Reglamento.
- m) Cuando "EL PROVEEDOR" y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de "PRS"

Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de "PRS";

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, "PRS" comunicará por escrito a "EL PROVEEDOR" el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término "PRS", en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer "EL PROVEEDOR", determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a "EL PROVEEDOR" dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar "PRS" por concepto del contrato hasta el momento de rescisión, o los que resulten a cargo de "EL PROVEEDOR"

Iniciado un procedimiento de conciliación "PRS" podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

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

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

De no rescindirse el contrato, "PRS" establecerá con "EL PROVEEDOR", otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la "LAASSP".

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, "PRS" quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a "EL PROVEEDOR" se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51, párrafo cuarto, de la "LAASSP".

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados 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 "PRS"

VIGÉSIMA QUINTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la prestación del servicio, deslindando de toda responsabilidad a "PRS" respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

"EL PROVEEDOR" asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral, que el mismo contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por "PRS", así como en la ejecución de los servicios.

Para cualquier caso no previsto, "EL PROVEEDOR" exime expresamente a "PRS" de cualquier responsabilidad laboral, civil o penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente contrato.



Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente contrato, "PRS" reciba una demanda laboral por parte de trabajadores de "EL PROVEEDOR" , en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a "PRS" , "EL PROVEEDOR" queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA SEXTA. DISCREPANCIAS

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización y el modelo de contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria, invitación o solicitud respectiva, de conformidad con el artículo 81, fracción IV del Reglamento de la "LAASSP".

VIGÉSIMA SÉPTIMA. CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato podrán someterse al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78 y 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 126 al 136 de su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. DOMICILIOS

"LAS PARTES" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal.

VIGÉSIMA NOVENA. LEGISLACIÓN APLICABLE

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación de los servicios objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, sus anexos que forman parte integral del mismo, a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento; Código Civil Federal; Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Código Federal de Procedimientos Civiles; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

TRIGÉSIMA. JURISDICCIÓN

"LAS PARTES" convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México , renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Por lo anterior expuesto, "PRS" y "EL PROVEEDOR" , manifiestan estar conformes y enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas en cada firma electrónica.

POR:

"PRS"

NOMBRE

CARGO

R.F.C

a)

[Redacted Name]

DIRECTOR GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN

[Redacted R.F.C]

c)

a)

[Redacted Name]

DIRECTORA DE AREA

[Redacted R.F.C]

c)



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIVIL



PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL

Contrato: PRS/DGA/S/014/2023

POR:
"EL PROVEEDOR"

NOMBRE

COMTELSAT SA DE CV

R.F.C

COM010313SU8



SEGURIDAD

MINISTERIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA



PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL

Cadena original:

7f4860bc646cf045083f9802bfe63341f3b451fcae0774ef819507b1dcfe37939ae02f66ad7e081b7fc5bb1b4b43a8be3e864e3371e5a6312dc027ee4c32e5e15ffdfec46826629713169c293bbedd

Firmante: [Redacted] a)
RFC: [Redacted] c)

Número de Serie: 0000100000504874265
Fecha de Firma: 12/01/2023 18:37

Certificado:

MIIGLDCBB9AwIbAgIUMDAwMDEwMADA1MDQ4NzQyYjUwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGMSAwHgYDVRQDDBdVVFRFUK1EQUQgQ0VSVE1GSUNBR9SQTEmCwGA1UECgw1U0VSVk1DSU8gREUgQURNSU5JUIRS...

Firma:

Jf1zGv6e0dww1/+Y4KBYMoSY5AB/eyXZAwo10/HDCBXSvFVFKJanWnFChJy+v/9r9CJjy+8zK2T6v1cXq1roJbEwN5v0t73AV4BXQYecKx/DzgwkvvyMmfd6eABg4GxtteL46oiNbg1h7gSpUKXTbwhuyP6...

Firmante: [Redacted] a)
RFC: [Redacted] c)

Número de Serie: 0000100000503737443
Fecha de Firma: 12/01/2023 18:41

MIIGVzCCBd9AwIbAgIUMDAwMDEwMADA1MDQ4NzQyYjUwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGMSAwHgYDVRQDDBdVVFRFUK1EQUQgQ0VSVE1GSUNBR9SQTEmCwGA1UECgw1U0VSVk1DSU8gREUgQURNSU5JUIRS...

Firma:

hhSt0kydGyMoBI+bgEfoYx/I7h1j2a5cR5vazg+WFDAr0BD902jZfIr fwXen7AKRlxqz/+v8G6iH47dpScKOKtc:9H4PIAf:XDqmeb1kofYk13PFdV3BHE+4/OeTcAkan1d0c6P3xP0Yg13R71jV9Vz...

Firmante: COMTELSAT SA DE CV
RFC: COM010313US8

Número de Serie: 0000100000505623575
Fecha de Firma: 12/01/2023 18:54

MIIGVzCCBd9AwIbAgIUMDAwMDEwMADA1MDU2MjM1NzUwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggGMSAwHgYDVRQDDBdVVFRFUK1EQUQgQ0VSVE1GSUNBR9SQTEmCwGA1UECgw1U0VSVk1DSU8gREUgQURNSU5JUIRS...

Firma:

76tHvKqUBIYCKLIXsiUWyl92cVdv19h20cE3L8Xg==



SEGURIDAD
MINISTERIO DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL**

Contrato: PRS/DGA/S/014/2023

BC0aHpb9cw2t/vI4lUXbTILam0hAR2Kv9ZH0Qfanptj5G5dv7PcYuaHbjC37a01bW3EC6qa6Yxh1fJ1CSXRRn5wiLbpy2yGhau+kYauvqsRSaSa80RNaFb1z+FJ3D/wctHyF52yiK3N1904zbUEkGprCpahE6V
EYB+XekcynFz+ME9WBdLH35ox8gd6mkNiyicjry/JLNS8MY8HHRbNkEFYo5/I3Hy8glnWbJ85Ltg7Y+1/LXcSP9nFxtRzCYNSM2V1KO/G61b14QxEtROtKJpfJ9PghFYqFTEt2bYm/DzH/5v4ck9zJXVQexm7KG1
DvEd+sSrPEZQinlJZoLIw==



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
CST/DV/073/2022
ÓRGANO ADMINISTRATIVO DESCONCENTRADO PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL
"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PRS"
ANEXO A "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PRS

1 Fundamento de la Solicitud de Contratación

Con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 25, 26 párrafo sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 28 de su Reglamento.

2 Objeto de los Servicios y su Alcance

La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana a través de Prevención y Readaptación Social, en adelante "**PRS**", requiere solventar la necesidad de dar continuidad a la demanda del Servicio de Comunicaciones (Core MDF, Telefonía IP, Videoconferencia, Solución Inalámbrica, Control de Acceso a la Red, Seguridad Perimetral, Gestión), en adelante "**EL SERVICIO**", así como solventar la demanda de Soporte Técnico y Operación del Sistema (Control de Acceso, CCTV y Equipos Activos en IDF's) y Soporte Técnico al Cableado Estructurado, en adelante "**SOPORTE Y OPERACIÓN**", en los sitios:

- **Oficinas Centrales** de "**PRS**", ubicadas en Melchor Ocampo No. 171, Col. Tlaxpana, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11370.
- **CECC** en "**PRS**", ubicado en Melchor Ocampo No. 171, Col. Tlaxpana, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11370.
- **OIC** de "**PRS**", ubicadas en Tuxpan No. 85, Col. Roma Sur, Alcaldía Cuauhtémoc, CDMX, C.P. 06760. a)
- **Almacén Central** de "**PRS**", ubicadas en Postes No. 63, Col. Molino de Santo Domingo, Alcaldía Álvaro Obregón, CDMX, C.P. 01130. b)

Objetivo: Dar continuidad y cubrir las necesidades en las Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central de "**PRS**", para el Servicio de Comunicaciones, Control de Acceso, CCTV, Equipos Activos en IDF's, Infraestructura, Soporte Técnico y Mantenimiento para su Operación y Funcionamiento.



Lista de Servicios de Manera Enunciativa

Oficinas Centrales

No.	SERVICIO	COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA
S1	Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Core (MDF) - Telefonía IP - Videoconferencia - Solución Inalámbrica - Control de Acceso a la Red - Seguridad Perimetral - Gestión 	Servicio, Software, Hardware y Licenciamiento
S2	Control de Acceso	Soporte técnico y Operación	Servicio
S3	Sistema de CCTV	Soporte técnico y Operación	Servicio
S4	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte técnico y Operación	Servicio
S5	Equipamiento Activo en IDF's	Soporte técnico y Operación	Servicio

CECC (Piso 1 Anexo B)

No.	SERVICIO	COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA
S1	Control de Acceso	Soporte técnico y Operación	Servicio
S2	Sistema de CCTV	Soporte técnico y Operación	Servicio
S3	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte técnico y Operación	Servicio
S4	Equipamiento Activo en IDF's	Soporte técnico y Operación	Servicio

a)

OIC (Órgano Interno de Control)

b)



No.	SERVICIO	COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA
S1	Control de Acceso	Soporte técnico y Operación	Servicio
S2	Sistema de CCTV	Soporte técnico y Operación	Servicio
S3	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte técnico y Operación	Servicio
S4	Equipamiento Activo en IDF's	Soporte técnico y Operación	Servicio

Almacén Central

No.	SERVICIO	COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA
S1	Control de Acceso	Soporte técnico y Operación	Servicio, Software, Hardware y Licenciamiento
S2	Sistema de CCTV	Soporte técnico y Operación	Servicio, Software, Hardware y Licenciamiento
S3	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte técnico y Operación	Servicio, Software, Hardware y Licenciamiento
S4	Equipamiento Activo en IDF's	Soporte técnico y Operación	Servicio, Software, Hardware y Licenciamiento

3 Método de Evaluación

El criterio de evaluación para esta contratación será por **puntos y porcentajes**.

Para efectos de evaluar las propuestas de los proveedores deberán cotizar por precios unitarios en moneda nacional (pesos mexicanos) sin incluir el I.V.A., cada uno de los conceptos que comprenden el presente **"ANEXO TÉCNICO"**.

a)

4 Forma de Adjudicación

El servicio será adjudicado por la totalidad de los conceptos a un solo **PROVEEDOR**, mediante Documento Contractual cerrado, que oferte el costo solvente más bajo de la suma de los costos unitarios citados en el numeral que antecede.

b)



5 Criterios Aplicables para "EL SERVICIO"

"SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO, CCTV, EQUIPOS ACTIVOS EN IDF'S E INFRAESTRUCTURA EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PREVENCIÓN READAPTACIÓN SOCIAL"

El **"EL PROVEEDOR"** en su propuesta deberá considerar los siguientes puntos:

- Cumplir con las especificaciones de **"EL SERVICIO"** requerido contenidas en este **"Anexo Técnico"**.
 - Condiciones de realización de **"EL SERVICIO"**: de acuerdo a lugar y fecha estipulados en el presente **"Anexo Técnico"**.
 - Considerar en su cotización que el pago es a los 20 días naturales posteriores a la presentación y la aceptación de la factura correspondiente y aceptación de **"EL SERVICIO"** a entera satisfacción del **"ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**.
 - Escrito donde garantice **"EL SERVICIO"** de acuerdo con lo solicitado en el **"Anexo Técnico"**.
 - La vigencia del **DOCUMENTO CONTRACTUAL** será a partir de la formalización del mismo y hasta el 31 de diciembre de 2023.
 - Vigencia de la Propuesta: 60 días hábiles a partir de la fecha de recepción.
 - Expresar que se conoce y acepta todos y cada uno de los puntos contenidos en el **"Anexo Técnico"**.
 - En su propuesta económica desglosar el I.V.A.
 - Lugar y fecha de la cotización.
 - Escrito en donde manifieste (n) que no se encuentra en los supuestos establecidos en el artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
 - Opinión positiva y vigente emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), relativo al cumplimiento de obligaciones fiscales.
 - Opinión positiva y vigente emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.), relativa al cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.
 - Constancia emitida por el INFONAVIT en materia de aportaciones y entero de descuentos.
 - Cédula de Identificación Fiscal (Registro Federal de Contribuyentes).
 - Acta Constitutiva y en su caso, modificaciones, otorgadas ante notario o fedatario Público, inscritas en el Registro Público de Comercio. En el caso de personas físicas, acta de nacimiento, CURP y Currículum.
 - Poder otorgado ante notario o fedatario público en que se faculte al representante legal para suscribir contratos.
 - Escrito en el que manifieste que las facultades otorgadas en su poder notarial no le han sido revocadas o limitadas en forma alguna hasta la fecha del escrito que presente
 - Comprobante de domicilio de la persona física o moral.
 - Identificación oficial vigente de la persona facultada para suscribir el contrato.

b)

a)



6 Especificaciones del Servicio, Soporte y Operación (Oficinas Centrales)

No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
S1	Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Core (MDF) - Telefonía IP - Videoconferencia - Solución Inalámbrica - Control de Acceso a la Red - Seguridad Perimetral - Gestión 	Proporcionar y aprovisionar la infraestructura necesaria que garantice la óptima operación de los Componentes y Servicios de Comunicaciones en las Oficinas Centrales de "PRS", tomando en cuenta el hardware, software, licenciamiento, así como el soporte técnico y la operación del Servicio con personal especializado; que dé continuidad a la operación con base a las especificaciones y características técnicas descritas en el rubro 6.1 del presente "Anexo Técnico"
S2	Control de Acceso	de Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Sistema de Control de Acceso en las Oficinas Centrales de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 6.2 del presente "Anexo Técnico"
S3	Sistema de CCTV	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Sistema de CCTV en las Oficinas Centrales de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 6.3 del presente "Anexo Técnico"
S4	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes e infraestructura del Cableado

b)

a)



No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
			Estructurado en las Oficinas Centrales de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado. Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 6.4 del presente "Anexo Técnico"
S5	Equipamiento Activo en IDF's	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Equipo Activo en IDF's en las Oficinas Centrales de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 6.5 del presente "Anexo Técnico"

6.1 Especificaciones del Servicio S1: (Comunicaciones)

Descripción específica: En este apartado se describe todo el aprovisionamiento del hardware y software con el que requiere contar el **"EL SERVICIO"**.

Se requiere de una infraestructura de red que permita a **"PRS"** en **Oficinas Centrales** contar con la capacidad de conmutar y enrutar paquetes (Datos, VoIP, Video, Multimedia, Video CCTV, Datos de Gestión), de forma local y hacia los Centros Federales de Readaptación Social actuales y futuros, así como los enlaces para la comunicación hacia la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana y otros inmuebles de **"PRS"**. A efecto de que la atención del "Servicio de Comunicaciones" se proporcione a entera satisfacción de "PRS"; se requiere de los siguientes componentes:

1. Equipamiento Core (MDF)
2. Sistema de Telefonía IP
3. Sistema de Videoconferencia
4. Sistema de Solución Inalámbrica
5. Sistema de Control de Acceso a la Red
6. Sistema de Seguridad Perimetral
7. Sistema de Gestión

De igual forma se requiere contar con el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para garantizar el correcto funcionamiento, operación y mantenimiento de todos los componentes propiedad de **"PRS"**, los cuales se indican a continuación:

8. Sistema de Control de Acceso

b)

a)



9. Sistema de CCTV
10. Infraestructura de Cableado Estructurado
11. Equipamiento Activo en IDF's

6.1.1 Componente - Core (MDF)

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Site Y Servicio tipo CORE (MDF)**, en donde residirán las aplicaciones operativas de las **Oficinas Centrales de "PRS"**. El Site CORE (MDF) deberá albergar los dispositivos de red y cómputo necesarios para operar los aplicativos en las **Oficinas Centrales de "PRS"**. Adicionalmente, el Site CORE (MDF) deberá hospedar todo el equipamiento de tipo CORE para servicios de la red LAN, equipamiento de red para Centro de Datos para servicios de la granja de servidores y de servicios de red como telefonía IP, videoconferencia, red inalámbrica, control de acceso a la red, seguridad perimetral y gestión de red. De igual forma deberá permitir la conectividad de los equipos de red en los diferentes IDF's de las **Oficinas Centrales de "PRS"**. La conectividad de los IDF's de agregación y de acceso al CORE deberán ser redundantes mediante módulos o tarjetas que funjan la función de procesamiento y control principal; de igual forma utilizando fibra óptica como medio de transmisión a 10Gbps. La fibra óptica podrá ser multimodo (del tipo 10Gig 50/125µm (OM3) cuando la distancia sea menor a 300 metros.

En las **Oficinas Centrales de "PRS"** se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas, resiliencia y contar con alta disponibilidad. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio CORE Colapsado (Core/Distribución)
2. Servicio Centros de Datos
3. Servicio DHCP
4. Servicio Distribución
5. Servicio Optimización de Tráfico
6. Servicio Infraestructura

6.1.1.1 Servicio CORE Colapsado (CORE/Distribución)

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)

a)

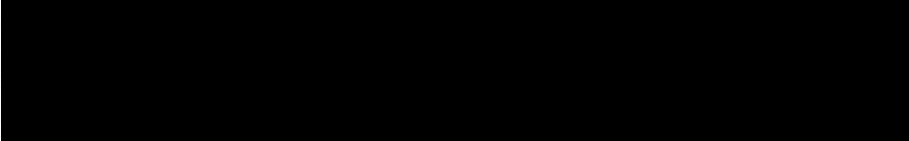


REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con soporte de protocolos capa 3 (v4/v6) protocolos de ruteo unicast y multicast. • Deberá soportar protocolo de ruteo tales como: BGP, OSPF, EIGRP, RIPv2, PIM-SM, SSM, MSDP. • Deberá soportar VXLAN EVPN. • Deberá soportar TRM (Tenant Routed Multicast) con estándares de siguiente generación basados en multicast VPN (ngMVPN). • Deberá soportar la creación de al menos 4 contextos virtuales (VDC). • Deberá soportar protocolo OTV. • Deberá soportar la creación de Port-Channel. • Deberá soportar protocolo para creación de Port-Channel virtual (VPC). • Deberá soportar la creación de hasta 4096 VLANs por contexto virtual (VDC). • Deberá soportar la creación de puertos troncales. • Deberá soportar tecnologías de capa 2. • Deberá soportar la capacidad de balanceo de carga pasivo (PLB) en capa 3 y capa 4. • Deberá soportar protocolo de sincronización de tiempo (NTP). • Deberá soportar el uso de calidad de servicio QoS, Clasificación, Marcado, Mutación, Políticas, Encolamiento y Programación, entre otros. • Deberá soportar un rendimiento para enrutar paquetes de al menos 720 mbps en capa 2 y capa 3 así como paquetes IPv4 e IPv6. • Deberá soportar al menos 64,000 entradas MAC. • Deberá soportar al menos 64,000 entradas IPv4. • Deberá soportar al menos 32,000 entradas IPv6. • Deberá soportar al menos 64,000 entradas adyacentes. • Deberá soportar al menos 16,000 entradas ACL's.
<p>Hardware</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un sistema de administración de cableado integrado. • Deberá contar con tecnología para disipación de calor de tipo front-to-back. • Deberá contar con 2 módulos dedicados para tarjeta supervisora. • Deberá contar con al menos 4 módulos o slots para tarjeta de puertos. • Deberá contar con una capacidad de conmutación de paquetes de al menos 10.5 Tbps. • Deberá estar basado en una arquitectura modular con al menos 6 módulos o slots. • Deberá contar con una capacidad máxima de conmutación local de 2.4 Tbps. • Deberá contar con una capacidad máxima de conmutación entre módulos o slots de 2.4 Tbps.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con al menos 2 tarjetas modulares de 48 puertos de 1 y 10 Gb (SFP and SFP+).
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con redundancia en módulos tipo supervisora con la capacidad de inserción o extracción en línea tipo OIR o Hot-Swap sin interrumpir la operación. • En caso de falla del módulo primario de supervisión el equipo deberá tener la capacidad de seguir operando mediante el módulo secundario de supervisión. • Deberá contar con al menos 3 ventiladores en esquema redundante para enfriamiento del equipo con la capacidad de inserción o extracción en línea tipo OIR o Hot-Swap sin interrumpir la operación. • Deberá contar con al menos 4 fuentes redundantes de poder de 3 KW con la capacidad de inserción o extracción en línea tipo OIR o Hot-Swap sin interrumpir la operación. • Deberá soportar protocolo HSRP o VRRP.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá ser administrada por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de red tipo Data Center. • Deberá soportar SSHv2 • Deberá soportar interfaces programables tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ XML ○ Scriptable Command-Line Interface (CLI) ○ (DCNM) web services ○ Python ○ Tool Command Language (TCL) Interpreter ○ (EEM) ○ OpenFlow
Seguridad	<p>d) </p>

6.1.1.2 Servicio Centros de Datos

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipamiento Centro de Datos Tipo A

b) 

a) 





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá contar con soporte de protocolos capa 3 (v4/v6) protocolos de ruteo unicast y multicast. • Deberá soportar protocolo de ruteo tales como: BGP, OSPF, EIGRP, RIPv2, PIM-SM, SSM, MSDP. • Deberá soportar VXLAN EVPN. • Deberá soportar protocolo para creación de Port-Channel virtual (vPC). • Deberá soportar TRM (Tenant Routed Multicast) con estándares de siguiente generación basados en multicast VPN (ngMVPN). • Deberá soportar la creación de hasta 4096 VLANs. • Deberá soportar arquitecturas basadas en IPV4/IPV6. • Deberá soportar la configuración de FCOE.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una capacidad de conmutación de paquetes de al menos 3.6 Tbps. • Deberá ser de 1 unidad de rack (1 RU). • Deberá tener al menos 48 puertos con capacidad de 1, 10 o 25 Gb. • Deberá contar con al menos un módulo de red de 6 puertos con capacidad de 40 y 100 Gb. • Deberá soportar la creación de hasta 896,000 rutas Longest Prefix Match (LPM). • Deberá soportar la creación de hasta 896,000 entradas de IP. • Deberá soportar la creación de hasta 256,000 entradas de direcciones MAC. • Deberá soportar la creación de hasta 32,000 rutas multicast. • Deberá soportar la creación de hasta 32,000 grupos IGMP. • Deberá soportar al menos de 16 extensores. • Deberá soportar la creación de hasta 4, 000 entradas y 2,000 salidas de listas de control de acceso (ACL). • Deberá soportar la creación de hasta 16,000 instancias de ruteo virtual (VRF). • Deberá soportar la creación de hasta 64 rutas ECMP. • Deberá soportar la creación de hasta 512 port channels. • Deberá soportar la creación de hasta 32 enlaces por port channel. • Deberá soportar 4 sesiones activas de SPAN. • Deberá soportar al menos 3,967 instancias de RPVST. • Deberá soportar al menos 490 grupos de HSRP • Deberá soportar al menos 1,023 entradas de NAT. • Deberá soportar al menos 64 instancias de MST.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la creación de Port-Channel virtual (vPC), que proporcione rutas paralelas en capa 2. • Deberá soportar rutas múltiples de igual costo (ECMP), para evitar cuello de botella, aumentar la resiliencia y agregar capacidad con poca interrupción de la red.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con capacidades de reinicio avanzado para aplicar actualizaciones generales o de procesos selectivos. Deberá contar fuentes de alimentación redundantes intercambiables en caliente y ventiladores con redundancia N+1.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrada por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de red tipo Data Center. Deberá soportar SSHv2.
Seguridad d)	

Equipamiento Centro de Datos Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de la misma marca a) que el servicio CORE Colapsado. Deberá contar con soporte de protocolos capa 3 (v4/v6) protocolos de ruteo unicast y multicast. Deberá soportar protocolo de ruteo tales como: BGP, OSPF, EIGRP, RIPv2, PIM-SM, SSM, MSDP. Deberá soportar VXLAN EVPN. Deberá soportar protocolo para creación de Port-Channel virtual (VPC). Deberá soportar TRM (Tenant Routed Multicast) con estándares de siguiente generación basados en multicast VPN (ngMVPN). Deberá soportar la creación de hasta 4096 VLANs. Deberá soportar arquitecturas basadas en IPV4/IPV6. Deberá soportar la configuración de FCOE.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una capacidad de conmutación de paquetes de al menos 2.6 Tbps. Deberá ser de 1 unidad de rack (1 RU). Deberá tener al menos 48 puertos con puertos de red de cobre con capacidad de hasta 10 Gb. Deberá contar con al menos un módulo de red de 6 puertos con capacidad de 40 y 100 Gb. a) Deberá soportar la creación de hasta 896,000 rutas Longest Prefix Match (LPM). Deberá soportar la creación de hasta 896,000 entradas de IP. Deberá soportar la creación de hasta 256,000 entradas de direcciones MAC. Deberá soportar la creación de hasta 32,000 rutas multicast.

b)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la creación de hasta 32,000 grupos IGMP. • Deberá soportar al menos de 16 extensores. • Deberá soportar la creación de hasta 4,000 entradas y 2,000 salidas de listas de control de acceso (ACL). • Deberá soportar la creación de hasta 16,000 instancias de ruteo virtual (VRF). • Deberá soportar la creación de hasta 64 rutas ECMP. • Deberá soportar la creación de hasta 512 port channels. • Deberá soportar la creación de hasta 32 enlaces por port channel. • Deberá soportar 4 sesiones activas de SPAN. • Deberá soportar al menos 3,967 instancias de RPVST. • Deberá soportar al menos 490 grupos de HSRP • Deberá soportar al menos 1,023 entradas de NAT. • Deberá soportar al menos 64 instancias de MST.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la creación de Port-Channel virtual (vPC), que proporcione rutas paralelas en capa 2. • Deberá soportar rutas múltiples de igual costo (ECMP), para evitar cuello de botella, aumentar la resiliencia y agregar capacidad con poca interrupción de la red. • Deberá contar con capacidades de reinicio avanzado para aplicar actualizaciones generales o de procesos selectivos. • Deberá contar con fuentes de alimentación redundantes intercambiables en caliente y ventiladores con redundancia N+1.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá ser administrada por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de red tipo Data Center. • Deberá soportar SSHv2.
Seguridad	(d) [Redacted]

6.1.1.3 Servicio DHCP

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PR5"** estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

(a) [Redacted]

(b) [Redacted]

Equipamiento Servicio DHCP

[Redacted]




REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá soportar un rendimiento de conmutación de 848 Gbps con 250 Mpps • Deberá contar con 4 enlaces ascendentes de 10 Gigabit Ethernet sin bloqueo (Small Form-Factor Pluggable Plus [SFP+]) • Soportara compatibilidad con SFP en enlaces ascendentes para ofrecer flexibilidad para hasta 4 puertos Gigabit Ethernet • Deberá ofrecer soporte para 384 puertos de no bloqueo 10/100/1000 • Contará con la capacidad para ofrecer PoEP (30 W) en todos los puertos en una tarjeta simultáneamente • Contará con la capacidad para ofrecer UPOE (60 W) en todas las ranuras para tarjetas • Deberá ofrecer ethernet de bajo consumo (IEEE 802.3az) • Soportara 100 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (4 puertos de enlace ascendente + 96 puertos de tarjeta) • Deberá contar con opciones de almacenamiento flexible como USB externo y SD • Deberá permitir tablas de enrutamiento escalable (IPv4, IPv6 y multidifusión), tablas de capa 2 y entradas de lista de control de acceso (ACL) y calidad de servicio (QoS) para usar 8 colas/puerto y políticas de seguridad integrales por puerto • Deberá soportar 256 000 entradas de ruteo para IPv4 • Deberá soportar 128 000 entradas de ruteo para IPv5 • Deberá soportar funcionalidad de servidor DHCP con mecanismos de seguridad de DHCP Snooping • Deberá soportar Option 82 en el servicio DHCP
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un sistema de administración de cableado integrado. • Deberá contar con tecnología para disipación de calor de tipo front-to-back. • Deberá contar con 2 módulos dedicados para tarjeta supervisora • Deberá contar con al menos 8 módulos o slots para tarjeta de puertos. • Deberá contar con una capacidad de conmutación de paquetes de al menos 848 Gbps. • Deberá contar con al menos 48 puertos, 12 puertos multigigabit a velocidades de 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T y 36 puertos 10/100/1000.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ofrecer máxima resiliencia con componentes redundantes, Nonstop Forwarding/Stateful Switchover (NSF/SSO) y compatibilidad con ISSU • Deberá soportar virtualización de red a través de la tecnología Multi-Virtual Route Forwarding (VRF) y Easy Virtual Networking (EVN) para la segmentación de capa 3

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá proveer Stateful failover entre supervisoras de manera transparente incluso para aplicaciones como voz y video
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrada por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de red de alta densidad de puertos y alto rendimiento. Deberá soportar SSHv2 Deberá soportar interfaces programables tales como: <ul style="list-style-type: none"> Scriptable Command-Line Interface (CLI) Python (EEM) OpenFlow
Seguridad	<p>d)</p> 

Equipamiento Servicio DHCP Módulo de Supervisión

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. Deberá soportar un rendimiento de conmutación de 848 Gbps con 250 Mpps Deberá contar con 4 enlaces ascendentes de 10 Gigabit Ethernet sin bloqueo (Small Form-Factor Pluggable Plus [SFP+]) Soportara compatibilidad con SFP en enlaces ascendentes para ofrecer flexibilidad para hasta 4 puertos Gigabit Ethernet Deberá ofrecer soporte para 384 puertos de no bloqueo 10/100/1000 Contará con la capacidad para ofrecer PoEP (30 W) en todos los puertos en una tarjeta simultáneamente

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Contará con la capacidad para ofrecer UPOE (60 W) en todas las ranuras para tarjetas • Deberá ofrecer ethernet de bajo consumo (IEEE 802.3az) • Soportara 100 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (4 puertos de enlace ascendente + 96 puertos de tarjeta) • Deberá contar con opciones de almacenamiento flexible como USB externo y SD • Deberá permitir tablas de enrutamiento escalable (IPv4, IPv6 y multidifusión), tablas de capa 2 y entradas de lista de control de acceso (ACL) y calidad de servicio (QoS) para usar 8 colas/puerto y políticas de seguridad integrales por puerto • Deberá soportar 256 000 entradas de ruteo para IPv4 • Deberá soportar 128 000 entradas de ruteo para IPv6 • Deberá soportar 55 000 direcciones MAC • Deberá soportar 4094 VLANs activas • Deberá soportar 4094 SVIs
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con procesador Dual core; 1.5 GHz • Deberá contar con 64 colas en CPU • Deberá contar con SDRAM de 2 GB y posibilidad de expansión hasta 4 GB • Deberá contar con NVRAM de 1 GB
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ofrecer máxima resiliencia con componentes redundantes, Nonstop Forwarding/Stateful Switchover (NSF/SSO) y compatibilidad con ISSU • Deberá soportar virtualización de red a través de la tecnología Multi-Virtual Route Forwarding (VRF) y Easy Virtual Networking (EVN) para la segmentación de capa 3 • Deberá proveer Stateful failover entre supervisoras de manera transparente incluso para aplicaciones como voz y video
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá ser administrada por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de red de alta densidad de puertos y alto rendimiento. • Deberá soportar SSHv2 • Deberá soportar interfaces programables tales como: <ul style="list-style-type: none"> o Scriptable Command-Line Interface (CLI) o Python o (EEM) o OpenFlow
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>

d)

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
d)	

Equipamiento Servicio DHCP Módulo de Puertos

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá funcionar a 48 gigabits de ancho de banda. • Deberá contar con campus preparado para la conectividad inalámbrica de última generación con terminales compatibles con NBASE-TTm, como puntos de acceso multigigabit 802.11ac Wave2, conmutadores multigigabit, tarjetas de interfaz de red (NIC) y adaptadores. • Deberá tener tres modos flexibles configurables por software para optimizar la operación 10/100/1000 o multigigabit. • Deberá estar sin bloqueo hasta 1000 Mbps en todos los puertos. • Compatibilidad con tramas gigantes L2-4 (hasta 9216 bytes) • Deberá contar con la capacidad para alimentar teléfonos IP de última generación, puntos de acceso inalámbricos, estaciones base inalámbricas, cámaras de video, clientes de escritorio virtual y otros dispositivos PoE/UPOE. • Deberá tener la capacidad de un rendimiento mejorado para aplicaciones de campus y sucursales para transferencias de archivos grandes y copias de seguridad de red.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con 48 puertos, 12 puertos multigigabit a velocidades de 100/1000/2.5G/5G/10GBASE-T y 36 puertos 10/100/1000. • Deberá tener compatibilidad con RJ-45 en todos los puertos. • UPOE: capaz de hasta 60 W por puerto hasta 1440 W. • Ethernet 802.3az de bajo consumo en todos los puertos 10/100/1000 • IEEE 802.3af/at y PoE, control de flujo IEEE 802.3x • Deberá tener capacidad IEEE 802.1AE y TrustSec en hardware. • Deberá ser capaz de hasta 30 W de potencia en línea por puerto en todos los puertos simultáneamente. • Deberá ocupar solo una ranura en el equipo

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
d) Seguridad	[Redacted]

6.1.1.4 Servicio Distribución

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá soportar una capacidad de switcheo de hasta 176 Gbps. • Deberá soportar la creación de hasta 4096 VLANs • Deberá soportar hasta un total de 32,000 entradas de MAC. • Deberá soportar hasta un total de 24,000 entradas de IPv4. • Deberá soportar funcionalidad de ruteo y protocolos de ruteo IP tales como ruteo estático, Routing Information Protocol Version 1 [RIPv1], RIPv2, RIPv6, Enhanced Interior Gateway Routing Protocol [EIGRP] stub, etc. • Deberá soportar protocolos avanzados cómo Open Shortest Path First [OSPF], EIGRP, Border Gateway Protocol Version 4 [BGPv4], e Intermediate System-to-Intermediate System Version 4 [IS-ISv4]. • Deberá soportar ruteo basado en políticas (PBR) • Deberá soportar direccionamiento IPv6. • Deberá soportar operación individual o apilable (Stackeable). • Deberá proveer convergencia entre red cableada y la inalámbrica. • Deberá brindar soporte completo del estándar IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus (PoE+). • Deberá contar con fuentes de poder y ventiladores modulares y reemplazables. • Deberá soportar la funcionalidad de Controladora de red inalámbrica de forma embebida.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con 48 puertos 10/100/1000 Ethernet PoE+. • Deberá de contar con 2 puertos a 10G para Uplink. • Deberá contar con 2 fuentes de 1025W.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de 1 unidad de rack.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con capacidad para configuración de Ether-Channel a través de diferentes miembros de stack para proveer alta resiliencia. Deberá contar con la funcionalidad de Flexlink para obtener redundancia con una convergencia de menos de 100 ms. Deberá tener capacidad de utilizar el estándar IEEE 802.1s/w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) y Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP). Deberá contar con Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) para configuración de Spanning Tree. Deberá contar con autorrecuperación de errores de puerto.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar SSHV2. Deberá soportar acceso a configuración por consola (CLI). Deberá soportar sesiones de Telnet.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.1.5 Servicio Optimización de Tráfico

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"** estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)

Equipamiento Servicio Optimización de Tráfico Tipo A

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá mejorar la productividad de los usuarios mejorando la experiencia de uso para aplicaciones de negocio entregadas sobre redes WAN. • Reducirá el costo de operaciones centralizando recursos TI en el Centro de Datos. • Disminuirá el costo del ancho de banda WAN. • Deberá responder a video de alta calidad reduciendo el consumo del ancho de banda WAN. • Deberá reducir el tiempo y los recursos necesarios para brindar servicios nuevos de TI • Deberá simplificar la protección de datos y regular los propósitos de conformidad. • Deberá de soportar módulos de 10 Gigabit Ethernet para fibra, 1 Gigabit Ethernet para cobre y 1 Gigabit Ethernet para fibra. • Deberá agilizar modelos de implementación para cubrir alto desempeño, escalabilidad y disponibilidad de red. • Deberá otorgar alto desempeño para video y aplicaciones de la nube. • Deberá soportar arriba de 18,000 conexiones TCP • Deberá ofrecer 2.2 TB HDD en almacenamiento de datos con redundancia haciendo uso de RAID 5. • Tendrá que contar con 2 módulos para puertos Gigabit Ethernet. • Ofrecerá un módulo opcional de 8 puertos Gigabit Ethernet de cobre, 4 puertos Gigabit Ethernet SX de fibra o 2 puertos de 10 Gigabit Ethernet para SFP+ • Deberá contar con servicios de red como (QoS), NetFlow, Listas de Control de Acceso (ACLs) y Firewalls.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una memoria DRAM de 24GB • Deberá tener de almacenamiento 2.2 TB • Deberá de contar con 2 interfaces de red 10/100/1000BASE-T • Deberá contar con dos fuentes de alimentación de 650W cada una. • Deberá de contar con sistema de ventilación FAN de forma redundante • Deberá contar con un Módulo de red de 8 puertos Gigabit Ethernet en línea • Deberá contar con entradas USB, mini-USB y RJ45 para administración por cable de consola. • Deberá contar con 2 unidades de rack para montaje. • Contará con una dimensión de 3.42 pulgadas (87mm) de alto, 16.89 (429mm) de ancho por 24.88 (632mm) de profundidad. • Cuenta con un peso de 47.66lb (21.62 kilogramos)
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con redundancia en almacenamiento mediante el uso de RAID 5.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con 2 sistemas de ventilación integrado en redundancia para enfriamiento del equipo.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Data Center. Podrá ser administrado mediante línea de comandos (CLI), deberá soportar SSHv2 Podrá recabar información de logs y usar el protocolo SNMP para resolución y monitoreo desde un equipo centralizado.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

Equipamiento Servicio Optimización de Tráfico Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. Deberá soportar modelos de implementación flexibles que incluyen protocolo de comunicación de caché web (WCCP) y en línea para alta, rendimiento, escalabilidad y disponibilidad de la red Deberá soportar alto rendimiento para video, infraestructura de escritorio virtual (VDI) y aplicaciones en la nube, además de aplicaciones tradicionales. Aplicaciones empresariales; utilizando eliminación de redundancia de datos contextual (DRE). Puede adaptar el comportamiento de almacenamiento en caché sobre la base de las características de las aplicaciones individuales, lo que resulta en una mayor rendimiento y menor latencia de la aplicación
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una memoria DRAM de al menos 4GB. Deberá contar con un almacenamiento de al menos 200GB HDD. Deberá contar con 2 interfaces de red 10/100/1000BASE-T. Deberá contar con una fuente de alimentación de 400W CA. Deberá contar con 5 ventiladores. Deberá contar con al menos una unidad de Rack. Deberá contar con al menos un módulo de E/S con 4 puertos Gigabit Ethernet.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con puertos USB, mini-USB, RJ-45, cable de consola; con detección automática. Deberá tener una altura de 4.2 cm. Deberá tener un ancho de 42.9 cm. Deberá tener una profundidad de 37 cm. Deberá tener un peso máximo de 7.44 kg. Deberá tener una alimentación de entrada de un rango entre 90 a 132v de CA o 180 a 264v de CA.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con al menos 5 ventiladores para su enfriamiento del equipo.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con Telnet. Deberá contar con SSH Deberá contar con acceso vía cable de consola.
Seguridad d)	

6.1.1.6 Servicio Infraestructura

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipamiento Aire Acondicionado de Respaldo

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener capacidad de 5 toneladas de refrigeración. Deberá contar con control remoto para operación. Deberá recibir suministro eléctrico de una toma de corriente de 220 VCA. Deberá utilizar gas refrigerante ecológico R410. Deberá contar con recircula miento del aire.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con charola de condensados de doble posición para montaje vertical u horizontal. Deberá contar con motores evaporador de múltiples velocidades. Deberá contar con la función de oscilación. Deberá contar con filtros lavables. Deberá contar con turbinas centrifugas. Deberá contar con tubo de cobre y serpentín aletas de aluminio.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con panel digital para temperatura.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con reinicio automático después de una falla en el suministro eléctrico.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado por un control remoto. Deberá ser operado de manera manual.
Seguridad d)	

Equipamiento UPS Tipo Blade

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener la capacidad de entregar 60 kW. Deberá tener la capacidad modular N+1. Deberá contar con salida 220 VCA. Deberá contar con un rango de frecuencia de 60 Hz. Deberá contar con capacidad trifásica. Deberá mantener una eficiencia eléctrica del 98%. Deberá contar con la capacidad de conexión en paralelo. Deber contar con prueba manual de baterías desde la pantalla frontal.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un panel de control tipo LCD. Deberá pesar un máximo de 240 Kg por modulo con baterías. Deberá contar con montaje en bastidor (gabinete sellado).
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá suministrar 220vca libre de picos. Deberá mantener bypass libre de cortes de voltaje. Deberá mantener 15 minutos de respaldo por corte eléctrico.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser administrado de manera manual mediante el panel LCD.
Seguridad d)	

b)

Equipamiento Sistema de Enfriamiento de Precisión

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá entregar 40 toneladas de refrigeración. Deberá contar con un sistema redundante para evitar fallas en el sistema ininterrumpido de enfriamiento. Deberá ser compatible con el sistema de refrigeración confinado (gabinetes sellados y pasillo confinado). Deberá trabajar con gas ecológico R410A (compresores). Deberá usar agua desmineralizada como refrigerante (sistema hidráulico). Deberá mantener un consumo energético de 70 Kw/H. Deberá contar con un sistema de auto llenado por nivel bajo de agua desmineralizada. Deberá contar con sistema de redundancia en el sistema de bombeo hidráulico. Deberán alternar los equipos Chiller de manera automática.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un módulo de monitoreo remoto. Deberá contar con sensores del flujo en el sistema hidráulico. Deberá contar con panel tipo LCD. Deberá contar con compresores tipo scroll. Deberá contar con bombas de circulación de 25 HP. Deberá contar con controladores electrónicos para el sistema de alternancia de bombas.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un tiempo de recuperación por falla de mínimo 2 horas. Deberá mantener una temperatura constante de 19 °C.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con sistema de monitoreo vía remota. Deberá ser administrado de manera manual en panel LCD frontal. Deberá contar con interfaz tal como: <ul style="list-style-type: none"> RIMATRIX5.
Seguridad	[REDACTED]

Equipamiento Sistema de Puesta a Tierra

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá entregar una resistencia igual o menor de 5.0 ohm. Deberá contar con un conductor con forro verde y amarillo para aterrizaje de barra de tierras a equipos dentro de los gabinetes. Deberá contar con un conductor de forro color verde para el aterrizaje de los gabinetes.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá el conductor principal soportar una tensión de 150 amperios. • Deberá contar con un registro a piso para mantenimiento general de anillo de tierras. • Deberá tener una estructura tipo anillo. • Deberá estar dentro de los estándares de la norma s EIA/TIA J-STD-607-A. • Deberá disminuir o eliminar las cargas generadas por un sistema eléctrico. • Deberá cumplir con la norma NOM-001-SEDE-2012. • Deberá contar el conductor con un forro aislante de Poliolefina Termoplástica Libre de Halógenos
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un conductor de cobre calibre 1/0 AWG. • Deberá contar con un electrodo de cobre electrolítico. • Deberá contar con un compuesto intensificador de terreno de base orgánica H2O-MN. • Deberá contar con una bornera de cobre para distribución. • Deberá contar con conector de bornes para calibre 1/0 AWG de cobre.

Equipamiento para Adecuaciones Eléctricas

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un circuito redundante. • Deberá ser capaz de conducir 220 VCA. • Deberá originarse de un circuito regulado. • Deberá ser alimentado de un UPS de 60 Kvas. • Deberá contar con una barra de distribución PDU para circuito normal, así como para el circuito redundante. • Deberá contar con el certificado de calidad ISO 9001:2015 certificado por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. (IMNC). • Deberá ser operado de manera manual por medio de un interruptor termomagnético. • Deberá contener forro aislante resistente al fuego (norma NMX-J-093-ANCE-2011). • Deberá presentar nula emisión de gas ácido (norma NMX-j-472). • Deberá presentar emisión reducida de humos opacos (norma NMX-j-474 ANCE).
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser cable calibre 10 AWG de cobre. • Deberá contar con 19 alambres conductores. • Deberá soportar una tensión de 600v.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un forro aislante de poliolefina termoplástica libre de halógenos.

Equipamiento Piso Falso

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una alta capacidad de disipación de estática. Deberá proporcionar las condiciones requeridas para la disposición del cableado eléctrico, así como para el cableado de datos. Deberá fungir con cámara plena para la distribución del sistema de enfriamiento. Deberá soportar una carga máxima de 1300Kg. Deberá ser manipulado por un levantador de placas por succión de manera manual en sitio. Deberá contar con un tratamiento contra fuego según la norma ASTM E162-95. Deberá contar con un tratamiento para la densidad de humo según la norma ASTM E662.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá estar constituido de una superficie vinílica con alma de aglomerado encapsulado con una lámina de acero galvanizado. Deberá contar con unas medidas de 61cm de largo por 61cm de profundo y 2.8cm de ancho. Deberá contar con pedestales de aluminio con alma de tubo galvanizado. Deberá contar con láminas multi perforadas para los marcos.

Equipamiento Gabinete Sellado

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con 45 unidades de rack. Deberá contar con una capacidad de carga de 1000 Kg. Deberá ser compatible con el sistema de enfriamiento (Chiller). Deberá contar con una puerta traslúcida para supervisión. Deberá contar con una fijación antisísmica.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá estar constituido de acero galvanizado. Deberá contar con una altura de 86.5". Deberá contar con una profundidad de 37". Deberá contar con una anchura de 31.5". Deberá contar con gestor de cableado en la parte superior. Deber contar con una cerradura. Deberá ser operado de manera manual en sitio.

b)

a)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con pintura electrostática color negro.

6.1.2 Componente - Telefonía IP

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Servicio de Telefonía IP** el cual deberá ser soportado fundamentalmente por un conmutador IP con capacidad para manejo de aplicaciones virtuales de colaboración. El Servicio de Telefonía IP deberá contar con componentes de colaboración que permitan disponer de los servicios de telefonía IP, mensajería de voz y servicio de presencia, entre otros. Estos servicios deberán estar disponibles para al menos 1500 usuarios. El conmutador deberá contar con dos servidores físicos y diferente cantidad de nodos lógicos dentro del clúster, de modo que se cuente con un esquema de redundancia y alta disponibilidad en cada uno de los servicios. La arquitectura interna del conmutador deberá estar basada en Linux y deberá estar soportada por una base de datos gestionada desde un nodo central y que ejecutará la replicación de información y comunicación hacia los diferentes nodos. Los servidores se instalarán físicamente en el MDF y posteriormente se hará el aprovisionamiento de extensiones, servicios de mensajería de voz y de presencia, de acuerdo a los requerimientos del personal de las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Durante el aprovisionamiento de estaciones de telefonía se asignarán los números de extensión para cada usuario o área en caso de que se trate de teléfonos de uso común. Adicionalmente, se dará de alta el plan de marcación que las **Oficinas Centrales de "PRS"** establezca, definiendo las rutas que deberán tomar dependiendo el tipo de llamada (internas de las **Oficinas Centrales de "PRS"** o hacia alguna localidad nacional, larga distancia internacional, números 800, 900, etc.), así como también se definirán las restricciones con el Área encargada de Seguridad de las **Oficinas Centrales de "PRS"** mediante espacios de marcación, particiones del Conmutador de Voz IP, códigos de autorización, de acuerdo al perfil del usuario y/o el uso que se hará de la extensión.

El Conmutador de Voz IP que se instalará en las **Oficinas Centrales de "PRS"**, deberá ser configurado de tal manera que se puedan comunicar con los demás conmutadores y ruteadores remotos respetando el plan de marcación nacional de la SSPC, por medio de la red MPLS de PRS. Además, el Conmutador se integrará con 2 ruteadores que servirán como gateways de voz con recursos multimedia, que permitirán la realización de llamadas hacia la PSTN a través de troncales digitales ET redundantes.

a)

b) Los gateways de voz deberán ser equipos de alto desempeño capaz de integrar diferentes servicios, tales como cifrado, manejo del tráfico de red, optimización de los enlaces WAN y



proporcionar las conexiones hacia la PSTN mediante diversos tipos de interfaces para así direccionar el tráfico de voz del conmutador hacia destinos externos. Para ello, este dispositivo deberá contar con diferentes slots o espacios en los que se puedan insertar tarjetas de red LAN, WAN o de voz con diferentes tipos de interfaces, tanto digitales como analógicas, permitiendo si así se requiere, procesar el tráfico de voz y datos de forma simultánea y logrando alta disponibilidad mediante la conexión redundante de múltiples enlaces. También deberá de contar con funcionalidades de supervivencia para ejecutar servicios de telefonía emergentes en caso de falla del conmutador, lo que permitirá la continuidad del servicio. Así mismo, el Gateway de voz deberá estar aprovisionado con suficientes recursos de procesamiento digital de señal (DSPs) que permitan la realización de conferencias y conversión de códecs de audio de acuerdo a la demanda de los usuarios de telefonía.

En las **Oficinas Centrales de "PRS"** se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas, resiliencia y contar con alta disponibilidad. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio de Gateway de Voz
2. Servicio de Conmutador Telefónico IP
3. Servicio de Mensajería Integrada de Buzón de Voz
4. Servicio de Presencia
5. Servicio de Videocomunicación
6. Servicio de Teléfono Tipo Software IP
7. Servicio de Teléfono Básico IP
8. Servicio de Teléfono para Sala de Juntas IP
9. Servicio de Teléfono Semi-ejecutivo IP
10. Servicio de Teléfono Ejecutivo IP
11. Servicio de Teléfono Ejecutivo Pantalla IP
12. Servicio de Botonera para Recepcionista

6.1.2.1 Servicio de Gateway de Voz

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá brindar funcionalidades de Gateway análogo/digital de alto rendimiento, así como troncales bajo protocolo SIP. • Deberá soportar la funcionalidad de conmutador ó PBX IP. • Deberá soportar la funcionalidad de Controlador de Borde de Sesión. • El dispositivo deberá tener la capacidad para recibir fuentes de reloj primaria y secundaria tanto de la red TDM como de la red IP/MPLS a través del protocolo NTP.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá proveer soporte de servicios de voz basados en software. • Soportar el manejo de Voz sobre IP (VoIP), Voz sobre MPLS, Voz sobre Frame Relay (VoFr), así como el soporte interfaces de voz digital con interfaces de voz analógicas, debiendo soportar para éstas últimas tipo E&M, FXS y FXO. • Deberá soportar manejo de protocolos como Trivial File Transfer Protocol (TFTP) para el respaldo de configuraciones. • Deberá soportar la integración multiservicio de voz y datos, acceso a redes privadas virtuales (VPN). • El equipo deberá tener la funcionalidad de manejo de mecanismos de administración de colas para ofrecer calidad de servicio como Class-Based Queuing (CBQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (PFR) para así asegurar el correcto tratamiento de los paquetes de voz en la troncales IP. • Deberá soportar el manejo de protocolos de voz tales como MGCP, H.323, SIP. • Deberá soportar los códecs G.711, G.722, G.723.1, G.726, G.728, G.729a, G.729ab, Fax Relay e iLBC. • Deberá soportar configuración de recursos para conferencias y transcoding en el mismo equipo. • Desempeño mínimo en capa 3 de 1 Gbps. • Deberá soportar actualización de versiones del sistema operativo y de configuración remota a través de TFTP. • Deberá soportar los siguientes métodos de encapsulación: Generic routing encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.1S and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), y PPP over Ethernet (PPPoE). • Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo: IPv4, IPv6, ruteo estático, Routing Information Protocol versiones 1 y 2 (RIP and RIPv2), Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced IGRP (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, así como Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con capacidad para 3 NIM's. • Deberá contar con una ranura en la motherboard para Procesadores Digitales de Señales cuarta generación (PVDM4). • Deberá contar con capacidad para agregar Procesadores Digitales de Señales de cuarta generación (PVDM4) directamente en los módulos NIM. • Deberá estar equipado al menos con memoria RAM de 4 GB. • Deberá estar equipado al menos con memoria FLASH de 8 GB. • Deberá ser máximo de dos unidades de Rack (2RU). • Deberá contar con soporte para interfaces físicas tales como: módulos seriales síncronos, asíncronos, GigabitEthernet, BRI, E1 G.703, troncales E1 para conexión de la PSTN (con manejo de R2



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>modificado, Q.SIG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá de contar con 4 interfaces GigabitEthernet 10/100/1000 capaces de soportar interfaces RJ-45 o SFP. • Deberá contar con 1 puerto de consola (RJ-45). • Deberá contar con 1 puerto de consola (mini USB tipo B). • Deberá contar con 1 puerto auxiliar (RJ-45). • Deberá contar con 1 puerto (RJ45) para administración del equipo. • Deberá contar con 2 puertos USB.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con doble fuente de alimentación para brindar redundancia de energía. • Deberá contar interfaces de red modulares con diferentes opciones de conexión para balanceo de carga y resiliencia de red. • Deberá tener la capacidad de brindar el servicio de supervivencia remota de telefonía como método de redundancia para asegurar la continuidad del Servicio de Conmutador Telefónico IP. • Deberá contar con soporte de múltiples enlaces, tales como T1/E1, T3/E3, Serial, xDSL, Gigabit y Ten-Gigabit Ethernet.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo deberá contar con administración vía puerto de consola. • Deberá permitir la administración vía puerto USB. • Deberá ser administrable vía SNMP. • Deberá permitir administración vía SSHv2. • Deberá ser administrable vía HTTPS. • Deberá ser administrable fuera de banda vía módem (interfaz RS-232).
Seguridad	<p>d)</p> 

a)

6.1.2.2 Servicio de Conmutador Telefónico IP

b)

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de “PRS”,



estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Servicio de Conmutador Telefónico IP

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de la misma marca que el Gateway de Voz. • Deberá tener la capacidad de al menos 1500 dispositivos registrados. • Deberá ser una aplicación virtual. • Deberá brindar soporte a diversos dispositivos que soporten los protocolos Skinny Client Control Protocol (SCCP), H.323, MGCP, y SIP. • Deberá soportar la interoperabilidad con conmutadores IP ó PBX digitales mediante troncales SIP y H323, o mediante la integración de gateways o gatekeepers a la infraestructura IP. • Deberá soportar la utilización de troncales analógicas en conjunto con el Gateway de Voz. • Deberá soportar extensiones analógicas mediante la integración de gateways de voz. • Deberá permitir llamadas confiables, seguras, escalables y eficientes. • Deberá soportar la integración con la plataforma del Servicio de Mensajería Integrada de Buzón de Voz. • Deberá soportar e integrarse nativamente con la plataforma del Servicio de Presencia. • Deberá permitir la configuración de un plan de marcación confiable, escalable y eficiente. • Deberá soportar el procesamiento de llamadas: originar las llamadas, tratarlas y terminarlas, esto en base al plan de marcación. • Deberá soportar la marcación por número de directorio ó por URI. • Deberá contar con un mecanismo de control basado en los diferentes tipos de llamadas (internas, locales, larga distancia, etc) que permita la restricción de las mismas. • Deberá permitir el intercambio de información de plan de marcación, tal como patrones de marcación o URIs, con otros clústers de la misma marca. • Deberá permitir el agrupamiento lógico de patrones de marcación o extensiones, ya sea geográficamente o por áreas, con la finalidad de asignar restricciones en la marcación hacia diversos destinos. • Deberá contar con recursos embebidos basados en software para la realización de conferencias de audio y música en espera. • Deberá permitir la configuración de recursos externos de hardware para la realización de conferencias de audio y video. • Deberá permitir la configuración de recursos externos de hardware para la realización de transcoding en llamadas de audio. • Deberá llevar un registro detallado de las llamadas realizadas para su posterior análisis, así como para fines de tarificación. • Deberá permitir programación e interacción con aplicaciones externas mediante los siguientes protocolos: Telephony Application Programming Interface (TAPI), Java Telephony Application

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<p>Programming Interface (JTAPI), Simple Object Access Protocol (SOAP), Q.SIG, H.323, Media Gateway Control Protocol (MGCP), y Session Initiation Protocol (SIP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá permitir la configuración o utilización de funciones de teléfono, tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desvío de todas las llamadas (fuera de la red/en la red). ○ Desvío de llamada-después de timbrar, Desvío de llamada-Sin respuesta. ○ Suspensión temporal/recuperación de llamadas. ○ Función de No molestar (Do Not Disturb) ○ Aparcamiento/recogida de llamadas. ○ Recepción de llamadas de grupo-universal. ○ Estado de la llamada por línea (estado, duración y número) ○ Llamada en espera/recuperación de llamadas. ○ Identificación de la línea de llamada---CLID. ○ Identificación del nombre del grupo que llama---CNID. ○ Marcación entrante directa---DID. ○ Marcación saliente directa---DOD. ○ Timbrado distintivo (interno vs. externo). ○ Timbrado distintivo por teléfono. ○ Re llamado de último número (fuera de la red/en la red). ○ Indicador de mensaje en espera. ○ Conferencia múltiple de hasta 8 participantes sin cascadeo. ○ Aparición de varias líneas por teléfono. ○ Silenciador altavoz y auricular. ○ Música en espera. ○ Lista de marcación recientes---llamadas al teléfono, llamadas desde el teléfono, auto marcación. ○ Edición de la marcación. ○ Marcación rápida---varias marcaciones rápidas por teléfono. ○ Controles de volumen de la estación (audio y tono). ○ Transferencia---con suspensión temporal de consulta. ○ Marcación rápida configurada por el usuario, desvío de todas las llamadas a través de un acceso web. • Deberá permitir el aprovisionamiento de dispositivos mediante TFTP. • Deberá contar con herramientas de respaldo y restauración. • Deberá contar con licenciamiento perpetuo. • El licenciamiento utilizado deberá brindar características de control de llamadas avanzadas (voz y vídeo), incluidos los clientes de escritorio y móvil, y hasta diez dispositivos por usuario. • Deberá permitir la configuración de referencias de NTP para sincronización del horario de los dispositivos registrados. • Deberá permitir la selección de diversos códecs para el establecimiento de llamadas de acuerdo a los requerimientos de ancho de banda de cada sitio. • Deberá permitir la configuración de restricciones de ancho de banda para llamadas entre diferentes sitios.

b)

a)




REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener la capacidad de brindar el servicio de DHCP a los dispositivos registrados. • Deberá tener la capacidad de brindar servicios de directorio. • Deberá permitir la gestión de los usuarios finales. • Deberá permitir la configuración de usuarios de aplicación para la integración de aplicaciones externas. • Deberá permitir la integración con plataformas de LDAP para la gestión de usuarios.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo deberá estar instalado en hardware con especificaciones de fábrica o autorizados por el fabricante para uso exclusivo de aplicaciones de colaboración para.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá admitir la agrupación en clúster de los servidores de telefonía con fines de redundancia y uso compartido de carga. • Deberá brindar redundancia utilizando grupos de procesamiento de llamadas sin importar la locación geográfica. • Deberá soportar un mecanismo de redundancia que permita transferir al Gateway de Voz la funcionalidad de procesamiento básico de llamadas en caso de un evento de falla en el Conmutador Telefónico IP (Supervivencia). • Deberá contar con mecanismos de balanceo y alta disponibilidad para el envío de llamadas hacia múltiples Gateways de voz o troncales. • Deberá contar con mecanismos de balanceo y alta disponibilidad de los recursos multimedia locales o externos para conferencia, transcoding o música en espera. • Deberá contar con mecanismos de balanceo y alta disponibilidad para el aprovisionamiento de dispositivos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener la capacidad de administrar el sistema por interfaz gráfica (GUI). • Deberá permitir la gestión de los servicios de la plataforma mediante interfaz gráfica. • Deberá permitir la administración mediante líneas de comando (CLI) y las API soportadas. • Deberá ser capaz de generar informes sobre el sistema y la administración del sistema. • Deberá permitir de forma opcional el auto aprovisionamiento de la configuración para los dispositivos telefónicos. • Deberá contar con una herramienta de monitoreo en tiempo real para diagnósticos y funciones de monitoreo, así como análisis y descarga de logs y trazas. • Deberá contar con una herramienta de administración masiva que permita la administración de configuración de múltiples dispositivos, usuarios, códigos de autorización forzoso, grupos de captura y extensiones. • Deberá contar con una herramienta de administración masiva que

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	permite la exportación de configuración de dispositivos registrados, usuarios y extensiones configuradas.
<p data-bbox="375 449 418 491">d)</p> <p data-bbox="147 806 297 837">Seguridad</p>	

Equipo Servidor de Colaboraciones

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="147 1640 354 1671">Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio de GW de voz. • Deberá admitir al menos 7 aplicaciones de colaboraciones. • Deberá soportar al menos 5 000 usuarios y al menos 15 000 dispositivos. • Deberá contar con una selección de aplicaciones principales como parte de una solución integral de colaboración. • Deberá tener capacidades integrales de comunicaciones unificadas que incluyan llamadas de voz y video, correo de voz, mensajería y presencia, entro de contacto y opciones de movilidad por cada usuario. • Deberá tener la capacidad de instalaciones flexibles e implementaciones de nube híbrida. • Deberá tener la capacidad de ser un sistema escalable. • Deberá ofrecer una arquitectura abierta e interoperable. Como la integración de terceros a través de protocolos estándar.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser instalados en servidores de la misma marca que los aplicativos. • Deberá tener una plataforma preinstalada de virtualización, así como aplicaciones de software listas para implementar. • Deberá ser de al menos de 2 unidades de rack de 19". • Deberá contar con al menos 16 baias de discos duros tipo hot-swap. • Deberá contar con al menos 1 procesador tipo Intel Xeon E5-2680V3 / 2.5 GHz, con al menos 12 Cores. • Deberá contar con una capacidad turbo maxima de procesamiento de 3.3 GHz. • Deberá contar con memoria cache de tipo L3 de 30 MB. • Deberá contar con al menos 64 GB de memorias RAM DDR4 SDRAM - ECC - PC4-1700. • Debera contar con al menos 12 discos duros de 300 GB con interfaz SAS 6Gb/s a 1000 rpm.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ofrecer alta disponibilidad tanto en hardware como aplicativos de software. • Deberá contar con fuentes de poder redundantes que cuenten con la capacidad de inserción o extracción en línea tipo OIR o Hot-Swap sin interrumpir la operación. • Deberá contar con arreglo redundando de discos independientes para tolerancia a fallas que cuenten con la capacidad de inserción o extracción en línea tipo OIR o Hot-Swap sin interrumpir la operación. <ul style="list-style-type: none"> o RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la administración por línea de comando CLI o interfaz grafica GUI. • Deberá ofrecer una interfaz intuitiva que agilice los cambios continuos. • Deberá soportar la gestión a través de aplicaciones que permitan la automatización, migración y programaciones flexibles de llamadas.
Seguridad	<p>d)</p>

6.1.2.3 Servicio de Mensajería Integrada de Buzón de Voz

a)

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de **"PRS"** estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá ser compatible con los dispositivos telefónicos IP de la misma marca. • Deberá tener la capacidad de conformar un arreglo de servidores en clúster compartiendo la misma infraestructura que el Conmutador Telefónico IP. • Deberá tener la capacidad de integrarse de forma completa con el Servicio de Conmutador Telefónico IP, complementando las funcionalidades de dicho servicio. • Deberá contar con funciones de acceso y administración de mensajes de voz para los diferentes usuarios por medio de teléfonos IP, dispositivo móvil, tableta, explorador web, cliente de correo y escritorio. • Deberá permitir la selección de como recibir notificación de mensajes, tales como: luces indicadoras, correos, notificaciones IM, SMS o tonos. • Deberá permitir el uso de single sign-on (SSO), OpenAM, SAML, OAuth. • Deberá permitir el uso de al menos 30 tipos de idiomas. • Deberá contar con funciones de IVR para saludos y gestión de llamadas entrantes. • Deberá permitir el manejo de diferentes mensajes de bienvenida dependiendo el horario laboral de PRS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo deberá estar instalado en hardware con especificaciones de fábrica o autorizados por el fabricante para uso exclusivo de aplicaciones de colaboración de la misma marca.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la configuración de grupos de redundancia de mensajería integrada, agrupando a los nodos de mensajería para brindar alta disponibilidad. • En caso de fallo del nodo principal deberá realizar una conmutación ordenada al nodo secundario de todas las sesiones de usuario y una vez restablecido el servicio se deberá de tener la opción de regreso al nodo primario de forma manual o automática. • Deberá soportar el uso de supervivencia de buzón de voz mediante SRSV.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la administración gráfica de la plataforma mediante HTTPS. • Deberá contar con una herramienta de diagnóstico para validación automática de diferentes tipos de fallas en el sistema. • Deberá ser capaz de generar informes sobre el sistema y la administración del sistema. Deberá contar con un sistema de notificaciones disponibles desde la interfaz de administración WEB.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="397 399 438 441">d)</p> <p data-bbox="162 651 308 693">Seguridad</p>	

6.1.2.4 Servicio de Presencia

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="162 1638 357 1680">Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Su arquitectura deberá conformarse por un subclúster del clúster del Conmutador Telefónico IP y compartiendo la misma infraestructura. • Deberá tener la capacidad de integrarse de forma completa con el Servicio de Conmutador Telefónico IP, complementando las funcionalidades de dicho servicio. • Deberá tener la capacidad de operar de forma independiente al Servicio de Conmutador Telefónico IP, esto en el caso de que se use un servicio de telefonía de diferente marca. • Deberá ser compatible con el teléfono basado en software de la misma marca y con aplicativos de colaboración del mismo fabricante basados en la nube. • Deberá ser compatible con los dispositivos telefónicos IP de la misma marca. • Deberá soportar la sincronización con directorios LDAP. • Deberá soportar la integración con el calendario de Microsoft Outlook. • Deberá soportar la funcionalidad de chat en grupo.



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la funcionalidad de chat persistente. • Deberá ser una plataforma que soporte nativamente los protocolos Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) y SIP for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions (SIP/SIMPLE). • Deberá soportar herramientas de desarrollo para aplicaciones basadas en WEB. • Deberá permitir el servicio de mensajería multipunto independientemente de los dispositivos a los que esté conectado el usuario. • Deberá tener compatibilidad con bases de datos externas, tales como Microsoft SQL Server (2014, 2014 SP1, 2012 SP3) para almacenar información de los chats para futuras consultas, así como para el soporte a la transferencia de archivos. • Se podrá configurar en forma de federación entre dominios de la misma marca o con terceros. • Tendrá la capacidad de realizar copias de seguridad de los usuarios de forma automática. • Deberá permitir la importación y exportación de contactos mediante una herramienta de administración masiva. • Deberá permitir al usuario el intercambio de archivos mediante el teléfono basado en software. • Deberá permitir a los usuarios del clúster local comunicarse y suscribirse a la presencia de usuarios de un clúster diferente del mismo dominio.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo deberá estar instalado en hardware con especificaciones de fábrica o autorizados por el fabricante para uso exclusivo de aplicaciones de colaboración de la misma marca.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la configuración de grupos de redundancia de presencia, agrupando a los nodos de presencia para brindar alta disponibilidad. • En caso de fallo del nodo principal deberá realizar una conmutación ordenada al nodo secundario de todas las sesiones de usuario y una vez restablecido el servicio se deberá de tener la opción de regreso al nodo primario de forma manual o automática.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar la administración gráfica de la plataforma mediante HTTPS. • Deberá permitir usar una herramienta de administración masiva (BAT) para facilitar el aprovisionamiento de atributos de usuario. • Deberá contar con una herramienta de diagnóstico para validación automática de diferentes tipos de fallas en el sistema. • Deberá ser capaz de generar informes sobre el sistema y la administración del sistema. • Deberá contar con un sistema de notificaciones disponibles desde la interfaz de administración WEB.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p>d)</p> <p>Seguridad</p>	

6.1.2.5 Servicio de Videocomunicación

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de la misma marca que el Gateway de voz y el servidor de colaboraciones. • Deberá tener la capacidad de conformar un arreglo de servidores en clúster compartiendo la misma infraestructura que el Conmutador Telefónico IP. • Deberá permitir el registro de dispositivos SIP y H323. • Deberá soportar la funcionalidad de servidor proxy SIP. • Deberá soportar aprovisionamiento y configuración de dispositivos de telepresencia. • Deberá soportar IPv4 e IPv6 simultáneamente. • Deberá soportar interoperabilidad IPv4/IPv6. • Deberá soportar H.225/Q.931 y H.245 para control de llamadas. • Deberá soportar cifrado en interoperabilidad H.323-SIP. • Deberá soportar H.239-BFCP para compartir contenido en interoperabilidad H.323-SIP. • Deberá soportar marcación mediante URI. • Deberá soportar señalización directa con otros servidores de videocomunicación, con controladores de borde de sesión y con gatekeepers. • Deberá soportar manejo de políticas de marcación de RFC 3880. • Deberá soportar distribución de conferencias para clusters de MCU. • Deberá soportar modo de ruteo de llamadas.



	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar detección de loops en llamadas. • Deberá soportar control sobre el registro de dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Abierto. ○ Permitir específicamente. ○ Negar específicamente. • Deberá soportar administración del ancho de banda entre zonas. • Deberá soportar administración del ancho de banda para llamadas dentro de la misma zona. • Deberá soportar ajuste automático del ancho de banda si se excede el ancho de banda definido. • Deberá soportar direccionamiento mediante DNS. • Deberá soportar gatekeeper H.323. • Deberá soportar interoperabilidad con Microsoft Lync. • Deberá soportar interoperabilidad con Lotus Sametime de IBM. • Deberá soportar differentiated services code point (DSCP) para QoS. • Deberá soportar hasta 500 llamadas no transversales por servidor. • Deberá soportar hasta 100 llamadas transversales por servidor. • Deberá soportar hasta 2500 registros por servidor. • Deberá soportar hasta 1000 sub-zonas por servidor. • El clúster deberá contar con licenciamiento para: <ul style="list-style-type: none"> ○ 50 llamadas no transversales. ○ 200 llamadas transversales. ○ 5000 Registros. ○ Cifrado. ○ Interworking. ○ Interoperabilidad con Microsoft. • Deberá tener capacidad para soportar los siguientes servicios en modo transversal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Soporte para descubrimiento de Serial tunnel (STUN) y servicios de STUN. ○ Compatibilidad con firewall traversal STUN. ○ Compatibilidad con H.460.18/19. ○ Soporte para cliente-proxy H.460.18. ○ Soporte para medios H.460.19 multiplexados. ○ Soporte SIP. • Deberá funcionar de manera aislada (standalone) o formar parte de soluciones de colaboración que incluyan videocomunicación, gatekeepers y proxies SIP. • Deberá soportar Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) para mensajería instantánea. • Deberá soportar HTTPS para logueo, configuración y aprovisionamiento, búsqueda de contactos y servicios de voicemail visual. • Deberá soportar Binary Floor Control Protocol (BFCP) para compartir contenido.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo deberá estar instalado en hardware con especificaciones de fábrica o autorizados por el fabricante para uso exclusivo de aplicaciones de colaboración para.

b)

a)



Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar arreglo en clúster de hasta 6 servidores de videocomunicación para proveer redundancia. • Deberá ser capaz de compartir licencias en un clúster. • Deberá ser capaz de mantener el registro de dispositivos después de un reinicio del sistema. • Deberá ser capaz de replicar la configuración dentro del clúster.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar estándares como Secure HTTP (HTTPS), XML, Simple Network Management Protocol (SNMP v2 and v3), secure copy protocol (SCP), and Secure Shell (SSH) Protocol. • Deberá contar con un asistente para configuración inicial. • Deberá soportar la gestión mediante una suite de administración de telepresencia para una gestión centralizada. • Deberá generar logs de las llamadas y logs para diagnóstico avanzado.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.2.6 Servicio de Teléfono Tipo Software

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas: a)

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP.



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá hacer uso eficiente de los recursos locales de cliente ligero para reducir el uso del ancho de banda de la red y los recursos del centro de datos, lo que elimina el efecto de horquilla para lograr la mejor experiencia de usuario. Deberá contar con audio de banda ancha de alta fidelidad y comunicaciones de video de calidad empresarial hasta alta definición (720p a 30 cuadros por segundo [fps]). Deberá contar con video basado en estándares (H.264) para interoperabilidad. Deberá brindar instalación para distintos sistemas operativos, incluyendo Windows, MAC, Android, iOS, Tablets, entre otros. Deberá soportar conexión siempre activa, mediante ejecución en segundo plano. Deberá ofrecer funciones de telefonía de clase empresarial que incluyen transferencia, conferencia, espera y reanudación.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser administrado por el servidor de voz IP. Deberá contar con sección de configuraciones que permitan personalizar las conexiones del dispositivo.
Seguridad	d)

6.1.2.7 Servicio de Teléfono Básico IP

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipo Telefónico Básico IP Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. Deberá soportar el protocolo DHCP. Deberá soportar configuración del teclado de tonos. Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. Deberá soportar FAX. Deberá soportar códecs G.729.A, G.729AB, G.711 a-law y G.711 mu-law. Deberá soportar protocolo SIP. Deberá soportar la conexión de 2 teléfonos analógicos simultáneamente.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar QoS. Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con al menos 2 puertos telefónicos RJ-11. Deberá contar con al menos un puerto RJ-45 10/100 BASE-T. Deberá tener una fuente de alimentación de 100-240V de CA. Deberá tener un voltaje de entrada de 5V de CC a 2A. Deberá tener un botón de reset. Deberá tener LEDs indicadores.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con administración vía web. Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	[Redacted]

Equipo Telefónico Básico IP Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá ser un teléfono de tipo inalámbrico. Deberá soportar conexión WI-FI (IEEE 802.11a, 802.11b y 802.11g) Deberá soportar QoS. Deberá soportar marcación abreviada. Deberá tener timbres audibles y vibrantes. Deberá soportar desvío de llamadas. Deberá contar con historial de llamadas. Deberá tener temporizador de llamadas. Deberá tener llamada en espera. Deberá tener directorio corporativo. Deberá poder capturar llamadas. Deberá soportar conferencias. Deberá tener directorio personal. Deberá soportar protocolo SCCP. Deberá soportar los códecs G.711a, G.711u, G.729a, G.729ab, G.722 e iLBC. Deberá soportar DNS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener 2 teclas para acceder a las aplicaciones, características y funciones basadas en la pantalla. Deberá tener una batería incluida para su funcionamiento.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con fuente de alimentación de 100-240v de CA a .2A. • Deberá tener botón de silencio. • Deberá tener botón de altavoz. • Deberá tener botones de volumen. • Deberá contar con botón de encendido/apagado. • Deberá contar con pantalla a color con una resolución de 176 x 220 pixeles. • Deberá tener un LED indicador.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con administración vía web. • Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. • Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	(d)

Equipo Telefónico Básico IP Tipo C

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá ser un teléfono de tipo inalámbrico. • Deberá soportar conexión WI-FI (IEEE 802.11a, 802.11b y 802.11g) • Deberá soportar QoS. • Deberá soportar marcación abreviada. • Deberá tener timbres audibles y vibrantes. • Deberá soportar desvío de llamadas. • Deberá contar con historial de llamadas. • Deberá tener temporizador de llamadas. • Deberá tener llamada en espera. • Deberá tener directorio corporativo. • Deberá poder capturar llamadas. • Deberá soportar conferencias. • Deberá tener directorio personal. • Deberá soportar protocolo SCCP. • Deberá soportar los códecs G.711a, G.711u, G.729a, G.729ab, G.722 e iLBC.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar DNS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener una batería incluida para su funcionamiento. Deberá contar con fuente de alimentación de 100-240v de CA a .2A. Deberá soportar auriculares alámbricos (2.5 mm) e inalámbricos (Bluetooth 2.0). Deberá contar con conector mini USB. Deberá tener botón de silencio. Deberá tener botón de altavoz. Deberá tener botones de volumen. Deberá contar con botón de encendido/apagado. Deberá contar con pantalla a color con una resolución de 176 x 220 pixeles. Deberá tener un LED indicador.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con administración vía web. Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

Equipo Telefónico Básico IP Tipo D

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. Deberá soportar el protocolo DHCP. Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. Deberá soportar los códecs G.711, G.729, y G.722.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con pantalla LCD monocromática de 255 x 128 pixeles. Deberá contar con altavoces. Deberá contar con botones interactivos con el usuario. Deberá soportar PoE. Deberá soportar un kit de micrófono.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un puerto RJ-45 10/100 BASE-T.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con administración vía web. Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

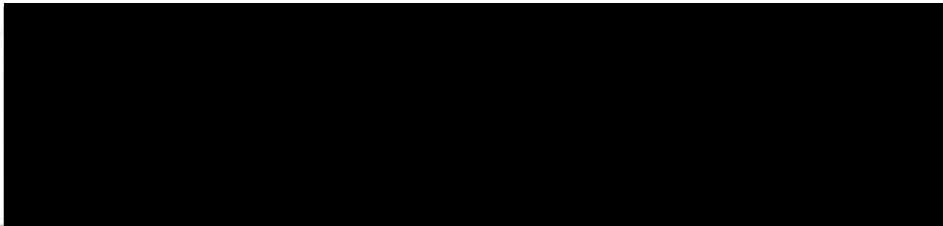
Equipo Telefónico Básico IP Tipo E

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. Deberá soportar el protocolo DHCP. Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. Deberá soportar los protocolos SCCP y SIP. Deberá soportar los códecs G.711a, G.711μ, G.729a, G.729ab, G.722 e iLBC. Deberá soportar QoS. Deberá soportar marcación abreviada. Deberá tener timbres audibles y vibrantes. Deberá soportar desvío de llamadas. Deberá contar con historial de llamadas. Deberá tener temporizador de llamadas. Deberá tener llamada en espera. Deberá tener directorio corporativo. Deberá poder capturar llamadas. Deberá soportar conferencias. Deberá tener directorio personal. Deberá soportar DNS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener una pantalla monocromática de 320 x 220 pixeles. Deberá tener al menos 2 botones configurables. Deberá contar con botón de silencio. Deberá contar con botón de altavoz.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener botones para el control del volumen. Deberá contar con altavoz full-duplex con cancelación de eco acústico Deberá contar con al menos dos puertos RJ-45 10/100BASE-T. Deberá soportar PoE.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con administración vía web. Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	<p>d)</p> 


Equipo Telefónico Básico IP Tipo F

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. Deberá soportar el protocolo DHCP. Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. Deberá soportar los protocolos SCCP y SIP. Deberá soportar los códecs G.711a, G.711μ, G.729a, G.729ab, G.722 y iLBC. Deberá soportar QoS. Deberá soportar marcación abreviada. Deberá tener timbres audibles y vibrantes. Deberá soportar desvío de llamadas. Deberá contar con historial de llamadas. Deberá tener temporizador de llamadas. Deberá tener llamada en espera. Deberá tener directorio corporativo. Deberá poder capturar llamadas. Deberá soportar conferencias. Deberá tener directorio personal. Deberá soportar DNS.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener una pantalla a color de 320 x 240 pixeles. • Deberá tener al menos 2 botones configurables. • Deberá contar con altavoz full-duplex con cancelación de eco acústico • Deberá contar con al menos dos puertos RJ-45 10/100BASE-T. • Deberá soportar PoE. • Deberá contar con botones interactivos para el usuario.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con administración vía web. • Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. • Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	d) 

Equipo Telefónico Básico IP Tipo G

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. • Deberá soportar el protocolo DHCP. • Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. • Deberá soportar los protocolos SCCP y SIP. • Deberá soportar los códecs G.711a, G.711μ, G.729a, G.729ab, G.722 e iLBC. • Deberá soportar QoS. • Deberá soportar marcación abreviada. • Deberá tener timbres audibles y vibrantes. • Deberá soportar desvío de llamadas. • Deberá contar con historial de llamadas. • Deberá tener temporizador de llamadas. • Deberá tener llamada en espera. • Deberá tener directorio corporativo. • Deberá poder capturar llamadas. • Deberá soportar conferencias.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener directorio personal. Deberá soportar DNS. Deberá soportar al menos un módulo de expansión.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener una pantalla monocromática de 320 x 220 pixeles. Deberá tener al menos 6 botones configurables. Deberá contar con altavoz full-duplex con cancelación de eco acústico Deberá contar con al menos dos puertos RJ-45 10/100BASE-T. Deberá soportar PoE. Deberá contar con botones interactivos para el usuario.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con administración vía web. Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

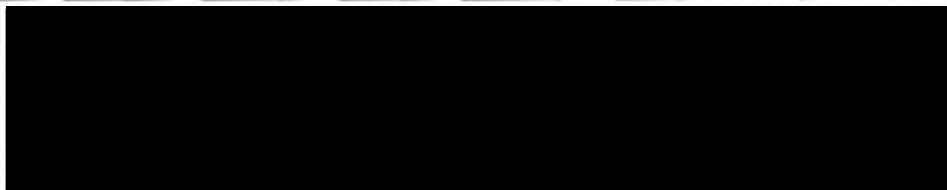
Equipo Telefónico Básico IP Tipo H

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá ser un teléfono de tipo inalámbrico. Deberá soportar conexión WI-FI (IEE 802.11a/b/g/n/ac) Deberá soportar QoS. Deberá soportar marcación abreviada. Deberá tener timbres audibles y vibrantes. Deberá soportar desvío de llamadas. Deberá contar con historial de llamadas. Deberá tener temporizador de llamadas. Deberá tener llamada en espera. Deberá tener directorio corporativo. Deberá poder capturar llamadas. Deberá soportar conferencias. Deberá tener directorio personal.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar protocolo SIP. • Deberá soportar los códecs G.711a, G.711u, G.729a, G.729ab, G.722 e iLBC. • Deberá soportar DNS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener teclas para acceder a las aplicaciones, características y funciones basadas en la pantalla. • Deberá tener una pantalla a color. • Deberá tener una batería incluida para su funcionamiento. • Deberá contar con fuente de alimentación de 100-240v de CA a 2A. • Deberá soportar auriculares alámbricos (3.5 mm) e inalámbricos (Bluetooth 3.0). • Deberá contar con conector USB 2.0. • Deberá tener botón de silencio. • Deberá tener botón de altavoz. • Deberá tener botones de volumen. • Deberá contar con botón de encendido/apagado. • Deberá contar con pantalla a color con una resolución de 240 x 320 pixeles. • Deberá tener un LED indicador.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con administración vía web. • Deberá poder tener ciertas funciones administrables de forma manual a través de su pantalla. • Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	d) 

6.1.2.8 Servicio de Teléfono para Sala de Juntas IP

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

a) 

b) 



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. • Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. • Deberá contar con alto rango de sonido, ya que es un dispositivo comúnmente utilizado para conferencias de audio. • Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAPv3). • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica de 3.25 x 1.5 en pulgadas con una resolución de 396 x 162 pixeles. • Deberá contar con las siguientes dimensiones para cada una de sus partes: Base 10.38 x 10.38 x 2.0 in (15.05 x 26.35 x 5.08 cm), Panel de Control 5.75 x 5.0 x 1.0 in (14.61 x 12.7 x 2.54 cm), micrófonos 3.5 x 2.5 x 0.5 in (8.89 x 6.35 x 1.27 cm), cargador 6.5 x 4.5 x 0.75 in (16.51 x 11.43 x 1.90 cm). • Deberá pesar por cada parte: Base 3.50 libras (1.587.0 gramos), DCU 0.56 libras (253.0 gramos), micrófonos alámbricos 0.15 libras (66.8 gramos), micrófonos inalámbricos 0.14 libras (64.7 gramos), cargador 0.42 libras (191.9 gramos). • Deberá soportar WIDEBAND acústico con 160 Hz a 20 kHz, +/- 3dB. Lo último en códecs para aprovechar al máximo el ancho de banda en voz G.711, G.729 (a y ab), G.722, e iLBC • Deberá contar con controles de volumen para auriculares, altavoz y timbre. • Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse verticalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af (PoE) Power over Internet para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 1 puerto de red 10/100/1000 BASE-T mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única para el teléfono. Deberá ser compatible con el protocolo SIP
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	d)

6.1.2.9 Servicio de Teléfono Semi-ejecutivo IP

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipo Telefónico Semi-ejecutivo IP Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con la tecnología para reducir el consumo de energía. Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. Deberá contar con controles de volumen para auriculares, altavoz y timbre. Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. Deberá contar con botones de líneas programables para acceder a instalación, configuración y funciones. Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAP3).

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá contar con un módulo complementario opcional de expansión que proporcione 14 botones adicionales para programar extensiones o marcaciones rápidas. • Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica de alta resolución de 5 pulgadas a 24-bit color con una resolución de 800 x 480 pixeles. • Deberá soportar WIDEBAND (G.722 codec, adherence to TIA 920), Incluyendo auricular, diadema y altavoz. • Deberá soportar un codec G.711a, G.722, G.729^a/b, e iLBC (internet Low Bitrate Codec) e iSAC (Internet Speech Audio Codec), G.722.1, G.722.2, OPUS. • Deberá contar con unas dimensiones de 9.02 x 10.13 x 1.57 pulgadas (229.1 x 257.34, 40 mm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 2.62 libras (1.19 kg). • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af (PoE) Power over Internet para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASET mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular • Deberá contar con un puerto USB para carga de smartphones. • Deberá contar con Bluetooth 3.0. • Deberá ser compatible con el Protocolo SCCP y SIP
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	[Redacted]

Equipo Telefónico Semi-ejecutivo IP Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAP3). Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. Deberá contar con un módulo complementario opcional de expansión que proporcione 14 botones adicionales para programar extensiones o marcaciones rápidas. Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una pantalla gráfica TFT de 5 pulgadas (12.5 cm) a color. Con una resolución de 320 x 240 pixeles. Deberá contar con unas dimensiones de 8.2 x 10.5 x 6 pulgadas (20.32 x 26.67.15.24 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. Deberá pesar aproximadamente 3.5 libras (1.6 kg). Deberá contar con una carcasa de plástico ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) con una textura en color gris oscuro y plateado. Deberá soportar WIDEBAND (G.722 codec, adherence to TIA 920), Incluyendo auricular, diadema y altavoz. Deberá soportar un codec G.711a, G.711, G.729^a, G.722 e iLBC; códecs de compresión de audio. Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASET mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular. Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af (PoE) Power over Internet de Clase 3 para alimentación de energía sin fuente de poder. 48VDC es requerido. Deberá ser compatible con software de versión 8.3(2) o mayor. Deberá ser compatible con el Protocolo SCCP y SIP
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

a)

Equipo Telefónico Semi-ejecutivo IP Tipo C

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP.

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. • Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. • Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAP3). • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un módulo complementario opcional de expansión que proporcione 14 botones adicionales para programar extensiones o marcaciones rápidas. • Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica TFT de 5.6 pulgadas (14 cm) a color. Con una resolución de 320 x 240 pixeles. • Deberá contar con unas dimensiones de 8.2 x 10.5 x 6 pulgadas (20.32 x 26.67.15.24 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 3.5 libras (1.6 kg). • Deberá contar con una carcasa de plástico ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) con una textura en color gris oscuro y plateado. • Deberá soportar WIDEBAND (G.722 codec, adherence to TIA 920), Incluyendo auricular, diadema y altavoz. • Deberá soportar un codec G.711a, G.711, G.729*, G.722 e iLBC; códecs de compresión de audio. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASET mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular RJ9.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af (PoE) Power over Internet de Clase 3 para alimentación de energía sin fuente de poder. 48VDC es requerido. Deberá ser compatible con software de versión 8.3(2) o mayor. Deberá ser compatible con el Protocolo SCCP y SIP
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">d)</div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 10px;"></div>

6.1.2.10 Servicio de Teléfono Ejecutivo IP

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de “PRS”, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipo Telefónico Ejecutivo IP Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. Deberá contar con controles de volumen para micro teléfono, auriculares, altavoz y timbre. Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. Deberá contar con botones de líneas programables para acceder a instalación, configuración y funciones.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas. • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica de alta resolución de 5 pulgadas WVGA a 24-bit color con una resolución de 800 x 480 pixeles. • Deberá soportar WIDEBAND (G.722 codec, adherence to TIA 920), Incluyendo auricular, diadema y altavoz. • Deberá soportar un codec G.711a, G.722, G.729^s/b, e iLBC (internet Low Bitrate Codec) e iSAC (Internet Speech Audio Codec), G.722.1, G.722.2, OPUS. • Deberá contar con video de 720p de alta definición. H264/AVC • Deberá contar con unas dimensiones de 9.01 x 10.13 x 3.87 pulgadas (228.78 x 257.34 x 98.39 mm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 2.97 libras (1.35 kg). • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af y 802.3at (PoE) Power over Internet de Clase 2 para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASET mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular. • Deberá soportar Bluetooth 4.1 LE Enhanced Data Rate (EDR) Clase 1, perfil de manos libre (HFP) para comunicaciones de voz y Phone Book Access Profile (PBAP) para intercambio entre dispositivos. • Deberá contar con un puerto auxiliar para conexiones de auriculares de terceros.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser compatible con el Protocolo SCCP y SIP.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

Equipo Telefónico Ejecutivo IP Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. Deberá contar con controles de volumen para auriculares, altavoz y timbre. Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. Deberá contar con botones de líneas programables para acceder a instalación, configuración y funciones. Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAP3). Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá contar con un módulo complementario opcional de expansión que proporcione botones adicionales para programación de extensiones o marcaciones rápidas. • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica TFT de 5.6 pulgadas (14 cm) a 24-bit color con una resolución de 640 x 480 pixeles. • Deberá contar con unas dimensiones de 9.02 x 10.33 x 1.56 pulgadas (23.4 x 26.25 x 3.97 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá soportar un codec G.711a, G.722, G.729*/b, e iLBC (internet Low Bitrate Codec) e ISAC (Internet Speech Audio Codec), G.722.1. • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af (PoE) Power over Internet para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASE T mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá contar con conectividad WI-FI 802.11 a/b/g. • Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular. • Deberá contar con 2 puertos USB para adicionar partes de comunicación como altavoces o auriculares alámbricos. • Deberá ser compatible con el Protocolo SIP y H.264 para video.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas • Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<p data-bbox="418 1644 459 1686">d)</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>

a)

b)



Equipo Telefónico Ejecutivo IP Tipo C

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. • Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. • Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas integradas por Lightweight Directory Protocol Version 3 (LDAPv3). • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software, registro en servidor de voz IP y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta Información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá contar con un módulo complementario opcional de expansión que proporcione botones adicionales para programar extensiones o marcaciones rápidas. • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica TFT de 5 pulgadas a 24-bit color con una resolución de 640 x 480 pixeles. • Deberá contar con unas dimensiones de 9.2 x 10.33 x 1.56 pulgadas (23.4 x 26.25 x 3.97 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá contar con controles de volumen para auriculares, altavoz y timbre. • Deberá soportar un codec G.711a, G.722, G.729^a/b, e iLBC (internet Low Bitrate Codec) e iSAC (Internet Speech Audio Codec), G.722. • Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección. • Deberá contar con botones de líneas programables para acceder a instalación, configuración y funciones. • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af y 802.3at (PoE) Power over Internet de clase 4 para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASE-T mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular. Deberá contar con 2 puertos USB para adicionar partes de comunicación como altavoces o auriculares alámbricos. Deberá ser compatible con el Protocolo SIP y H.264 para video.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.2.11 Servicio de Teléfono Ejecutivo Pantalla IP

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. Deberá contar con controles de volumen para auriculares, altavoz y timbre. Deberá incluir un grupo de botones de navegación que permita a los usuarios desplazarse vertical y horizontalmente sobre los menús y submenús más un botón central para selección.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con botones de líneas programables para acceder a instalación, configuración y funciones. • Deberá soportar visualización de historial y directorios para agilizar marcaciones rápidas a extensiones recientes y corporativas. • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo de pantalla, Fondos de pantalla, Tonos, Configuración de RED, TFTP para actualizaciones de software y respaldo de instancias. Al igual incluye submenús para configuración general y de seguridad, dejando para consulta información del modelo y ajustes generales. • Deberá permitir rápido acceso a detalles del teléfono basado en la WEB usando XML. • Deberá incluir para el altavoz encendido y apagado del mismo, silencio del micrófono y auriculares con iluminación cuando estos estén activos. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón se mantiene encendido y puede ser utilizado para despertar la pantalla. • Deberá soportar código de servicios diferenciados (DSCP) y estándares 802.1Q/p. (QoS). • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla gráfica de alta resolución de 5 pulgadas WVGA a 24-bit color con una resolución de 800 x 480 pixeles. • Deberá contar con unas dimensiones de 9.01 x 10.13 x 3.87 pulgadas (228.78 x 257.34 x 98.39 mm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 2.97 libras (1.35 kg). • Deberá soportar un codec G.711a, G.722, G.729^a/b, e iLBC (internet Low Bitrate Codec) e iSAC (Internet Speech Audio Codec), G.722.1. • Deberá contar con video de 720p de alta definición. H264/AVC • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af y 802.3at (PoE) Power over Internet de Clase 2 para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con micrófono y altavoz integrados de alta calidad. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASET mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá contar con un puerto dedicado para conexión del auricular. • Deberá soportar Bluetooth 4.1 LE Enhanced Data Rate (EDR) Clase 1, perfil de manos libre (HFP) para comunicaciones de voz y Phone Book Access Profile (PBAP) para intercambio entre dispositivos. • Deberá contar con un puerto auxiliar para conexiones de auriculares de terceros. • Deberá ser compatible con el Protocolo SCCP y SIP

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.2.12 Servicio de Botonera para Recepcionista

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de “PRs”, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipo Botonera para Recepcionista Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Equipo Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con la tecnología para reducir el consumo de energía. Deberá permitir ajustar el brillo de la pantalla individuales del módulo y las teclas según las preferencias. Deberá permitir una identificación rápida y sencilla de los botones asociados. Deberá soportar la programación de los botones con números de directorio o marcación rápida. Deberá contar con estados de línea (botones iluminados), que permita identificar el estado de la llamada. Deberá soportar el apilamiento de hasta 2 botoneras. Deberá soportar alimentación a través de fuente de poder externa.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una pantalla gráfica (TFT) a color de 4.3", profundidad de color de 16 bits, resolución de 480 x 272 píxeles, con retroiluminación. Deberá soportar codificación Unicode y compatibilidad con distintas tipografías. El módulo deberá tener al menos 12 botones físicos y hasta 24 lógicos activando la tecla página. Deberá contar con dos botones de página para cambiar entre espacios de marcación. Deberá contar con modo en suspensión o inactividad para ahorro de energía. Deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación. Deberá contar con las siguientes dimensiones (ancho x alto x profundidad), 203 x 123 x 51 mm. Deberá tener un peso de al menos 376 g. Deberá tener un consumo máximo de 58 mA. Deberá soportar temperaturas de operación de hasta 40° C.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones. Deberá soportar operación en modo de supervivencia en caso de pérdida de servicio del Conmutador de telefonía IP.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.

Equipo Botonera para Recepcionista Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Equipo Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con la tecnología para reducir el consumo de energía. Deberá permitir ajustar el brillo de la pantalla individuales del módulo y las teclas según las preferencias. Deberá permitir una identificación rápida y sencilla de los botones asociados. Deberá soportar la programación de los botones con números de directorio o marcación rápida. Deberá contar con estados de línea (botones iluminados), que permita identificar el estado de la llamada. Deberá soportar el apilamiento de hasta 3 botoneras.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar alimentación a través de fuente de poder externa.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una pantalla gráfica (TFT) a color de 4.3", profundidad de color de 16 bits, resolución de 480 x 272 píxeles, con retroiluminación. Deberá soportar codificación Unicode y compatibilidad con distintas tipografías. El módulo deberá tener al menos 18 botones físicos y hasta 36 lógicos activando la tecla página. Deberá contar con dos botones de página para cambiar entre espacios de marcación. Deberá contar con modo en suspensión o inactividad para ahorro de energía. Deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación. Deberá contar con las siguientes dimensiones (ancho x alto x profundidad), 229.14 x 130.78 x 40.2 mm. Deberá tener un peso de al menos 489 g. Deberá tener un consumo máximo de 117 mA. Deberá soportar temperaturas de operación de hasta 40° C.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones. Deberá soportar operación en modo de supervivencia en caso de pérdida de servicio del Conmutador de telefonía IP.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.

Equipo Botonera para Recepcionista Tipo C

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser la misma marca que el Equipo Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. Deberá contar con la tecnología para reducir el consumo de energía. Deberá permitir ajustar el brillo de la pantalla individuales del módulo y las teclas según las preferencias. Deberá permitir una identificación rápida y sencilla de los botones asociados. Deberá soportar la programación de los botones con números de directorio o marcación rápida.

a)

b)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con estados de línea (botones iluminados), que permita identificar el estado de la llamada. Deberá soportar el apilamiento de hasta 3 botoneras, si el modelo del teléfono lo permite. Deberá soportar alimentación PoE+ y/o fuente de alimentación externa
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una pantalla gráfica (TFT) a color de 4.3", profundidad de color de 16 bits, resolución de 480 x 272 píxeles, con retroiluminación. Deberá soportar codificación Unicode y compatibilidad con distintas tipografías. Deberá poder articularse la pantalla para que coincida el mismo ángulo que el teléfono IP al que está conectado. El módulo deberá tener al menos 18 botones físicos y hasta 36 lógicos activando la tecla página. Deberá contar con dos botones de página para cambiar entre espacios de marcación. Deberá contar con modo en suspensión o inactividad para ahorro de energía. Deberá contar con los accesorios necesarios para su correcta instalación. Deberá contar con las siguientes dimensiones (ancho x alto x profundidad), 234 x 128 x 41 mm. Deberá tener un peso de al menos 465 g. Deberá tener un consumo máximo de 117 mA. Deberá soportar temperaturas de operación de hasta 40° C.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones. Deberá soportar operación en modo de supervivencia en caso de pérdida de servicio del Conmutador de telefonía IP.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.

a)

6.1.3 Componente – Videoconferencia

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

b)



Se habilitará la infraestructura necesaria para brindar un **Servicio de Videoconferencia** que permita contar con un método de comunicación interno entre los directivos de las **Oficinas Centrales de "PRS"** mediante dispositivos que brinden servicios de voz, video y otros servicios de colaboración de forma simultánea.

El Servicio de Videoconferencia permitirá concentrar y gestionar todo el tráfico de video y voz, que sea customizable para cubrir todos los requerimientos actuales de la operación de **"PRS"**, y a su vez deberá contar con escalabilidad para un futuro crecimiento. Además, se deben de soportar mecanismos de redundancia y balanceo de cargas. La solución instalada podrá operar con métodos de cascadeo de conferencias, sin embargo, únicamente la imagen del participante activo deberá ser cascadeada entre múltiples conferencias.

Deberá de contar con cuartos o espacios virtuales configurables para los usuarios de la dependencia, así como el licenciamiento perpetuo para al menos 27 de estos espacios. Cada cuarto o espacio virtual deberá permitir que se lleven a cabo sesiones de audio, video y web de manera simultánea. Los espacios virtuales deberán poder ser creados por los usuarios o administradores, que podrán estar siempre disponibles y podrán ser accedidos desde cualquier tipo de dispositivo Smartphone, tableta o PC que cuente con capacidades de navegación web HTML5 y WebRTC.

Adicionalmente, esta plataforma deberá tener la capacidad de integrarse con el Servicio de Conmutador Telefónico IP como recurso de videoconferencia basado en hardware, complementando las capacidades de dicho servicio.

La infraestructura habilitadora para este servicio estará conformada por los siguientes componentes:

1. Servicio de Videoconferencia
2. Servicio de Videoconferencia Ejecutiva para Escritorio

6.1.3.1 Servicio de Videoconferencia

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de la misma marca que el conmutador telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá permitir crear, unirse y ejecutar reuniones fácilmente desde un explorador que soporte WebETC. • Deberá soportar plantillas de conferencias para usuarios. • Deberá soportar monitoreo y administración las reuniones.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar protocolo SIP. • Deberá soportar los siguientes códecs G.722, G.722.1, G.722.1c, G.728, G.729a, G.711a/u. • Deberá soportar administración de servidores. • Deberá soportar API de transferencia de estado representacional (REST) para activos, monitoreo y diagnóstico. • Deberá soportar transmisión de registros de detalles de llamadas (CDR). • Deberá soportar Syslog para diagnósticos. • Deberá soportar monitoreo de participantes en la conferencia. • Deberá soportar funciones de control de llamada. • Deberá soportar protocolo simple de administración de redes (SNMP). • Deberá poder crear copia de seguridad y restauración. • Deberá mostrar un panel de control del uso de licencias.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener un chasis de una unidad de rack (1RU). • Deberá contar con un procesador Intel Xeon E5-2695 v4 @ 2.10 GHz. • Deberá soportar 24 ranuras para registros DIMMs (RDIMMs) o DIMMs de carga reducida (LRDIMMs). • Deberá contar con Adaptadores de PCI compatibles con controlador modular de RAID SAS para ranura HBA y L. • Deberá soportar disco de almacenamiento tipo SAS o SATA con soporte de "cambio en caliente".
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar nivel de RAID 1. • Deberá soportar disco de almacenamiento tipo SAS o SATA con soporte de "cambio en caliente". • Deberá soportar fuentes redundantes de alimentación. • Deberá soportar al menos un modelo activo-activo de alta disponibilidad.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser administrable vía WEB. • Deberá soportar acceso mediante periféricos de entrada y salida. • Deberá soportar administración a través de CLI. • Deberá contar con un panel frontal con indicadores de estado y botones de control.
Seguridad	<p>[Redacted]</p>

d)

a)

b)



6.1.3.2 Servicio de Videoconferencia Ejecutiva para Escritorio

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:


Equipo Videoconferencia Ejecutiva para Escritorio Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá soportar el protocolo TFTP para servidores. • Deberá soportar el protocolo DHCP. • Deberá soportar actualizaciones remotas a través de la red. • Deberá soportar QoS. • Deberá soportar audio y video. • Deberá ser un teléfono IP con funciones esenciales para el usuario. • Interfaz de control en pantalla amigable. • Deberá soportar correo de voz. • Deberá soportar marcación abreviada. • Deberá tener timbres audibles. • Deberá soportar el modo no molestar. • Deberá soportar desvío de llamadas. • Deberá contar con historial de llamadas. • Deberá tener temporizador de llamadas. • Deberá tener llamada en espera. • Deberá poder capturar llamadas. • Deberá soportar conferencias. • Deberá soportar protocolo NTP.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una pantalla táctil de 14 pulgadas con HD y resolución 16:9. • Deberá contar con una cámara de al menos 8 MP. • Deberá contar con al menos 2 puertos ethernet 10/100/1000BASE-T. • Deberá contar con entrada tipo USB. • Deberá contar con al menos un puerto Micro-B USB • Deberá contar con al menos 2 salidas de tipo HDMI. • Deberá contar con entrada de memoria tipo SD. • Deberá contar con micrófono. • Deberá contar con altavoz. • Deberá contar con un conector para auriculares alámbricos de 3.5 mm e inalámbricos de tipo Bluetooth. • Deberá contar con botones físicos para bajar o subir volumen. • Deberá contar con su fuente de alimentación.

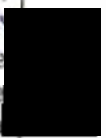
a)

b)

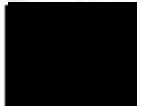


REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con soporte retráctil. • Deberá contar con al menos un almacenamiento de 8-GB de eMMC NAND. • Deberá contar con al menos 2-GB de RAM
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden mantener los registros de distintos PUBs y Subs en caso de fallar alguno, manteniendo los servicios activos.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con administración vía web. • Deberá ser administrado por un servidor de VoIP.
Seguridad	<p>d)</p> 

Equipo Videoconferencia Ejecutiva para Escritorio Tipo B

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser la misma marca que el Conmutador Telefónico IP y deberá tener interoperabilidad con el clúster de VoIP. • Deberá contar con un Sistema Operativo Basado en Android. • Deberá contar con cancelación de audio en altavoz. • Deberá otorgar acceso directo al buzón de voz. • Deberá contar con controles físicos de volumen para altavoz y timbre. • Deberá incluir un grupo de controles TOUCH de navegación que permita a los usuarios desplazarse sobre los ajustes y funciones. • Deberá soportar visualización de llamadas recientes, favoritos y directorios para agilizar marcaciones rápidas. • Deberá permitirle al usuario configuraciones generales tales como: Brillo en pantalla, fondos, Tonos y Ajustes de Red. • Deberá contar con un indicador de inactividad para ahorro de energía, el botón de encendido se mantiene parpadeando y puede ser utilizado para despertar la pantalla o simplemente con tocar la pantalla esta se activa. • Deberá permitir al usuario realizar videollamadas con alta calidad tanto en audio como en video. • Deberá permitir al usuario realizar videoconferencias. • Deberá permitir al usuario usarlo como monitor para su PC. <p>a)</p> 

b)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar más de 30 idiomas, dependiendo la versión del servidor de VoIP. • Deberá contar con una unidad integrada de <ul style="list-style-type: none"> o Codec o Cámara o Pantalla o Micrófonos y altavoces • Deberá contar con un cable HDMI (2m), Cable USB (2m), Cable Ethernet (2.9 m), y una fuente de alimentación. • Deberá contar con una pantalla gráfica de alta resolución LCD de 23 pulgadas con una resolución de 1920 x 1080 pixeles (16:9). • Deberá soportar resoluciones de entrada mayores a 1080p. • Deberá contar con un diseño ergonómico • Deberá soportar un codec G.711a, G.729A, G.729ab, e iLBC (internet Low Bitrate Codec). • Deberá contar con un altavoz montado en la parte frontal del equipo, su rango de frecuencia es de 70 Hz a 20 Hz. • Deberá contar con 4 micrófonos digitales montados en 2 arreglos con un rango de frecuencia de 100 Hz a 20kHz. • Deberá contar con una cámara digital con una resolución de 1080p30. • Deberá contar con un procesador TI OMAP 4470 de 1.5-GHz dual-core ARM Cortex-A9. • Deberá contar con una memoria flash con una capacidad de almacenamiento de 8 GB. • Deberá contar con una memoria RAM de 2 GB. (LPDDR2 SDRAM). • Deberá contar con unas dimensiones de 20.2 x 22.2 x 3.5 pulgadas (51.2 x 56.5 x 8.9 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 15.65 libras (7.1 kg). • Deberá contar con botones físicos para ajustes de volumen y silenciador de micrófono. • Deberá contar con indicadores LED para Cámara, Micrófono y Botón de Encendido. • Deberá soportar protocolo IEEE 802.3af y 802.3at (PoE) Power over Internet de Clase 2 para alimentación de energía sin fuente de poder. • Deberá contar con un conmutador interno ethernet con 2 puertos de red 10/100/1000 BASE-T (IEEE802.3i/802.3u/802.3ab) mediante una interfaz RJ-45 con conectividad LAN única tanto para el teléfono como para una PC ubicada en el mismo lugar. • Deberá ser compatible con el Protocolo SIP
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar registro tanto en Publisher como en Subscriber para brindar alta disponibilidad en caso de que el servidor principal tenga complicaciones.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de Comunicaciones Unificadas Podrá ser visualizado mediante navegadores WEB.
Seguridad d)	

6.1.4 Componente - Solución Inalámbrica

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Sistema de Acceso a la Red de forma Inalámbrica** en donde se podrán dar servicios de datos, voz y video en las **Oficinas Centrales de "PRS"**. Deberá permitir la consulta eficiente de información en cualquier punto de la red Inalámbrica (WLAN) así como la transferencia de archivos confidenciales, búsquedas a bases de datos y acceso a portales web de una manera rápida y segura.

De igual manera deberá soportar el cifrado de información con un impacto mínimo en el rendimiento de la misma, deberá contar con cifrado de datos en toda la red o en zonas específicas. **"EL PROVEEDOR"** deberá utilizar estándares de la industria como WPA, WPA2 y 802.1X. Se requiere de una solución Inalámbrica (WLAN) que deberá estar basada en una arquitectura centralizada mediante el uso de controladoras de red inalámbricas en alta disponibilidad, así como proporcionar una solución basada en ubicaciones y analíticos que detecte dispositivos móviles y se pueda obtener información de los dispositivos.

Se deberán considerar 113 puntos de acceso en las **Oficinas Centrales de "PRS"**. La infraestructura de la solución inalámbrica deberá ser autosuficiente para el monitoreo y control de los AP de forma centralizada. a)

En las **Oficinas Centrales de "PRS"** se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas, resiliencia y contar con alta disponibilidad. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio Controladora Inalámbrica Central
2. Servicio Punto de Acceso Inalámbrico
3. Servicio Ubicación de Dispositivos Inalámbricos

b)



6.1.4.1 Servicio Controladora Inalámbrica Central

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. • Deberá proveer control y administración centralizados, así como herramientas de solución de problemas de manera centralizada. • Deberá contar con optimización para protocolos 802.11ac Wave 2. • Deberá contar con visibilidad de tráfico de aplicaciones. • Deberá soportar mínimo 240 APs y hasta 1500 APs. • Deberá soportar hasta 20 000 clientes. • Deberá soportar 4096 VLANs. • Deberá soportar los siguientes protocolos de conexión inalámbrica IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 and Wave2, Wi-Fi 6 (802.11ax). • Deberá soportar los siguientes protocolos de conexión alámbrica IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX especificación, 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000-BASE-LH, IEEE 802.1Q VLAN tagging, IEEE 802.1AX Link Aggregation. • Deberá contar con herramientas para identificar y mitigar interferencias de manera proactiva para mejorar el rendimiento. • Deberá contar con información en tiempo real e histórica sobre interferencias RF y su efecto sobre las controladoras, esto a través de un sistema integrado. • Deberá soportar Control y Aprovisionamiento de Puntos de Acceso Inalámbricos.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con LEDs indicadores en cuestión de redes y diagnósticos. • Deberá contar con puerto de servicio 1 Gigabit Ethernet. • Deberá contar con puerto de redundancia 1 Gigabit Ethernet. • Deberá contar con 2 interfaces 10 Gigabit Ethernet. • Deberá contar con un puerto integrado de administración.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con redundancia de puerto 1 Gigabit Ethernet o 10 Gigabit Ethernet. • Deberá contar fuente de alimentación redundante y con cambios “en caliente” • Deberá contar con tiempo de actividad del sistema mejorado con reinicios rápidos del sistema. • Deberá soportar modelos de redundancia activo/pasivo, activo/activo

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	y activo/standby.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar administración basada en WEB HTTP/HTTPS. • Deberá soportar administración a través de línea de comandos Telnet, Secure Shell (SSH) y puerto serial. • Deberá soportar SNMP v1, v2c y v3. • Deberá soportar syslog. • Deberá contar con interfaz gráfica de usuario para instalación rápida y con dashboards para monitoreo y solución de problemas.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.4.2 Servicio Punto de Acceso Inalámbrico

a)



“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de “PRs”, estos equipos se colocarán en las **Oficinas Centrales** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)



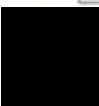


REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el Servicio Controladora Inalámbrica Central. • Deberá contar con una cobertura amplia y de alto rendimiento para una alta densidad de dispositivos clientes. • Deberá contar con reducción de ruido de punto de acceso cruzado y así optimizar la itinerancia del cliente. • Deberá contar con tecnología multiusuario (MU-MIMO) que permitirá que los puntos de acceso dividan flujos espaciales entre dispositivos para maximizar el rendimiento (hasta 3 dispositivos simultáneos por radio). • Deberá contar con múltiples velocidades de enlace ascendente gigabit de 2,5 Gbps y 5Gbps. • Deberá contar con soporte de radio dual de 5 Ghz que mejore la capacidad del cliente. • Deberá contar con <i>Adaptative Wireless Intrusion Protection System(wIPS)</i> para protección contra intrusos y monitoreo. • Deberá soportar HDX (<i>High Density Experience</i>) para optimizar el rendimiento en ambientes de alta densidad.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un diseño ergonómico • Deberá contar con antenas internas integradas para radio de 2.4 GHz o 5GHz. • Deberá soportar el protocolo de conexión Standard WI-FI 802.11 a/g/n/ac WAVE 2. • Deberá contar con una memoria flash con una capacidad de almacenamiento de 256 MB. • Deberá contar con una memoria RAM de 1024 MB. (DRAM). • Deberá contar con unas dimensiones de 8.66 x 8.68 x 2.46 pulgadas (22 x 22 x 6.25 cm) de Alto, Ancho y Profundidad. • Deberá pesar aproximadamente 4.6 libras (2.09 kg). • Deberá contar con 2 puertos ethernet LAN mediante RJ-45 con velocidad de transferencia de 100,1000,2500,5000 Mbit/s. • Deberá contar con una alimentación de energía AC/DC, Power over Ethernet 802.3at PoE+ o PoE Universal. • Deberá contar con soporte para anclaje en muro o techo • Deberá contar con un puerto USB 2.0. y un puerto auxiliar adicional. • Deberá contar con un indicador LED central para visualización de status.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con APs vecinos para proporcionar alta disponibilidad en caso de que el equipo presente complicaciones, así el cliente podrá conectarse al AP más cercano a su posición. • Deberá soportar registro de hasta 3 controladoras en caso de falla en equipo primario podrá reestablecer comunicación con el equipo secundario/terciario. • Deberá contar con nivel de prioridad para failover.

a)



b)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de redes WI-FI.
Seguridad	[Redacted]

6.1.4.3 Servicio Ubicación de Dispositivos Inalámbricos

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de “PRS”, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio Controladora Inalámbrica Central. Deberá ser una solución de software que utiliza la ubicación y la inteligencia de la infraestructura inalámbrica. Deberá generar análisis y brindar servicios relevantes a nivel Wireless. Deberá contar con capacidades de localización basadas en la proximidad en un plano de coordenadas (X,Y). Deberá poder medir el nivel de intensidad de la señal recibida (RSSI). Deberá poder localizar dispositivos Wi-Fi conectados. Deberá contar con "Hiperlocalización" ya que localiza los dispositivos Wi-Fi conectados por triangulación RSSI de señales por sondeo. Deberá soportar API y notificaciones. Deberá ser capaz de exportar reportes. Deberá ser capaz de generar mapas de calor, Deberá contar con la capacidad de llevar a cabo un análisis de información del usuario. Deberá poder ser implementado como una solución de software de manera local.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con al menos un procesador Intel e5-2650 2.4 GHz. Deberá contar con al menos cuatro memorias de 16 GB DDR4 2133 MHZ.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con cuatro discos duros con hot-swappable 600-GB SAS drives. Deberá contar con conectores RJ-45.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá poder soportar la configuración de alta disponibilidad.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá soportar protocolo SNMP. Deberá tener su interfaz de administración web. Deberá soportar REST APIS.
Seguridad	d) [REDACTED]

6.1.5 Componente - Control de Acceso a la Red

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales** de "PRS".

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Servicio de Control de Acceso a la Red Inalámbrica**, en donde se podrán dar servicios de datos, voz y video en las **Oficinas Centrales** de "PRS". Deberá permitir la consulta eficiente de información en cualquier punto de la red WLAN así como la transferencia de archivos confidenciales, búsquedas a bases de datos y acceso a portales web de una manera rápida y segura. Se deberá brindar servicio que brinde control de acceso seguro para la red en las **Oficinas Centrales** de "PRS" deberá incluir una plataforma capaz de manejar políticas de identidad y control de acceso que permita a "PRS" tener una administración centralizada para establecer políticas de acceso a la red, la cual combine múltiples servicios, incluyendo autenticación, autorización y contabilidad (accounting) (AAA), perfilamiento, evaluación de posturas, incorporación de dispositivos, administración de visitantes, todo ello bajo una sola plataforma.

En las **Oficinas Centrales** de "PRS" se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas, resiliencia y contar con alta disponibilidad. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio de Control de Acceso a la Red

6.1.5.1 Servicio de Control de Acceso a la Red

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de "PRS", estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio controladora inalámbrica central. • Deberá soportar la integración con la controladora inalámbrica. • Deberá poder ser una solución implementada de forma "on-premises". • Deberá ser una plataforma de control y gestión de políticas de seguridad. • Deberá ser capaz de automatizar y simplificar el control de acceso. • Deberá soportar conectividad segura por medio de cable, inalámbrica y VPN. • Deberá proporcionar acceso a invitados con respectivas políticas de uso. • Deberá ser capaz de soportar protocolo 802.1X. • Deberá contar con un modelo de políticas basado en reglas y controlado por atributos para políticas. • Deberá poder almacenar usuarios en la base local. • Deberá soportar la integración con base de datos externa. • Deberá contar con la capacidad de implementar rápidamente un acceso a la red altamente seguro. • Deberá poder realizar reportes de conectividad y usuarios. • Deberá ser capaz de ver en tiempo real el comportamiento del usuario y/o dispositivo en la red. • Deberá ser capaz de gestionar usuarios para gestionar los dispositivos de acceso a la red. • Deberá soportar servicios de AAA. • Deberá ofrecer una consola web de ayuda integrada para monitorear, generar informes y solucionar problemas.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con al menos un procesador Intel Xeon E5-2640 v3 series CPU @ 2.60GHz. • Deberá contar con una memoria de 64 GB RAM. • Deberá contar con cuatro discos duros de 600 GB. • Deberá contar con un arreglo RAID 10. • Deberá contar con 6 interfaces GBE. • Deberá contar con una fuente de alimentación redundante. • Deberá contar con dos entradas de tipo USB. • Deberá contar con LEDs indicadores.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar alta disponibilidad a través de una unidad primaria y secundaria con tecnología failover.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una gestión centralizada para los administradores mediante una única consola GUI basada en web. • Deberá poder simplificar la administración desde un único panel de control. • Deberá tener acceso vía CLI y GUI.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
d) Seguridad	

6.1.6 Componente - Seguridad Perimetral

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Servicio de Seguridad Perimetral** para el acceso a Internet y acceso remoto de usuarios mediante VPN's, los cuales permitan protección avanzada para malware, sistema de prevención de intrusiones y reglas de acceso de entrada o salida de tráfico de red; de igual forma contar con un Servicio de Seguridad Perimetral para el Centro de Datos y la granja de servidores protección contra malware y diversas amenazas, así como inspección de paquetes y reglas de acceso de entrada o salida de tráfico de red. Deberán ser equipos de propósito específico que puedan ser administrados de forma central mediante una plataforma de gestión centralizada, control de aplicaciones, prevención de intrusiones, filtrado URL, protección avanzada de malware; visibilidad del tráfico de red, detección de actividad sospechosa o maliciosa, control de políticas de seguridad de firewall, malware, reglas de reputación URL, sandbox integrado en caso de ser necesario. Esta plataforma deberá poder correlacionar de forma automática y priorizando eventos de ataques de red nuevos, análisis de vulnerabilidades de red y recomendación apropiadas de forma automática de políticas de seguridad para ser desplegadas, presentación de estadísticas de tráfico de red, monitoreo en tiempo real del estado de salud de los equipos.

En las **Oficinas Centrales de "PRS"** se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas, resiliencia y contar con alta disponibilidad. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio de Seguridad Perimetral Internet y VPN's
2. Servicio de Seguridad Perimetral para el Centros de Datos
3. Servicio de Gestión de Seguridad Perimetral

a)



6.1.6.1 Servicio de Seguridad Perimetral Internet y VPN's

b)

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura





necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de "PRS", estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio de control de acceso a la red. • Deberá poder soportar la integración con el servicio de control de acceso a la red. • Deberá ser capaz de establecer servicios de Remote Access VPN. • Deberá contar con su propio software suplicante para establecer Remote Access VPN. • Deberá ser compatible su suplicante con los diferentes tipos de dispositivos finales, por ejemplo, PC, laptop y/o celular. • Deberá soportar configuración en modo "routed". • Deberá contar con configuración de tipo "inside" para la LAN y "outside" para la salida de internet. • Deberá ser capaz de comunicar servicios de VoIP a través de su Remote Access VPN. • Deberá contar con funcionalidades de NGFW. • Deberá soportar configuraciones de VPN. • Deberá soportar la creación de usuarios de tipo interno o externo para establecer la Remote Access VPN. • Deberá contar con su propio monitoreo. • Deberá ser capaz de bloquear la salida a internet de ciertos Hosts. • Deberá soportar control de acceso a internet a través de políticas administrables. • Deberá ser capaz de creación de políticas de seguridad. • Deberá soportar un sistema de prevención de intrusos, con lo cual se podrá monitorizar el tráfico de red y/o actividades del sistema en búsqueda de actividad maliciosa. • Deberá soportar protección contra malware, con la cual se podrá detectar, contener y eliminar de una forma más rápida.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con al menos 16 GB de memoria. • Deberá contar con al menos 8 GBG de memoria Flash. • Deberá tener las dimensiones para al menos una unidad de rack. • Deberá contar con 2 puertos USB. • Deberá contar con 1 slot para agregar una interface card. • Deberá contar con 8 puertos GE. • Deberá contar con un puerto de consola RJ-45. • Deberá contar con una memoria de al menos 120 GB de tipo MLC SED. • Deberá contar con una fuente de alimentación de tipo dual.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá poder soportar la configuración de alta disponibilidad, pudiendo ser de tipo Active/Active o Active/Standby.



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con fuente de alimentación redundante.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con soporte para administración centralizada mediante un servicio de gestión de seguridad perimetral que permita realizar cambios en configuración, monitoreo, registro de eventos y reportes. Deberá poder ser administrado a través de CLI. Deberá contar con su propia plataforma para administración de tipo GUI. Deberá contar con un puerto dedicado a su administración por consola. Deberá poder crear usuarios locales para su administración.
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.6.2 Servicio de Seguridad Perimetral para Centro de Datos

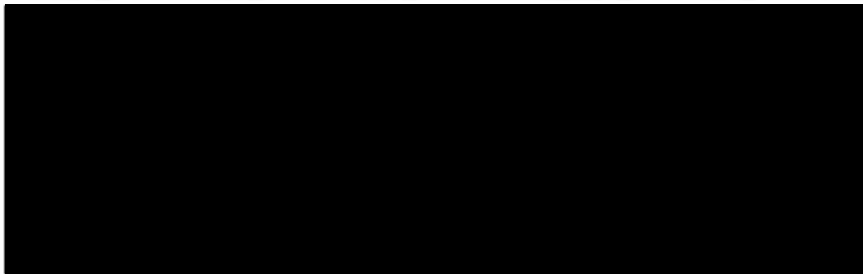
“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de “PRS”**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio CORE Colapsado. Deberá contar con visibilidad y control de aplicaciones, soportar más de 4000 tipos de aplicaciones, así como geolocalización, usuarios y sitios web. Deberá contar con defensa contra malware para redes, permitiendo detectar, bloquear, dar seguimiento, analizar y contener malware identificado y persistente, permitiendo dar seguimiento durante y después del ataque. Deberá soportar 10 millones de sesiones concurrentes con visibilidad y control de aplicaciones. Deberá soportar filtrado de URL. Deberá soportar con análisis de amenazas. Debra soportar seguridad inteligente en el análisis de amenazas IP,

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	URL y DNS.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar 8 puertos 10 Gigabit Ethernet mediante módulos SFP+. • Deberá contar con puerto integrado de administración 1 Gigabit Ethernet. • Deberá contar con puerto serial RJ-45 para conexión de consola. • Deberá contar con un puerto USB 2.0. • Deberá contar con almacenamiento interno de al menos 200 GB. • Deberá contar con 64 GB de memoria DRAM DDR4. • Deberá contar con procesador de 12 núcleos.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar alta disponibilidad mediante configuraciones activo/activo y/o activo/standby. • Deberá contar con fuente de alimentación redundante.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar administración basada en WEB HTTP/HTTPS. • Deberá contar con soporte para administración centralizada mediante un servicio de gestión de seguridad perimetral que permita realizar cambios en configuración, monitoreo, registro de eventos y reportes. • Deberá soportar conexiones mediante interfaz de comandos (CLI).
Seguridad	d) 

6.1.6.3 Servicio de Gestión de Seguridad Perimetral

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de "PRS", estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Debra ser de la misma marca que el servicio de seguridad perimetral. • Deberá contar con una gestión centralizada de eventos y políticas para soluciones de seguridad en la red tales como:



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> o Next-Generation Firewall o NGIPS. o Threat Defense. o Protección frente a Malware Avanzado (AMP). <ul style="list-style-type: none"> • Deberá permitir una visibilidad total de la red, usuarios, hosts, aplicaciones, archivos, dispositivos móviles, entornos virtuales, amenazas y vulnerabilidades. • Deberá contar con gestión de amenazas en tiempo real, mediante el control de acceso a la red, el uso de aplicaciones y defensa frente ataques conocidos. • Deberá priorizar los ataques para que su equipo pueda ver fácilmente cuales son los eventos que tienen que investigar primero. • Deberá soportar director de inteligencia contra amenazas para mejor control y acciones de contención. • Deberá contar con configuración de políticas NAT, para traducción de IPs privadas. • Deberá contar con capacidades de Gateway para acceso remoto a la red mediante VPN de forma segura con SSL e IPsec IKEv2.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con soporte para FAILOVER, permitiendo comunicación continua y brindar redundancia.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con una gestión centralizada para los administradores mediante una única consola GUI basada en web. • Deberá poder simplificar la administración desde un único panel de control (Dashboard). • Deberá tener acceso vía CLI y GUI.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

6.1.7 Componente - Gestión

Se adecuarán todos los espacios asignados, de tal manera que cumplan con las condiciones necesarias y requeridas para la instalación de todo el equipamiento (gabinete para equipos de comunicaciones, energía regulada, sistema de tierras, unidades de distribución energética, sistema ininterrumpido de poder, cableado estructurado UTP & F.O.) en las **Oficinas Centrales de "PRS"**.

Se habilitará la infraestructura necesaria para tener un **Servicio de Gestión** de la Infraestructura de Red, dicha solución estará conformada por una herramienta de software la cual tiene como objetivo la administración centralizada con una consola que permita la configuración, monitoreo, administración y detección de alarmas de todos los equipos de red LAN y WLAN suministrados en **"EL SERVICIO"** y con capacidad de crecimiento de hasta

b)

a)



100% del total de elementos de instalados en la red. Para lo anterior solo se deben agregar las licencias adquiridas sin necesidad de actualizar el hardware y software. Deberá permitir la automatización de tareas de administración como respaldos, consulta de configuraciones, aplicación de configuraciones, entre otros.

En las **Oficinas Centrales** de "PRS" se deberá contar con un diseño modular, escalable, en capas y resiliencia. Donde deberá tener infraestructura habilitadora de los siguientes componentes:

1. Servicio de Gestión de la Red LAN y WLAN
2. Servicio de Equipamiento de Servidor de Gestión

6.1.7.1 Servicio de Gestión de la Red LAN y WLAN

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales** de "PRS", estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser un equipo de la misma marca que el servicio controladora inalámbrica central. • Deberá soportar la integración con la controladora inalámbrica. • Deberá soportar la integración con el servicio de ubicación de dispositivos inalámbricos. • Deberá soportar la integración con el servicio de control de acceso a la red. • Deberá soportar la integración con los switches siempre y cuando sean de la misma marca. • Deberá ser una herramienta de gestión de red que admite la gestión del ciclo de vida de toda la infraestructura de red desde una única interfaz gráfica. • Deberá ser una solución para el aprovisionamiento, monitoreo, optimización y solución de problemas de dispositivos cableados e inalámbricos. • Deberá poder ser implementado como una solución de manera local. • Deberá ser capaz de exportar reportes. • Deberá contar con un "dashboard" el cual podrá ser modificable. • Deberá poder hacer mapas de calor de acuerdo a los APs configurados. • Deberá soportar protocolos de comunicación como NTP, SOAP/XML y REST a través de HTTPS. • Deberá contar con una gestión de panel único. • Deberá contar con personalización de alarmas de acorde a la salud de la infraestructura.

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá poder ser capaz de realizar respaldos de configuración de los dispositivos de la infraestructura.
Hardware	<ul style="list-style-type: none">
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá poder ser capaz de restablecer la solución a través de su archivo. OVA.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener su interfaz de administración web. Deberá soportar protocolo SNMP. Deberá tener su administración mediante CLI.
Seguridad d)	

6.1.7.2 Servicio de Equipamiento de Servicios de Gestión

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro de las **Oficinas Centrales de "PRS"**, estos equipos se colocarán en el **Site MDF** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con procesadores duales para un rendimiento mejorado para casi todas las aplicaciones. Deberá contar con memoria de doble velocidad de datos DDR4. Deberá ser compatible con almacenamiento HDD, SSD, PCIe y NVMe. Deberá ser compatible con Virtual Interface Card (VIC). Deberá soportar Multi-bit error protection.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un Hypervisor con la configuración adecuada para función del Appliance. Deberá contar con 56 procesadores lógicos. Deberá contar con una unidad de Rack para montaje. Deberá contar con uno o dos procesadores INTEL Xeon ES-2600 v3 o v4. Deberá contar con un chipset INTEL de la serie C610. Deberá contar con 24 ranuras para DIMMs (RDIMMs) o load-reduced DIMMs (LRDIMMs). Deberá contar con una Embedded NIC INTEL I350 GbE que soporte lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Pre-Execution Boot (PXE boot). iSCSI boot.

b)

a)

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> o Checksum and segmentation offload o NIC teaming • Deberá soportar 2 tarjetas internas SD de 32 GB o 64 GB (Flexible Flash Drives). • Deberá contar con bahías en la parte frontal para dispositivos de almacenamiento interno que proveen hot-pluggable access. • Deberá contar con hasta 8 discos de 2.5 pulgadas SAS o SATA hot-swappable Hard Disk Drives (HDDs) o Solid State Drives (SSDs). • Deberá contar con lo siguiente en el panel trasero del equipo. <ul style="list-style-type: none"> o Puerto VGA (DB-15) o Puerto serial RJ45 o Dos puertos USB 3.0 o Puerto de red 10/100/100 BASE-T RJ45 para administración. o Modulo LAN para instalación de tarjetas de red (mLOM). • Deberá contar con lo siguiente en el panel frontal del equipo. <ul style="list-style-type: none"> o Indicadores LED de estado o Conector KVM que provee dos puertos USB 2.0, un puerto VGA y un puerto serial. • Deberá contar con 2 fuentes de alimentación 770 W (AC) o 1050 W (DC). • Deberá contar con 6 ventiladores intercambiables en caliente para enfriamiento de adelante hacia atrás.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con fuentes de alimentación redundante. • Deberá soportar distintas configuraciones de RAID. • Deberá soportar con hasta 8 discos de 2.5 pulgadas SAS o SATA hot-swappable.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Podrá ser administrado por una plataforma de la misma marca para gestión de equipos de seguridad en red. • Deberá contar con una gestión centralizada para los administradores mediante una única consola GUI basada en web. • Deberá tener acceso vía CLI y GUI.
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>

6.2 Especificaciones del Servicio S2: (Control de Acceso)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes del **Sistema de Control de Acceso** en **Oficinas Centrales** de **"PRS"**, mismos que operan en una red IP. A efecto de que la atención del "Servicio de Soporte y Operación" se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Control de Acceso Peatonal

b)

a)



2. Componente Control de Acceso para Visitas
3. Componente Control de Acceso Vehicular
4. Componente Control de Acceso a MDF e IDF's
5. Componente Control de Asistencia

6.2.1 Componente – Control de Acceso Peatonal

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Acceso Peatonal** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Pasillos Motorizados Abatibles, Pasillos Motorizados de Cortesía, Trípodes, Biométricos, Subsistemas de Control, Botón de Emergencia, Módulos de Enrolamiento, Servidores) y Software (Aplicativo Centralizado para Acceso y Enrolamiento) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias de uso de aplicativo, licenciamiento de gestión simultaneo para 5 administradores y licenciamiento para hasta 3000 usuarios.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.2.1.1 Relación de Equipos - Control de Acceso Peatonal

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PASILLO MOTORIZADO	09
PASILLO MOTORIZADO (PUERTA DE CORTESÍA)	03
TRÍPODE	01
PASILLO MOTORIZADO SLIM	03
BIOMÉTRICO PARA PASILLOS MOTORIZADOS	22
TARJETA CONTROLADORA EP1502	04

b)

a)



10/07/2022

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
TARJETA CONTROLADORA MRS2	07
TARJETA CONTROLADORA LP1502	02
TARJETA FUENTE DE ALIMENTACIÓN OLS200	06
BOTÓN DE EMERGENCIA	03
CPU	02
BIOMÉTRICO PARA ENROLAMIENTO	02
CÁMARA WEB	02
SERVIDOR FÍSICO UCS M5SX	02
SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01
BASE DE DATOS MICROSOFT SQL SERVER 2017 STANDARD	01
APLICATIVO SERVIDOR PREMISYS V4.6	01
APLICATIVO SERVIDOR MORPHO-MANAGER V15.4	01
CLIENTE MORPHO MANAGER V15.4	04

6.2.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento - Control de Acceso Peatonal

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
PASILLO MOTORIZADO	GUNNEBO	SMFRNCLH 121NL	09	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cubierta de acero inoxidable Cristal templado Cableado de alimentación eléctrica Cableado de comunicación Sensores infrarrojos Panel de pictogramas

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
PASILLO MOTORIZADO (PUERTAS DE CORTESÍA)	GUNNEBO	ITO3596640130	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cubierta de acero inoxidable Cristal templado Cableado de alimentación eléctrica Cableado de comunicación
TRÍPODE	GUNNEBO	SLIMESTILE EV	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cubierta de acero inoxidable Brazos de hacer inoxidable Cableado de alimentación eléctrica Cableado de comunicación Panel de pictogramas
PASILLO MOTORIZADO	GUNNEBO	GU-FLS-TRESPA-L-12/14	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Pedestal de acero inoxidable Cristal templado Diseño delgado y transparente Cableado de alimentación eléctrica Cableado de comunicación Sensores infrarrojos Panel de pictogramas
BIOMÉTRICOS	MORPHO	MPH-ACOO1B	22	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Sensor óptico Almacenamiento de 3000 usuarios Lector de tarjetas MIRARE32 Jack de interconexión RJ45
TARJETA CONTROLADORA	MERCURY SECURITY	EP1502	04	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Puerto serial de 10/100 Ethernet Interfaz multi sistema operativo Comunicación con host múltiple Compatibilidad con cifrado de datos AES de 128 bits Señalamiento led bicolor Alarma audible

b)

a)

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
TARJETA CONTROLADORA	MERCURY SECURITY	MR52	07	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Interconexión R5-485 2 puertos lectores 8 entradas tipo circuito programable 2 entradas de alarma de apertura de gabinete y medidor de energía Señalamiento led bicolor
TARJETA CONTROLADORA	MERCURY SECURITY	LP1502	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	16 salidas de relé programables Jack RJ45 par interfaz Chip de memoria criptográfica Señalamiento led bicolor Alarma audible
TARJETA FUENTE DE ALIMENTACIÓN	ALTRONIX	OLS200	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Batería de respaldo Señalamiento led bicolor
BOTÓN DE EMERGENCIA	HONEYWELL	296R	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cubierta de acero inoxidable Herramienta para restitución Banda adhesiva doble cara
CPU	DELL	VOSTRO 3000	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador Intel Core i5 Memoria RAM de 8 Gb Disco dura de 1 Tb Tarjeta gráfica Intel UHD Graphics 630 Monitor LED de 24 pulgadas Teclado USB Ratón USB
BIOMÉTRICO PARA ENROLAMIENTO	MORPHO	MSO 300	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Sensor óptico Almacenamiento para 3000 usuarios Cable de interconexión USB
CÁMARA WEB	LOGITECH	C920	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Lente de cristal Enfoque automático Resolución de 1080/30FPS

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Cable de interconexión USB
SERVIDOR FÍSICO USC	CISCO	UCS C220-M5SX	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador Intel Xeon 10 discos duros capacidad total de almacenamiento 3.96 Tb Memoria RAM 127.66 Gb Arreglo de discos RAID 10 Cable de alimentación Servidor compartido con aplicativo eTime v5.21
SISTEMA OPERATIVO	MICROSOFT	WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Almacenamiento de 3.27 Tb Memoria RAM de 16 GB Hypervisor VMware ESXi 7.09
BASE DE DATOS	MICROSOFT	SQL SERVER 2017 STANDARD	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Administrador de base de datos correlacionales Almacenamiento de hasta 524 Pb de base de datos para empleados de PRS
APLICATIVO CLIENTE/SERVIDOR PREMISYS	IDENTICARD	VERSION 4.6	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Aplicativo para la gestión de accesos a través de señales eléctricas para la apertura de puertas basado en permisos y horarios del personal de PRS
SERVIDOR MORPHO-MANAGER	IDEMIA	VERSION 15.4.3	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Aplicativo para la gestión de huellas dactilares y tarjetas RFID para el control de acceso del personal de operación
CLIENTE MORPHO-MANAGER	IDEMIA	VERSION 15.4.3	04	ACTIVO 1 AÑO DE USO	PC con cliente para operación Biométrico Cámara web Base de datos

a)

6.2.2 Componente – Control de Acceso para Visitas

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Acceso para Visitas** para las **Oficinas Centrales** de **"PRS"**, este sistema se

b)



compone actualmente de elementos de Hardware (Escáner de documentos, Cámara Web, Impresora de Etiquetas, Tarjetas RFID) y Software (Aplicativo Centralizado para Acceso y Enrolamiento) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias de uso de aplicativo, licenciamiento de gestión simultaneo para 3 administradores.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea le necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.2.2.1 Relación de Equipos - Control de Acceso para Visitas

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ESCÁNER DE DOCUMENTOS	03
CÁMARA WEB	03
IMPRESORA DE ETIQUETAS	03
TARJETAS RFID PARA VISITAS	600
SERVIDOR FÍSICO UCS C220-M5SX	01
SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01
APLICATIVO SERVIDOR PASSAGE POINT V10.07.16.05	01
APLICATIVO CLIENTE PASSAGE POINT V10.07.05.2103	05

a)

6.2.2.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento - Control de Acceso para Visitas

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
ESCÁNER DE DOCUMENTOS	SNAPSHELL	SNAPSHELL R2V2	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Scanner de identificaciones y licencias de conducir con procesador OCR y conexión USB
CÁMARA WEB	LOGITECH	BRIO	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cámara Web Logitech, resolución 4K 4096 x 2160, 30 fps, Interfaz Usb, Sistema operativo requerido: Apple MacOS X 10.10, Microsoft Windows 7 / 8.1 / 10, Google Chrome OS 29
IMPRESORA DE ETIQUETAS	PDC	CERTIS B4-20	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Impresora térmica Tempbadge. RS-232; USB 2.0; Ethernet; 10/100Base-TX 203 DPI Etiquetas Térmicas con expiración de 24 horas, Modelo T2031
TARJETAS RFID PARA VISITAS	TARJETA DE PVC	MIFARE	600	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Tarjeta de PVC, Blanca, Mifare 1K, frecuencia 13.56 MHz
SERVIDOR FÍSICO UCS	CISCO	UCS C220-M5SX	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador Intel Xeon 10 discos duros capacidad total de almacenamiento 3.96 Tb Memoria RAM 127.66 Gb Arreglo de discos RAID 10 Cable de alimentación Servidor compartido con aplicativo Morpho Manager v15.4
SISTEMA OPERATIVO	MICROSOFT	WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Almacenamiento de 3.27 Tb Memoria RAM de 16 GB Hypervisor VMware ESXi 7.09
APLICATIVO SERVIDOR PASSAGE POINT	SOFTWARE	VERSIÓN 10.07.16.05	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Servidor con software, con 1 Licencia de Administrador para operar plataforma de control de visitas

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
APLICATIVO CLIENTE PASSAGE POINT	STOPWARE	VERSIÓN 10.07.05.2103	05	ACTIVO 1 AÑO DE USO	PC con software, con 5 Licencias de Cliente para operar aplicativo para visitas

6.2.3 Componente – Control de Acceso Vehicular

Se deberá dar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Acceso Vehicular** para las **Oficinas Centrales de “PRS”**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Barreras Vehiculares, Antenas Lectoras, Radars de masa, Botoneras, Tarjetas Controladoras) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión de las tarjetas que permitirán el acceso a los vehículos que deberán ser enroladas en el sistema integral de Control de Acceso.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.2.3.1 Relación de Equipos – Control de Acceso Vehicular

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA DERECHA Y BRAZO ILUMINADO DE 3 METROS	02
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA IZQUIERDA Y BRAZO ILUMINADO DE 3 METROS	01
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA IZQUIERDA Y BRAZO ILUMINADO DE 5 METROS	01
ANTENA UHF DE 6 METROS DE ALCANCE	02

a)

b)



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ANTENA UHF DE 12 METROS DE ALCANCE	03
RADAR DE SEGURIDAD	03
BOTONERA DE OPERACIÓN MANUAL	02

6.2.3.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Control de Acceso Vehicular

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA DERECHA Y BRAZO ILUMINADO DE 3 METROS	ACCESSPRO	XBS-5000-RN	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Señalamiento por LED bicolor Gabinete de acero inoxidable IP54 Fuente de 12 VCD Botonera de operación manual Radar de seguridad Antena UHF Cableado eléctrico
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA IZQUIERDA Y BRAZO ILUMINADO DE 3 METROS	ACCESSPRO	XBS-5000-LN	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Señalamiento por LED bicolor Gabinete de acero inoxidable IP54 Fuente de 12 VCD Botonera de operación manual Cableado eléctrico Radar de seguridad Antena UHF
BARRERA VEHICULAR CON APERTURA A LA IZQUIERDA Y BRAZO ILUMINADO DE 5 METROS	ACCESSPRO	XBS-5000-LN	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Señalamiento por LED bicolor Gabinete de acero inoxidable IP54 Fuente de 12 VCD Botonera de operación manual Cableado eléctrico Radar de seguridad Antena UHF

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
ANTENA UHF DE 6 METROS DE ALCANCE	ACCESSPRO	PRO6RF	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Lectora RFID de máximo 6 metros Salida a conector para alimentación de 12VCD Puerto de interconexión RJ45 Salida a wiegand 26 bits
ANTENA UHF DE 12 METROS DE ALCANCE	ACCESSPRO	PRO12RF	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Lectora RFID de máximo 12 metros Salida a conector para alimentación de 12VCD Puerto de interconexión RJ45 Salida a wiegand 26 bits
RADAR DE SEGURIDAD	ACCESSPRO	XBS-RDA-06	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Sensor de máximo 6 metros de alcance Salidas de contacto seco NA y NC Fuente de alimentación de 12VCD
BOTONERA DE OPERACIÓN MANUAL	ACCESSPRO	XBS-SW-0	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cableado de interconexión Botones de apertura y cierre Botón de paro de emergencia

6.2.4 Componente – Control de Acceso a MDF e IDF's

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Acceso a MDF e IDF's** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Biométricos, Botones de Salida, Chapas Magnéticas, Baterías de Respaldo, Teclados y Gabinetes) necesarios para su funcionamiento y operación.

a)

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el reemplazo del componente según sea el caso.

b)

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como



mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.2.4.1 Relación de Equipos - Control de Acceso a MDF e IDF's

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BIOMÉTRICO CON PANEL TÁCTIL MORPHO SIGMA	02
BOTÓN DE SALIDA SIN CONTACTO	19
CHAPA MAGNÉTICA	19
MONTAJE PARA CHAPA	19
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	19
TRANSFORMADOR	19
BATERÍA DE RESPALDO	19
SWITCH CON LLAVE DE LIBERACIÓN	1
GABINETE METÁLICO	19
TECLADO NUMÉRICO MECÁNICO	17

6.2.4.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento - Control de Acceso a MDF e IDF's

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
BIOMÉTRICO CON PANEL TÁCTIL	IDEMIA	MA SIGMA LITE+ MULTI WR	02	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Panel táctil a color de 2.8" CPU arm cortex-A9 core 1GHz Sensor óptico Alarma sonora Indicador led multicolor Salida Jack RJ45 para interconexión Función antifraude Almacenamiento interno flash 512 MB Alarma de apertura

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Puertos Wiegand de entrada y salida
BOTÓN DE SALIDA SIN CONTACTO	ACCESSPRO	ACCESSK1	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Sensor de proximidad Indicador led multicolor Placa de acero inoxidable
CHAPA MAGNÉTICA	ACCESSPRO	MAG1200LED	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Sensor de apertura Indicador led bicolor Bornes para entrada de alimentación a 12/24 VCD Fuerza de sujeción de 1200Lbs Acabado en aluminio anodizado Tornillos de sujeción
MONTAJE PARA CHAPA	ACCESSPRO	BZL1200N	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Bracket Z de aluminio reforzado Bracket L de aluminio reforzado Tornillos de sujeción
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	EPCOM	ELKP624	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Salida 12VCD a 2.5 Amp Salida filtrada y regulada electrónicamente Protección contra sobre tensión y corto circuito
TRANSFORMADOR	EPCOM	RT1640LS	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Entrada de voltaje de 127VCA Salida de voltaje de 16VCA
BATERÍA DE RESPALDO	EATON	PWHR1234W2FR	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Voltaje nominal de 12 VCD Capacidad de 9Ah
GABINETE METÁLICO	EPCOM	GOF-01-XTV2	19	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Acero calibre 26 Puerta desmontable Perforaciones pasa cable
SWITCH CON LLAVE DE LIBERACIÓN	ACCESSPRO	PROKSC	01	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Contacto NO/COM/NC Placa de acero inoxidable Llave de liberación

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
TECLADO NUMÉRICO MECÁNICO	ACCESSPRO	PRO KEYPAD1V2	17	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Placa de acero inoxidable Luz posterior en botones Alarma de apertura 2 entradas (rex y sensor de puerta) 3 salidas de relevador Sistema para visitantes

6.2.5 Componente – Control de Asistencia

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Asistencia** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Servidores) y Software (Aplicativo Centralizado para Acceso y Enrolamiento) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias de uso de aplicativo, licenciamiento de gestión simultaneo para 5 administradores y licenciamiento para hasta 3000 usuarios.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.2.5.1 Relación de Equipos – Control de Asistencia

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
APLICATIVO SERVIDOR DE CONTROL DE ASISTENCIA ETIME V5.21.4	01
APLICATIVO CLIENTE DE CONTROL DE ASISTENCIA ETIME V5.31	03
SERVIDOR FÍSICO UCS C220-M5SX	01
SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01

a)

b)


6.2.5.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Control de Asistencia

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
APLICATIVO SERVIDOR ETIME	CAPTA	ETIME VERSIÓN 5.21.4	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	El software cuenta con licencia para un servidor para su administración Gestor de asistencia, retardos y faltas para personal de PRS
APLICATIVO CLIENTE ETIME	CAPTA	ETIME VERSIÓN 5.31	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Aplicativo Cliente para operación de control de asistencia, retardos y faltas del personal de PRS
SERVIDOR FÍSICO UCS	CISCO	UCS C220-M5SX	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador intel Xeon 10 discos duros capacidad total de almacenamiento 3.96 Tb Memoria RAM 127.66 Gb Arreglo de discos RAID 10 Cable de alimentación Servidor compartido con aplicativo Premisis Versión 4.6
SISTEMA OPERATIVO	MICROSOFT	WINDOWS SERVER 2019 STANDARD	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Almacenamiento de 3.27 Tb Memoria RAM de 16 GB Hypervisor VMware ESXi 7.09

6.3 Especificaciones del Servicio S3: (Sistema de CCTV)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes del **Sistema de CCTV** en **Oficinas Centrales de "PRS"**, mismos que operan en una red IP. A efecto de que la atención del "Servicio de Soporte y Operación" se proporcione a entera satisfacción de "PRS"; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Sistema VMS
2. Componente Cámara Tipo Fija
3. Componente Cámara Tipo PTZ
4. Componente Estaciones de Monitoreo



6.3.1 Componente – Sistema VMS

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema VMS** para las **Oficinas Centrales** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (servidores para el sistema VMS y almacenamiento) y Software (Aplicativo para la administración del sistema de CCTV) necesarios para su funcionamiento y operación.

Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias de uso del sistema y de reconocimiento facial, licenciamiento de gestión simultaneo y licenciamiento para hasta 450 cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.3.1.1 Relación de Equipos – Sistema VMS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SERVIDOR VMS HUAWEI	3
APLICATIVO CLIENTE	1

6.3.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Sistema VMS

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
SERVIDOR VMS HUAWEI	HUAWEI	[REDACTED]	3	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Sistema Cloud/VS3000 versión 8.1.0.SPCECC16, Sistema de administración csp versión 20.1.95, almacenamiento de 467

b)

a)

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					TB, memoria con capacidad de 250.05 GB, 96 núcleos en CPU
APLICATIVO CLIENTE	HUAWEI	[REDACTED]	1	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Aplicativo de administración, monitoreo y configuración de cámaras, grabación de video, gestión de usuarios, descarga y consulta de grabaciones

6.3.2 Componente – Cámara Tipo Fija

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo Fija** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámara domo tipo fija) y Software (Aplicativo para la administración de sistema CCTV HoloSens) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias para un total de 371 cámaras domo tipo fijas, operadas con 1 administrador y mínimo 5 clientes simultáneos, que oscilan en diferentes niveles de operación según la necesidad de cada usuario.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.3.2.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo Fija

a)



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA DOMO TIPO FIJA	[REDACTED]

d)

b)





6.3.2.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo Fija

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA DOMO TIPO Fija	HUAWEI	d) [REDACTED]	[REDACTED]	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Resolución de 1080p Carcasa IP66 Cable de interconexión con salida Jack RJ45 Balance de blancos automático Luz de infrarrojos a modo de compensación

6.3.3 Componente – Cámara Tipo PTZ

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo PTZ** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámaras tipo PTZ) y Software (Aplicativo para administración del sistema de CCTV HoloSens) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación; entre ellos las licencias para un total de 23 cámaras tipo PTZ, operadas con 1 administrador y mínimo 5 clientes simultáneos, que oscilan en diferentes niveles de operación según la necesidad de cada usuario.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.3.3.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo PTZ

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA TIPO PTZ	d) [REDACTED]

b)

a)

6.3.3.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo PTZ

DESCRIPCIÓN	MARCA	MÓDELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA TIPO PTZ	HUAWEI	d) [REDACTED]	[REDACTED]	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Carcasa impermeable a prueba de mal tiempo Bahía para tarjeta de memoria Puerto Jack RJ45 para interconexión Sensor de imagen de 5 megapíxeles de escaneo progresivo Resolución de 2560x1920 Lente de acercamiento de 33x Acercamiento digital de 16x Luz de infrarrojos a modo de compensación

6.3.4 Componente – Estaciones de Monitoreo

Se deberá dar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional las **Estaciones de Monitoreo** para las **Oficinas Centrales** de **“PRS”**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (computadoras con software instalado y monitores curvos de 49”) y Software (Aplicativo de administración del sistema de CCTV HoloSens) necesarios para su funcionamiento y operación.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el **reemplazo del componente** según sea el caso. a)

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

b)



6.3.4.1 Relación de Equipos – Estaciones de Monitoreo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CPU	08
MONITOR CURVO DE 49"	16

6.3.4.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Estaciones de Monitoreo

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CPU	DELL	[d)]	7	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador Intel Core i9-10980XE 3.00GHz Memoria RAM 16 Gb Sistema operativo Windows 10 Pro Tarjeta gráfica NVIDIA Quadro P1000 Cable de alimentación bahía para USB Entrada Jack RJ45 para interconexión Mouse alámbrico con salida USB Teclado alámbrico con salida USB
CPU	DELL	[b)]	1	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Procesador Intel Core i9-10980XE 3.00GHz Memoria RAM 16 Gb Sistema operativo Windows 10 Pro Tarjeta gráfica NVIDIA Quadro P1000 Cable de alimentación bahía para USB Entrada Jack RJ45 para interconexión Mouse alámbrico con salida USB Teclado alámbrico con salida USB Quemador de Blu-ray



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
MONITOR CUERVO DE 49"	SAMSUNG	[REDACTED] d)	16	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Resolución DQHD de 5120x1440 pixeles Tecnología HDR 1000 Tecnología HDR 10+ Pantalla tipo Qled de iluminación modular Capacidad de pantalla dual Iluminación infinity core Cable de alimentación Entrada para HDMI

6.4 Especificaciones del Servicio S4: (Infraestructura de Cableado Estructurado)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes del **Sistema de Infraestructura (Cableado Estructurado)** en **Oficinas Centrales de "PRS"**. A efecto de que la atención del "Servicio de Soporte y Operación" se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"** se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Cableado Estructurado UTP
2. Componente Cableado Estructurado Fibra Óptica

6.4.1 Componente - Cableado Estructurado UTP

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para mantener operativo y funcional la **Infraestructura de Cableado Estructurado UTP** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cable UTP categoría 6A, Cables de red para conexión de equipos categoría 6A de diferentes medidas, Conectores de red hembra categoría 6A. Paneles de Parcheo) necesarios para su funcionamiento y operación, además de cumplir con los estándares 568 A/B, ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801.

Se realizarán mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** a los componentes indicados a continuación:

b)



6.4.1.1 Especificaciones Técnicas del Cableado Estructurado UTP

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
UTP CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED] d)	4433	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable de cobre categoría 6 A calibre 23 AWG de 4 pares trenzados, separados por un centro en forma de cruz, con aislamiento de polietileno de alta densidad color azul. El cual debe de soportar 10 Gig. de velocidad, cuenta con las certificaciones ANSI/TIA-568.2-D, IEC 61156-5
CONECTORES RED HEMBRA CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED]	8866	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Conector hembra tipo modular de varios colores para cable calibre 22-26 AWG de 4 pares trenzados, categoría 6 A soporta 10 Gig. De velocidad con las certificaciones IEEE 802.3af, ANSI/TIA-1096-A, ISO 11801 Class EA
PLACA FRONTAL DE 2 PUERTOS	PANDUIT	[REDACTED]	4433	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Placa frontal para pared tipo ejecutiva color blanco, cuenta con dos puertos de conexión tipo hembra, tiene espacios para etiquetado, cumple con estándar de norma NEMA, y la directiva RoHS
CABLE DE RED CATEGORIA 6 A PARA CONEXION DE EQUIPOS	PANDUIT	[REDACTED]	8866	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable UTP de red categoría 6 A de cobre calibre 24 AWG. Con conectores terminales RJ45 No blindado 10 Gig. de velocidad diferentes colores y tamaños que cumplen con las normas y requisitos de la categoría 6A ANSI/TIA-568.2-D, clase EA de ISO

b)



a)





DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					11801, UL 183, directiva RoHS
PANEL DE PATCHEO	PANDUIT	[REDACTED]	96	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Panel de parcheo angulares de 19" para conectores tipo hembra modulares de 48 puertos, cumple con los estándares RoHS

6.4.2 Componente – Cableado Estructurado Fibra Óptica

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para mantener operativo y funcional la **Infraestructura de Cableado Estructurado Fibra Óptica** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Fibra óptica Multimodo OM3, Placas de pared vertical, Cables de fibra óptica multimodo de diferentes medidas) necesarios para su funcionamiento y operación, además de cumplir con los estándares TIA-598C e ISO 11801.

Se realizarán mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** a los componentes indicados a continuación:

6.4.2.1 Especificaciones Técnicas del Cableado Estructurado Fibra Óptica

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
FIBRA OPTICA OM3	OPTRAL	[REDACTED]	16	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Fibra óptica OM3 50/125 a 850 nm, de 12 hilos multimodo para interior color aqua OFNR de protección dieléctrico cumple con las normas y estándares IEC 60794-1-2-E1, CDI/TIA 598, ANSI-OM3



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					TOTAL, de 96 Uplinks de F.O. MMF OM3
CONECTOR DE FIBRA OPTICA MECANICO PRE-PULIDO	PANDUIT	[REDACTED] d)	336	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Conector simplex LC/UPC OM3 50/125 para fibra óptica multimodo con diámetro de 900 micras cumple con la directiva RoHS y con los estándares TIA/EIA-604 FOCIS-10, TIA/EIA-569-D.3
PANEL DE DISTRIBUCION PARA FIBRA OPTICA	PANDUIT	[REDACTED]	16	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Panel de protección, remate y empalmes de nodos ópticos tipo modular con acopladores LC/LC multimodo color aqua de 12 puertos cumple con los requisitos TIA/EIA -568-C.3 y la directiva RoHS
CABLE OPTICO DE PARCHEO	OPTRONICS	[REDACTED]	120	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable de patcheo óptico LC/LC 50/125,10Gig. Simplex de 2mm de diámetro color aqua, cumple con los estándares ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568-c.3, TIA-604-10

6.5 Especificaciones del Servicio S5: (Equipamiento Activo en IDF's)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes del **Sistema de Equipamiento Activo en IDF's** en **Oficinas Centrales** de **"PRS"**, mismos que operan en una red IP. A efecto de que la atención del "Servicio de Soporte y Operación" se proporcione a entera satisfacción de "PRS"; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Infraestructura
 - a. Infraestructura Piso Falso
 - b. Infraestructura Eléctrica
 - c. Infraestructura Aire Acondicionado
 - d. Infraestructura Gabinete de Equipos
2. Componente Equipamiento de Red

b)

a)



6.5.1 Componente – Infraestructura

Se deberá dar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para el **Equipamiento Activo en IDF’s** correspondientes a la **Infraestructura** en cada uno de los IDF’s de las **Oficinas Centrales** de **“PRS”**.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

6.5.1.1 Relación de Equipos – Infraestructura

Piso Falso

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PISO FALSO	817.31 m2
BASE SOPORTE TIPO PEDESTAL	5449

Eléctrica

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
TABLERO ELÉCTRICO	48
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 2 POLOS DE 30 AMP	56
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 1 POLO DE 15 AMP	02
CABLE DE COBRE	NA
CONTACTOS NEMA L6-20	84

Aire Acondicionado

b)



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MINISTPLIT DE 5 TONELADAS	03
MINISTPLIT DE 3 TONELADAS	13
MINISPLT DE 1.5 TONELADAS	03

Gabinete de Equipos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GABINETE CON PUERTAS PERFORADAS DE 48 RU	26
GABINETE CON PUERTA TRANSPARENTE DE 24 RU	01
RACK DE 2 POSTES DE 45 RU	01

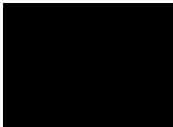
6.5.1.2 Especificaciones Técnicas de Infraestructura

Piso Falso

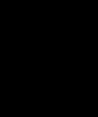
DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
PISO FALSO	COMPUTER ENVIRONMENTS	[REDACTED] ^{d)}	817.31 m2	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Formaica dieléctrica Alma de madera Lamina de acero galvanizado Capacidad de 1300 Kg de carga Composición ignifuga
BASE SOPORTE TIPO PEDESTAL	COMPUTER ENVIRONMENTS	[REDACTED]	5449	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Acero galvanizado Sistema de altura modular

Eléctrica

b)



a)





DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
TABLERO ELÉCTRICO DE 30 POLOS	SQUARE D	[REDACTED] d)	48	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Gabinete de lámina de acero rolada en frío Terminales de aluminio estañado Capacidad de 30 interruptores Estructura anticorrosión Capacidad interruptiva de 10000 Amp Montaje tipo opresor
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 2 POLOS DE 30 AMP	SQUARE D	[REDACTED]	56	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 220VCA Indicador de disparo ante falla Sistema de protección contra sobre carga Sistema de protección contra corto circuito Montaje para centros de carga
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 1 POLO DE 15 AMP	SQUARE D	[REDACTED]	02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 127VCA Indicador de disparo ante falla Sistema de protección contra sobre carga Sistema de protección contra corto circuito Montaje para centros de carga
CABLE DE COBRE	CONDUM EX	[REDACTED]	NA	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Línea de cobre de 19 hilos Forro de policloruro de vinilo Composición ignifuga Composición contra corrosión Uso de calibres como 10 awg 8awg, 6awg, 1/0 awg
CONTACTOS NEMA L20	LEVITÓN	[REDACTED]	84	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Conexión a tierra Capacidad de 220 VCA Constitución de plástico de alta duración

b)

Aire Acondicionado

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
MINISPLIT TEMPSTAR DE 3 TONELADAS	TEMPSTAR	[REDACTED] d)	03	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT TRANE DE 3 TONELADAS	TRANE	[REDACTED]	06	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT TRANE DE 3 TONELADAS	TRANE	[REDACTED]	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT TRANE DE 3 TONELADAS	TRANE	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT MIRAGE DE 3 TONELADAS	MIRAGE	[REDACTED]	01	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT YORK DE 3 TONELADAS	YORK	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados

b)



a)





DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
MINISPLIT YORK DE 3 TONELADAS	YORK	[REDACTED] d)	01	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT YORK DE 3 TONELADAS	YORK	[REDACTED]	01	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT YORK DE 1.5 TONELADAS	YORK	[REDACTED]	01	ACTIVO 2 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados
MINISPLIT LENNOX DE 1.5 TONELADA	LENNOX	[REDACTED]	02	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados

Gabinete de Equipos

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
GABINETE CON PUERTAS PERFORADAS DE 48 RU	RITTAL	[REDACTED] d)	26	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 48 unidades de rack Numeración impresa Capacidad máxima de 1400 kg de carga Constituido de acero Pintura antiestática Puerta perforada

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
GABINETE CON PUERTA TRANSPARENT E DE 24 RU	NORTH	[REDACTED]	d) 01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Pintura electrostática Puerta desmontable Cristal de seguridad Laterales modulares para ajuste de profundidad
GABINETE CON PUERTA TRANSPARENT E DE 45 RU	RITTAL	[REDACTED]	03	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 45 unidades de rack Capacidad máxima de carga de 1000 Kg Puerta traslucida para supervisión Fijación antisísmica. Compuesto por acero galvanizado Dimensiones de altura de 86.5", profundidad de 37" y ancho de 31.5" Cerradura y pintura color negro
RACK DE 2 POSTES DE 45 RU	PANDUIT	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 45 unidades de rack Numeración impresa Capacidad máxima de 453 kg de carga Constituido de acero Pintura antiestática

6.5.2 Componente – Infraestructura Equipamiento de Red

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para la **Infraestructura Equipamiento de Red** para las **Oficinas Centrales de "PRS"**, esta infraestructura de red se compone actualmente de tres tipos de switches necesarios para la operación, así como el licenciamiento de equipamiento.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

b)

a)



6.5.2.1 Relación de Equipos – Infraestructura Equipamiento de Red

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SWITCH DE ACCESO MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS	20
SWITCH DE ACCESO MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS	04
SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS	02

6.5.2.2 Especificaciones Técnicas de Infraestructura Equipamiento de Red

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS VI	CISCO	[REDACTED] d)	16	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, dos line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 7-E 10GE y dos fuentes de alimentación
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS V2	CISCO	[REDACTED]	03	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, tres line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 7-E 10GE y dos fuentes de alimentación
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS V3	CISCO	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, una line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 7-E 10GE y dos fuentes de alimentación

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS V1	CISCO	[REDACTED] d)	02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, cinco line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 8-E 10GE y dos fuentes de alimentación
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS V2	CISCO	[REDACTED]	02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, seis line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 8-E 10GE y dos fuentes de alimentación
SWITCH DE 48 PUERTOS	CISCO	[REDACTED]	02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, dos fuentes de alimentación y dos SFPs 10G

7 Especificaciones Técnicas del Soporte y Operación (CECC "Piso 1 Anexo B")

No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
S1	Control Acceso de	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Sistema de Control de Acceso en el CECC (Piso 1 Anexo B) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 7.1 del presente "Anexo Técnico"
S2	Sistema de CCTV	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y

b)

a)



No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
			servicios del Sistema de CCTV para el equipamiento de Cámara Tipo Fija y Tipo PTZ, así como reubicación de cámaras en caso de que se requiera en el CECC (Piso 1 Anexo B) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 7.2 del presente "Anexo Técnico"
S3	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes e Infraestructura del Cableado Estructurado en el CECC (Piso 1 Anexo B) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 7.3 del presente "Anexo Técnico"
S4	Equipamiento Activo en MDF e IDF's	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Equipamiento Activo en IDF en el CECC (Piso 1 Anexo B) de "PRS", tomando únicamente en cuenta mantenimientos preventivos programados sin refaccionamiento directo con el fabricante, así como las especificaciones, características técnicas y el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 7.4 del presente "Anexo Técnico"

7.1 Especificaciones del Servicio S1: (Control de Acceso)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**. A efecto



de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Sistema de Control de Acceso** se proporcione a entera satisfacción de "PRS"; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Control de Acceso
 - a. Control de Acceso Peatonal
 - b. Control de Acceso a IDF

7.1.1 Componente – Control de Acceso

Se deberá dar el "SOPORTE Y OPERACIÓN" así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Sistema de Control de Acceso** para el **CECC (Piso 1 anexo B)** de "PRS", este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Pasillos Motorizados Abatibles, Pasillos Motorizados de Cortesía, Biométricos, Subsistemas de Control, Botón de Emergencia) y Software (Aplicativo Centralizado para Acceso y Enrolamiento) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del licenciamiento que actualmente cuentan los equipos y/o aplicativos para su correcta operación.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea le necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el "SOPORTE Y OPERACIÓN" así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

7.1.1.1 Relación de Equipos - Control de Acceso

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PASILLO MOTORIZADO SLIM	(d)
BIOMÉTRICO PARA PASILLOS MOTORIZADOS	
TARJETA CONTROLADORA MR52	
TARJETA CONTROLADORA LP1502	
TARJETA FUENTE DE ALIMENTACIÓN OLS200	
BOTÓN DE EMERGENCIA	

b)

a)



7.1.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento - Control de Acceso

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
PASILLO MOTORIZADO	GUNNEBO	[REDACTED] d)	03	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Pedestal de acero inoxidable Cristal templado Diseño delgado y transparente Cableado de alimentación eléctrica Cableado de comunicación Sensores infrarrojos Panel de pictogramas
BIOMÉTRICOS	MORPHO	[REDACTED]	04	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Sensor óptico Almacenamiento de 3000 usuarios Lector de tarjetas MIRARE32 Jack de interconexión RJ45
TARJETA CONTROLADORA	MERCURY SECURITY	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Interconexión RS-485 2 puertos lectores 8 entradas tipo circuito programable 2 entradas de alarma de apertura de gabinete y medidor de energía Señalamiento led bicolor
TARJETA CONTROLADORA	MERCURY SECURITY	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	16 salidas de relé programables Jack RJ45 par interfaz Chip de memoria criptográfica Señalamiento led bicolor Alarma audible
TARJETA FUENTE DE ALIMENTACIÓN	ALTRONIX	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Batería de respaldo Señalamiento led bicolor
BOTÓN DE EMERGENCIA	HONEYWELL	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cubierta de acero inoxidable Herramienta para restitución

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Banda adhesiva doble cara

7.2 Especificaciones del Servicio S2: (Sistema de CCTV)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Sistema de CCTV** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Cámara Tipo Fija
2. Componente Cámara Tipo PTZ

7.2.1 Componente – Cámara Tipo Fija

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo Fija** en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámara domo tipo fija) necesarios para su funcionamiento y operación. Se deberá considerar únicamente soporte técnico para la infraestructura de cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso previamente acordado con **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

7.2.1.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo Fija

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA DOMO TIPO FIJA	d)

b)

a)



7.2.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo Fija

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA DOMO TIPO FIJA	HUAWEI	d) [REDACTED]	[REDACTED]	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Resolución de 1080p Carcasa IP66 Cable de interconexión con salida Jack RJ45 Balance de blancos automático Luz de infrarrojos a modo de compensación

7.2.2 Componente – Cámara Tipo PTZ

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo PTZ** en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámaras tipo PTZ) necesarios para su funcionamiento y operación. Se deberá considerar únicamente soporte técnico para la infraestructura de cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación: a)

7.2.2.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo PTZ

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA TIPO PTZ	d) [REDACTED]

7.2.2.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo PTZ

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA TIPO PTZ	HUAWEI	d) [REDACTED]	[REDACTED]	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Carcasa impermeable a prueba de mal tiempo Bahía para tarjeta de memoria Puerto Jack RJ45 para interconexión Sensor de imagen de 5 megapíxeles de escaneo progresivo Resolución de 2560x1920 Lente de acercamiento de 33x Acercamiento digital de 16x Luz de infrarrojos a modo de compensación Micrófono integrado

7.3 Especificaciones del Servicio S3: (Infraestructura de Cableado Estructurado)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE TÉCNICO"** que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte Técnico para la **Infraestructura de Cableado Estructurado** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Cableado Estructurado UTP
2. Componente Cableado Estructurado Fibra Óptica

7.3.1 Componente – Cableado Estructurado UTP

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para mantener operativo y funcional la **Infraestructura de Cableado Estructurado UTP** en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cable UTP categoría 6A, Cables de red para conexión de equipos categoría 6A de diferentes medidas, Conectores de red hembra categoría 6A. Paneles de Parcheo) necesarios para su funcionamiento y operación, además de cumplir con los estándares 568 A/B, ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801. [REDACTED] a)

Se realizarán mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las [REDACTED] b)



fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** a los componentes indicados a continuación:

7.3.1.1 Especificaciones Técnicas del Cableado Estructurado UTP

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
UTP CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED] d)	351	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable de cobre categoría 6 A calibre 23 AWG de 4 pares trenzados, separados por un centro en forma de cruz, con aislamiento de polietileno de alta densidad color azul. El cual debe de soportar 10 Gig. de velocidad, cuenta con las certificaciones ANSI/TIA-568.2-D, IEC 61156-5
CONECTORES RED HEMBRA CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED]	702	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Conector hembra tipo modular de varios colores para cable calibre 22-26 AWG de 4 pares trenzados, categoría 6 A soporta 10 Gig. De velocidad con las certificaciones IEEE 802.3af, ANSI/TIA-1096-A, ISO 11801 Class EA
PLACA FRONTAL DE 2 PUERTOS	PANDUIT	[REDACTED]	351	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Placa frontal para pared tipo ejecutiva color blanco, cuenta con dos puertos de conexión tipo hembra, tiene espacios para etiquetado, cumple con estándar de norma NEMA, y la directiva RoHS
CABLE DE RED CATEGORIA 6 A PARA CONEXION DE EQUIPOS	PANDUIT	[REDACTED]	702	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable UTP de red categoría 6 A de cobre calibre 24 AWG. Con conectores terminales RJ45 No blindado 10 Gig. de velocidad diferentes

b)

a)

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					colores y tamaños que cumplen con las normas y requisitos de la categoría 6A ANSI/TIA-568.2-D, clase EA de ISO 11801, UL 183, directiva RoHS
PANEL DE PACHEO	PANDUIT		d) 08	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Panel de parcheo angulares de 19" para conectores tipo hembra modulares de 48 puertos, cumple con los estándares RoHS

7.3.2 Componente – Cableado Estructurado Fibra Óptica

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para mantener operativo y funcional la **Infraestructura de Cableado Estructurado Fibra Óptica** en el **CECC (Piso 1 Anexo 3)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Fibra óptica Multimodo OM3, Placas de pared vertical, Cables de fibra óptica multimodo de diferentes medidas) necesarios para su funcionamiento y operación, además de cumplir con los estándares TIA-598C e ISO 11801.

Se realizarán mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** a los componentes indicados a continuación:

7.3.2.1 Especificaciones Técnicas del Cableado Estructurado Fibra Óptica

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
b) FIBRA OPTICA OM3	OPTRAL		d) 01	ACTIVO	Fibra óptica OM3 50/125 a 850 nm, de 12 hilos multimodo para interior color aqua OFNR de



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
				10 AÑOS DE USO	protección dieléctrico cumple con las normas y estándares IEC 60794-1-2-E1, CDI/TIA 598, ANSI-OM3 TOTAL, de 6 Uplinks de F.O. MMF OM3
CONECTOR DE FIBRA OPTICA MECANICO PRE-PULIDO	PANDUIT	[REDACTED]	d) 24	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Conector simplex LC/UPC OM3 50/125 para fibra óptica multimodo con diámetro de 900 micras cumple con la directiva RoHS y con los estándares TIA/EIA-604 FOCIS-10, TIA/EIA-569-D.3
PANEL DE DISTRIBUCION PARA FIBRA OPTICA	PANDUIT	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Panel de protección, remate y empalmes de nodos ópticos tipo modular con acopladores LC/LC multimodo color aqua de 12 puertos cumple con los requisitos TIA/EIA -568-C.3 y la directiva RoHS
CABLE OPTICO DE PARCHEO	OPTRONICS	[REDACTED]	04	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Cable de parcheo óptico LC/LC 50/125,10Gig. Simplex de 2mm de diámetro color aqua, cumple con los estándares ISO/IEC 11801, TIA/EIA-568-c.3, TIA-604-10

7.4 Especificaciones del Servicio S4: (Equipamiento Activo en MDF e IDF's)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Equipamiento Activo en MDF e IDF's** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Infraestructura
 - a. Infraestructura Piso Falso

b)

a)



- b. Infraestructura Eléctrica
 - c. Infraestructura Aire Acondicionado
 - d. Infraestructura Gabinete de Equipos
2. Componente Equipamiento de Red

7.4.1 Componente – Infraestructura

Se deberá dar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para el **Equipamiento Activo en IDF's** correspondientes a la **Infraestructura** en cada uno de los IDF's en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **“PRS”**.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el **“SOPORTE Y OPERACIÓN”** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

7.4.1.1 Relación de Equipos – Infraestructura

Piso Falso

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PISO FALSO	23.68 m2
BASE SOPORTE TIPO PEDESTAL	155

Eléctrica

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
TABLERO ELÉCTRICO	03
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 2 POLOS DE 30 AMP	04
CABLE DE COBRE	NA

Aire Acondicionado

b)

a)



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MINISPLIT DE 3 TONELADAS	01

Gabinete de Equipos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GABINETE CON PUERTAS PERFORADAS DE 48 RU	02

7.4.1.2 Especificaciones Técnicas de Infraestructura

Piso Falso

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
PISO FALSO	COMPUTER ENVIRONMENTS	[REDACTED]	d) 23.68 m2	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Formaica dieléctrica Alma de madera Lamina de acero galvanizado Capacidad de 1300 Kg de carga Composición ignifuga
BASE SOPORTE TIPO PEDESTAL	COMPUTER ENVIRONMENTS	[REDACTED]	155	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Acero galvanizado Sistema de altura modular

a)

Eléctrica

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
TABLERO ELÉCTRICO DE 30 POLOS	SQUARE D	[REDACTED]	d) 03	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Gabinete de lámina de acero rolada en frio Terminales de aluminio estañado Capacidad de 30 interruptores Estructura anticorrosión

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Capacidad interruptiva de 10000 Amp Montaje tipo opresor
PASTILLA TERMO MAGNÉTICA A 2 POLOS DE 30 AMP	SQUARE D	[REDACTED] d)	04	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 220VCA Indicador de disparo ante falla Sistema de protección contra sobre carga Sistema de protección contra corto circuito Montaje para centros de carga
CABLE DE COBRE	CONDUM EX	[REDACTED]	NA	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Línea de cobre de 19 hilos Forro de policloruro de vinilo Composición ignifuga Composición contra corrosión Uso de calibres como 10 awg 8awg, 6awg, 1/0 awg

Aire Acondicionado

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
MINISTPLIT YORK DE 3 TONELADAS	YORK	[REDACTED] d)	01	ACTIVO 3 AÑOS DE USO	Control remoto Panel indicador de temperatura Termostato Compresor Serpentín de aluminio Bomba de condensados

b)

a)



Gabinete de Equipos

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
GABINETE CON PUERTAS PERFORADAS DE 48 RU	RITTAL	[REDACTED]	d) 02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Capacidad de 48 unidades de rack Numeración impresa Capacidad máxima de 1400 kg de carga Constituido de acero Pintura antiestática Puerta perforada

7.4.2 Componente – Infraestructura Equipamiento de Red

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para la **Infraestructura Equipamiento de Red** en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**, esta infraestructura de red se compone actualmente de un solo tipo de switch necesario para la operación, así como el licenciamiento de equipamiento.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

7.4.2.1 Relación de Equipos – Infraestructura Equipamiento de Red

a)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SWITCH DE ACCESO MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS	1

7.4.2.2 Especificaciones Técnicas de Infraestructura Equipamiento de Red

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS VI	CISCO	[REDACTED]	d) 1	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Chasis, cinco line cards 48p 10/100/1000BaseT Premium POE E Series, dos line cards 48p 100/1000/2500/5000/10G BaseT UPOE E Ser, dos supervisoras Sup 8-E 10GE y dos fuentes de alimentación.

8 Especificaciones Técnicas del Soporte y Operación (OIC "Órgano Interno de Control")

No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
S1	Control Acceso de	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Control de Acceso en el OIC (Órgano Interno de Control) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 8.1 del presente "Anexo Técnico"
S2	Sistema de CCTV	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Servidor NVR, Cámara tipo Fija y PTZ en el OIC (Órgano Interno de Control) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 8.2 del presente "Anexo Técnico"

b)

a)





No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
S3	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes e Infraestructura del Cableado Estructurado UTP en el OIC (Órgano Interno de Control) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 8.3 del presente "Anexo Técnico"
S4	Equipamiento Activo en MDF e IDF's	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar el servicio de soporte técnico que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Equipamiento de Red Activo en IDF en el OIC (Órgano Interno de Control) de "PRS", tomando en cuenta las especificaciones y características técnicas, así como el personal especializado". Dichas especificaciones se encuentran descritas en el rubro 8.4 del presente "Anexo Técnico"

8.1 Especificaciones del Servicio S1: (Control de Acceso)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Control de Acceso** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Control de Acceso
 - a. Control de Acceso para Oficina

8.1.1 Componente - Control de Acceso

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional el **Control de Acceso** para el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**, este sistema se compone

a)

b)



actualmente de elementos de Hardware (Biométrico para Oficina) necesarios para su funcionamiento y operación. Deberá considerarse la gestión del equipamiento de forma local para el acceso a oficina.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

8.1.1.1 Relación de Equipos - Control de Acceso

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BIOMÉTRICO X7	01
BOTÓN DE SALIDA SIN CONTACTO	01
CHAPA MAGNÉTICA	01
MONTAJE PARA CHAPA	01
TRANSFORMADOR	01
SWITCH CON LLAVE DE LIBERACIÓN	01

8.1.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento - Control de Acceso

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
BIOMETRICO	ACCESSPRO	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Sensor óptico anti-ralladuras Lector de proximidad y teclado Indicador audio visual Capacidad para 500 huellas Salidas a relevador NC/NO/COM



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
BOTÓN DE SALIDA SIN CONTACTO	ACCESSPRO	[REDACTED]	d) 01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Sensor de proximidad Indicador led multicolor Placa de acero inoxidable
CHAPA MAGNÉTICA	ACCESSPRO	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Sensor de apertura Indicador led bicolor Bornes para entrada de alimentación a 12/24 VCD Fuerza de sujeción de 1200Lbs Acabado en aluminio anodizado Tornillos de sujeción
MONTAJE PARA CHAPA	ACCESSPRO	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Bracket Z de aluminio reforzado Bracket L de aluminio reforzado Tornillos de sujeción
TRANSFORMADOR	EPCOM	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Entrada de voltaje de 127VCA Salida de voltaje de 16VCA
SWITCH CON LLAVE DE LIBERACIÓN	ACCESSPRO	[REDACTED]	01	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Contacto NO/COM/NC Placa de acero inoxidable Llave de liberación

8.2 Especificaciones del Servicio S2: (Sistema de CCTV)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Sistema de CCTV** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**, se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Servidor NVR
2. Componente Cámara Tipo Fija
3. Componente Cámara Tipo PTZ

b)

a)



8.2.1 Componente – Servidor NVR

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo Fija** en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Servidor NVR) necesarios para su funcionamiento y operación. Se deberá considerar únicamente soporte técnico para la infraestructura de cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso previamente acordado con **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

8.2.1.1 Relación de Equipos – Servidor NVR

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GRABADOR DE VIDEO	01

8.2.1.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Servidor NVR

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
GRABADOR DE VIDEO	HIKVISION	[REDACTED]	01	ACTIVO 1 AÑO DE USO	Cuenta con 32 canales para cámaras a IP 4 HDD para grabación continua de video Autocorrección de datos en condiciones de red deficiente Formato de decodificación H.265/24 MP/12 MP/ 8 MP/ 6 MP/ 5 MP/ 4 MP/1080P / UXGA/720P/VGA Bahía USB

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Interconexión por Jack RJ45 Salida HDMI

8.2.2 Componente – Cámara Tipo Fija

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo Fija** en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámara domo tipo fija) necesarios para su funcionamiento y operación. Se deberá considerar únicamente soporte técnico para la infraestructura de cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso previamente acordado con **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

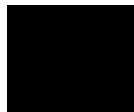
8.2.2.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo Fija

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA TIPO FIJA WV-SW158	03
CÁMARA TIPO FIJA WV-SW155	05
CÁMARA TIPO FIJA WV-SF346	02
CÁMARA TIPO FIJA SW-SW559	06

a)

8.2.2.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo Fija

b)





DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA TIPO FIJA WV-SW158	PANASONIC	[REDACTED] d)	03	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Sistema ABS (Adaptive Black Stretch) Función antivandálica Imagen de Full HD 1080p Transmisión por fotograma completo hasta 30 fps Reducción de ruido digital Escaneo progresivo Ajuste de blancos automático Enfoque automático Función día/noche
CÁMARA TIPO FIJA WV-SW155	PANASONIC	[REDACTED]	05	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Sistema ABS (Adaptive Black Stretch) Función antivandálica Imagen de HD 720p Transmisión por fotograma completo hasta 30 fps Reducción de ruido digital Escaneo progresivo Ajuste de blancos automático Enfoque automático Función día/noche
CÁMARA TIPO FIJA WV-SF346	PANASONIC	[REDACTED]	02	ACTIVO 10 AÑOS DE USO	Imagen de HD 720p Transmisión por fotograma completo hasta 30 fps Reducción de ruido digital Escaneo progresivo Ajuste de blancos automático Enfoque automático Función día/noche
CÁMARA TIPO FIJA SW-SW559	PANASONIC	[REDACTED]	06	ACTIVO 6 AÑOS DE USO	Función antivandálica Imagen de Full HD 1080p Sistema de compensación de distorsión de lente

a)

b)





DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					Transmisión por fotograma completo hasta 30 fps Reducción de ruido digital Escaneo progresivo Ajuste de blancos automático Enfoque automático Función día/noche

8.2.3 Componente – Cámara Tipo PTZ

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para las **Cámaras Tipo PTZ** en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cámaras tipo PTZ) necesarios para su funcionamiento y operación. Se deberá considerar únicamente soporte técnico para la infraestructura de cámaras.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

8.2.3.1 Relación de Equipos – Cámara Tipo PTZ

a)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
CÁMARA TIPO PTZ	02

8.2.3.2 Especificaciones Técnicas del Equipamiento – Cámara Tipo PTZ

b)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
CÁMARA TIPO PTZ	SCATI	d) 	02	ACTIVO 8 AÑOS DE USO	Sistema para intemperie Resolución Full HD de 1280x960 Rango máximo de 150 metros Acercamiento de 30x Enfoque automático Escaneo progresivo de imagen Balance de blancos automático Bahía para memoria SD Interfaz de conexión por Jack RJ45

8.3 Especificaciones del Servicio S3: (Infraestructura de Cableado Estructurado)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE TÉCNICO"** que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte Técnico para la **Infraestructura de Cableado Estructurado** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Cableado Estructurado UTP

8.3.1 Componente - Cableado Estructurado UTP

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** para mantener operativo y funcional la **Infraestructura de Cableado Estructurado UTP** en el **CECC (Piso 1 Anexo B)** de **"PRS"**, este sistema se compone actualmente de elementos de Hardware (Cable UTP categoría 6A, Cables de red para conexión de equipos categoría 6A de diferentes medidas, Conectores de red hembra categoría 6A. Paneles de Parcheo) necesarios para su funcionamiento y operación, además de cumplir con los estándares 568 A/B, ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801.

Se realizarán mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** a los componentes indicados a continuación:

b)

a)





8.3.1.1 Especificaciones Técnicas del Cableado Estructurado UTP

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
UTP CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED]	120	ACTIVO 08 AÑOS DE USO	Cable de cobre categoría 6 A calibre 23 AWG de 4 pares trenzados, separados por un centro en forma de cruz, con aislamiento de polietileno de alta densidad color azul. El cual debe de soportar 10 Gig. de velocidad, cuenta con las certificaciones ANSI/TIA-568.2-D, IEC 61156-5.
CONECTORES RED HEMBRA CATEGORIA 6 A	PANDUIT	[REDACTED]	240	ACTIVO 08 AÑOS DE USO	Conector hembra tipo modular de varios colores para cable calibre 22-26 AWG de 4 pares trenzados, categoría 6 A soporta 10 Gig. De velocidad con las certificaciones IEEE 802.3af, ANSI/TIA-1096-A, ISO 11801 Class EA.
PLACA FRONTAL DE 2 PUERTOS	PANDUIT	[REDACTED]	120	ACTIVO 08 AÑOS DE USO	Placa frontal para pared tipo ejecutiva color blanco, cuenta con dos puertos de conexión tipo hembra, tiene espacios para etiquetado, cumple con estándar de norma NEMA, y la directiva RoHS.
CABLE DE RED CATEGORIA 6 A PARA CONECCION DE EQUIPOS	PANDUIT	[REDACTED]	240	ACTIVO 08 AÑOS DE USO	Cable UTP de red categoría 6 A de cobre calibre 24 AWG. Con conectores terminales RJ45 No blindado 10 Gig. de velocidad diferentes colores y tamaños que cumplen con las normas Y y requisitos de la categoría 6A ANSI/TIA-568.2-D, clase EA de ISO

b)

a)



DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
					11801, UL 183, directiva RoHS.
PANEL DE PACHEO	PANDUIT	[REDACTED]	d) 03	ACTIVO 08 AÑOS DE USO	Panel de parcheo angulares de 19" para conectores tipo hembra modulares de 48 puertos, cumple con los estándares RoHS.

8.4 Especificaciones del Servicio S4: (Equipamiento Activo en MDF e IDF's)

Descripción específica: En este apartado se describe todas las necesidades de **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del Servicio de Soporte y Operación para el **Equipamiento Activo en MDF e IDF's** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Equipamiento de Red

8.4.1 Componente - Infraestructura Equipamiento de Red

Se deberá dar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo para dar continuidad de los servicios, de igual forma mantener operativo y funcional para la **Infraestructura Equipamiento de Red** en el **OIC (Órgano Interno de Control)** de **"PRS"**, esta infraestructura de red se compone actualmente de dos tipos de switches necesarios para la operación, así como el licenciamiento de equipamiento.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea la necesidad, con la finalidad de que el sistema funcione adecuadamente y cumpla satisfactoriamente con la necesidad que se tenga. En cuanto a las actividades del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"** así como mantenimiento preventivo a los equipos y/o aplicativos descritos a continuación:

8.4.1.1 Relación de Equipos - Infraestructura Equipamiento de Red

b)

a)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SWITCH CON 48 PUERTOS ETHERNET	02
SWITCH CON 24 PUERTOS ETHERNET	01

8.4.1.2 Especificaciones Técnicas de Infraestructura Equipamiento de Red

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD	ESTADO GENERAL	COMPONENTES
SWITCH CON 48 PUERTOS ETHERNET	CISCO	[REDACTED]	d) 02	ACTIVO 8 AÑOS DE USO	48 puertos Ethernet PoE+ 10/100/1000 apilables, con fuente de alimentación de CA de 1100 W, 1 RU, conjunto de características IP Base
SWITCH CON 24 PUERTOS ETHERNET	CISCO	[REDACTED]	01	ACTIVO 8 AÑOS DE USO	24 puertos Ethernet PoE+ 10/100/1000 apilables, con fuente de alimentación de CA de 715 W 1 RU, conjunto de funciones de base LAN

9 Especificaciones del Servicio, Soporte y Operación (Almacén Central)

No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
S1	Control Acceso de	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar y aprovisionar la infraestructura necesaria que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Sistema de Control de Acceso en Almacén Central de "PRS", tomando en cuenta el hardware, software, licenciamiento, así como el soporte técnico y la operación del servicio con personal especializado; que dé continuidad a la operación con base a las especificaciones y características técnicas descritas en el rubro 9.1 del presente "Anexo Técnico"

b) [REDACTED]

a) [REDACTED]



No.	SERVICIO	COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
52	Sistema de CCTV	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar y aprovisionar la infraestructura necesaria que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Sistema de CCTV en Almacén Central de "PRS", tomando en cuenta el hardware, software, licenciamiento, así como el soporte técnico y la operación del servicio con personal especializado; que dé continuidad a la operación con base a las especificaciones y características técnicas descritas en el rubro 9.2 del presente "Anexo Técnico"
53	Infraestructura de Cableado Estructurado	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar y aprovisionar la infraestructura necesaria que garantice la óptima operación de los componentes de Infraestructura de Cableado Estructurado en Almacén Central de "PRS", tomando en cuenta el hardware, así como el soporte técnico del servicio con personal especializado; que dé continuidad a la operación con base a las especificaciones y características técnicas descritas en el rubro 9.3 del presente "Anexo Técnico"
54	Equipamiento Activo en MDF e IDF's	Soporte Técnico y Operación	Proporcionar y aprovisionar la infraestructura necesaria que garantice la óptima operación de los componentes y servicios del Equipamiento Activo en MDF e IDF's en Almacén Central de "PRS", tomando en cuenta el hardware, software, licenciamiento, así como el soporte técnico y la operación del servicio con personal especializado; que dé continuidad a la operación con base a las especificaciones y características técnicas descritas en el rubro 9.4 del presente "Anexo Técnico"

a)

b)





9.1 Especificaciones del Servicio S1: (Control de Acceso)

Descripción específica: En este apartado se describe todo el aprovisionamiento del hardware y software con el que requiere contar el **"EL SERVICIO"**, así como el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **Almacén Central** de **"PRS"**. A efecto de que la atención del **Sistema de Control de Acceso** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

- a. Componente Control de Acceso a IDF

9.1.1 Componente – Control de Acceso a IDF

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central** de **"PRS"** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con sensor óptico capaz de detectar las huellas dactilares • Deberá contar con la capacidad de leer tarjetas MIFARE • Deberá contar con la capacidad de introducir contraseña numérica para acceso • Deberá contar con 280 Kg de fuerza de sujeción entre la chapa magnética y la contra chapa • Deberá contar con un sensor IR capaz de detectar presencia a 10 cm para apertura • Deberá contar con la capacidad de almacenar un máximo de 500 usuarios de manera local
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con un biométrico con pantalla táctil a color • Deberá tener la capacidad de detectar huellas digitales, así como tarjetas MIFARE • Deberá contar con puertos wiegand de entrada y salida • Deberá contar con interruptores de seguridad • Deberá contar con un botón de salida sin contacto capaz de detectar a 10 cm de distancia • Deberá contar con una chapa magnética de 280 kg de fuerza de sujeción • Deberá contar con una fuente de alimentación para suministrar 12 VCD a el sistema • Deberá contar con un transformador de voltaje para cambiar de CA a CD • Deberá contar con una interconexión entre los elementos del sistema por medio de cable eléctrico tipo POT de 6 hilos calibre 24 AWG

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar batería de respaldo en caso de corte eléctrico
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser administrado de manera local

9.2 Especificaciones del Servicio S2: (Sistema de CCTV)

Descripción específica: En este apartado se describe todo el aprovisionamiento del hardware y software con el que requiere contar el **"EL SERVICIO"**, así como el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **Almacén Central de "PRS"**. A efecto de que la atención del **Sistema de CCTV** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Servidor NVR
2. Componente Cámara Tipo Fija
3. Componente Estación de Monitoreo

9.2.1 Componente – Servidor NVR

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central de "PRS"** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con 36 canales de grabación Deberá contar con resolución de salida Full HD 1080p Deberá contar con zoom digital en tiempo real tanto como en grabación Deberá soportar avance rápido, lento y cuadro a cuadro Deberá soportar formatos de grabación H.265+/H.265/H.264+/H.264 Deberá soportar tecnología de discos duros S.M.A.R.T Deberá soportar grabación cíclica y no cíclica Soporta múltiples tipos de grabación, incluyendo tiempo real, grabación manual, video sensor y alarma
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con salida HDMI (1080p) Deberá contar con salida VGA (720p) Deberá contar con 16 puertos con PoE Deberá contar con 4 bahías para disco duro Deberá soportar alimentación eléctrica de 127 a 220 VCA Deberá contar con bahía para interconexión USB Deberá contar con mouse USB Deberá contar con bahía de entrada y salida de audio

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con herrajes instalación en rack
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado de manera local
Seguridad d)	[REDACTED]

9.2.2 Componente – Cámara Tipo Fija

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central** de “PRS” y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una resolución Full HD (1080p) Deberá contar con balance de blancos automático Deberá contar con interruptor día/noche Deberá contar con escaneo progresivo en imagen Deberá contar con un tiempo de obturación 1/3 s a 1/100,000 s Deberá soportar formatos de video H.265/H.264/H.264+/H.265+
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con protección antivandálica Deberá contar con conector RJ45 para interconexión Deberá contar con una alimentación a 12 VCD Deberá contar con un lente de 2.8 mm
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado de manera local
Seguridad d)	[REDACTED]

a)

9.2.3 Componente – Estación de Monitoreo

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central** de “PRS” y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

b)
[REDACTED]



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser compatible con grabador de video (NVR) Deberá contar con la capacidad de procesamiento necesario para la visualización de las cámaras Deberá contar con la capacidad de ser compatible con monitor de alta resolución
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con procesador Xeon W-1390p (3.5 GHz con turbo boost, 8 núcleos, 16 subprocesos y 16 MB de cache) Deberá contar con sistema operativo Windows 10 pro Deberá contar con tarjeta gráfica UHD integrada Deberá contar con capacidad de 16 GB de memoria RAM Deberá contar con almacenamiento de 6 Tb Deberá contar con monitor de 24.5 pulgadas que tengan las características de: Resolución Full HD 1080p 2 bahías HDMI Tipo de pantalla Twisted-nematic Consumo eléctrico de 127 WCA Proporción de 16:9
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado de manera local

9.3 Especificaciones del Servicio S3: (Infraestructura de Cableado Estructurado)

Descripción específica: En este apartado se describe todo el aprovisionamiento del hardware y software con el que requiere contar el **"EL SERVICIO"**, así como el **"SOPORTE Y OPERACIÓN"**, mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el **Almacén Central de "PRS"**. A efecto de que la atención de la **Infraestructura de Cableado Estructurado** se proporcione a entera satisfacción de **"PRS"**; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Cableado Estructurado UTP

9.3.1 Componente – Cableado Estructurado UTP

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central de "PRS"** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser cable U/UTP, categoría 6A 23 AWG Deberá ser compatible con la transmisión 10GBASE-T Deberá ser con conexión TX6a 10 Giga

b)

a)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser de máximo 100 metros de longitud • Deberá estar dentro de los estándares de EA hasta 650MHz para transmisión de 10GBASE-T • Deberá ser compatible con tecnología PoE
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser U/UTP categoría 6A par trenzado • Deberá ser cable de cobre calibre 23 AWG • Deberá contar con recubrimiento de PVC ignífugo de baja emisión de humos • Deberá contar con un diámetro de 7.1 mm • Deberá operar dentro de las temperaturas 0°C a 60°C
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar transmisión 10GBASE-T • Deberá cumplir estándares CMR-LP0.5A • Deberá cumplir con los requisitos de ANSI/TIA-568-C.2 e ISO 11801
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser operada de manera manual
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 150px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

9.4 Especificaciones del Servicio S4: (Equipamiento Activo en MDF e IDF's)

Descripción específica: En este apartado se describe todo el aprovisionamiento del hardware y software con el que requiere contar el "EL SERVICIO", así como el "SOPORTE Y OPERACIÓN", mantenimiento preventivo que se requiere para brindar el correcto funcionamiento de todos los componentes en el Almacén Central de "PRS". A efecto de que la atención del **Equipamiento Activo en MDF e IDF's** se proporcione a entera satisfacción de "PRS"; se requiere de los siguientes componentes:

1. Componente Infraestructura
 - a. Infraestructura Eléctrica
 - b. Infraestructura Aire Acondicionado
 - c. Infraestructura Gabinete de Equipos
2. Componente Equipamiento de Red

b)

a)



9.4.1 Componente – Infraestructura

Infraestructura Eléctrica

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central de “PRS”** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser capaz de conducir 220 VCA. • Deberá originarse de un circuito regulado. • Deberá ser alimentado de un UPS de 10 Kvas. • Deberá contar con una barra de distribución PDU para circuito normal, así como para el circuito redundante. • Deberá contar con el certificado de calidad ISO 9001:2015 certificado por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. (IMNC). • Deberá ser operado de manera manual por medio de un interruptor termomagnético. • Deberá contener forro aislante resistente al fuego (norma NMX-J-093-ANCE-2011). • Deberá presentar nula emisión de gas ácido (norma NMX-j-472). • Deberá presentar emisión reducida de humos opacos (norma NMX-j-474 ANCE).
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá ser cable de cobre de diferentes calibres según sea la necesidad, entre ellos calibre 2, 4, 6, 10 AWC • Deberá contar con 19 alambres conductores. • Deberá soportar una tensión de 600v. • Deberá contar con un forro aislante de poliolefina termoplástica libre de halógenos.

Infraestructura Aire Acondicionado

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central de “PRS”** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener capacidad de 1.5 toneladas de refrigeración • Deberá contar con control remoto para operación • Deberá recibir suministro eléctrico de una toma de corriente de 220vca • Deberá utilizar gas refrigerante ecológico R410

a)

b)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con recirculamiento del aire
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con charola de condensados de doble posición para montaje vertical u horizontal Deberá contar con motores evaporador de múltiples velocidades Deberá contar con la función de oscilación Deberá contar con filtros lavables Deberá contar con turbinas centrifugas Deberá contar con tubo de cobre y serpentín aletas de aluminio Deberá contar con panel digital para temperatura
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con reinicio automático después de una falla en el suministro eléctrico
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado por un control remoto Deberá ser operado de manera manual
Seguridad d)	[REDACTED]

Infraestructura Gabinete de Equipos

“EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central** de “PRS” y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con 45 unidades de rack Deberá contar con la capacidad de soportar un máximo de 450 Kg Deber contar la capacidad de ser compatible con organizadores verticales como horizontales
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con un bastidor de dos postes Deberá estar constituido de acero Deberá contar con pintura negra electroestática Deberá contar con perfiles perforados para montaje con pernos
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Deberá ser operado de manera local
Seguridad d)	[REDACTED]

9.4.2 Componente – Equipamiento de Red

b) “EL PROVEEDOR” deberá proporcionar el servicio con el equipamiento e infraestructura



necesaria para la operación de las aplicaciones dentro del **Almacén Central de "PRS"** y deberán contar al menos con las siguientes características mínimas mas no limitativas:

Equipamiento de Red Tipo A

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar servicios de control de acceso. • Deberá soportar servicio de video. • Deberá soportar voz sobre IP. • Deberá soportar la integración de puntos de acceso WI-FI. • Deberá soportar transmisión de datos. • Deberá tener la autenticación multidominio para permitir de un teléfono IP y una PC se autenticuen en el mismo puerto, siempre y cuando contenga sus VLANs correspondientes. • Deberá contar con capacidad PoE completa. • Deberá contar con redundancia de alimentación y ventiladores. • Deberá tener enlaces ascendentes modulares. • Deberá tener compatibilidad con funciones de capa 3 • Deberá soportar protocolo de ruteo tales como: OSPF, EIGRP, ISIS, RIP y acceso enrutado. • Deberá soportar monitoreo de red avanzado. • Deberá soportar IPv4 e IPv6. • Deberá soportar el uso de calidad de servicio QoS, Clasificación, Marcado, Mutación, Políticas, Encolamiento y Programación, entre otros. • Deberá soportar módulos extras para su integración. • Deberá soportar al menos 32,000 entradas MAC. • Deberá soportar al menos 14,000 entradas IPv4. • Deberá soportar al menos 2,000 entradas IPv6. • Deberá soportar al menos 1,000 entradas de multidifusión. • Deberá soportar al menos 1,600 entradas ACL's. • Deberá soportar al menos 4096 VLANs. • Deberá soportar al menos 128 instancias de PVST. • Deberá soportar al menos 13,000 puertos virtuales STP. • Deberá soportar al menos 32 redes virtuales. • Deberá dar hasta un máximo de 1440 W de energía PoE. • Deberá ser capaz de entregar la energía PoE en las terminales sin esperar a que el sistema operativo cargue por completo. • Deberá soportar apilamiento entre mismo modelo de switch. • Deberá tener la capacidad de conmutar de al menos 176 Gb/s. • Deberá tener una tasa de reenvío con apilamiento de al menos 250 Mpps. • Deberá tener integrado la tecnología MDIX la cual permite ajustar automáticamente los pares de transmisión y recepción del cable (cruzado o directo). • Deberá soportar el modo de transmisión semidúplex o dúplex en sus puertos ethernet

b)

a)





REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener una memoria de al menos 4 GB de tipo DRAM. • Deberá tener una memoria de al menos 4 Gb de tipo Flash. • Deberá soportar una memoria Micro.SD de hasta 4 GB para almacenamiento. • Deberá tener un chasis con medidas de 4.4 x 44.5 x 28.8 cm. • Deberá contar con 48 puertos 1000 BASE-T de tipo RJ-45. • Deberá contener puertos SFP 100 BASE-FX de tipo monomodo y multimodo. • Deberá tener un puerto de consola de tipo USB-C. • Deberá tener una fuente dual de al menos 370W. • Deberá contar con 48 puertos GB ethernet con PoE. • Deberá contar con un módulo que contenga 4 puertos 10GB Ethernet.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con 2 fuentes redundantes de alimentación tipo Hot-Swap, con la capacidad de inserción o extracción sin interrupción de la operación. • Deberá contar con al menos 2 ventiladores. • Deberá soportar Cross-Stack, lo cual podrá brindar configurar una pila para una alta resiliencia. • Deberá soportar Multiple Spanning Tree Protocol, con lo que podrá tener el beneficio del equilibrio de carga de capa 2 y el procesamiento distribuido. • Deberá ofrecer la mejor arquitectura de resiliencia de SSO en una solución apilable con conmutación por error de menos de 50 ms. • Deberá tener la recuperación automática del puerto de conmutación por "err-disable", derivado por algún error de red.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar administración por medio de cable de consola. • Deberá soportar SSHv2. • Deberá soportar interfaces programables tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Resconf ○ API ○ YANG ○ GUI ○ Scriptable Command-Line Interface (CLI) ○ Python ○ Netconf
Seguridad	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>

a)

b)

Equipamiento de Red Tipo B



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar servicios de control de acceso. • Deberá soportar servicio de video. • Deberá soportar voz sobre IP. • Deberá soportar la integración de puntos de acceso WI-FI. • Deberá soportar transmisión de datos. • Deberá tener la autenticación multidominio para permitir de un teléfono IP y una PC se autenticuen en el mismo puerto, siempre y cuando contenga sus VLANs correspondientes. • Deberá contar con capacidad PoE completa. • Deberá contar con redundancia de alimentación y ventiladores. • Deberá tener enlaces ascendentes modulares. • Deberá tener compatibilidad con funciones de capa 3 • Deberá soportar protocolo de ruteo tales como: OSPF, EIGRP, ISIS, RIP y acceso enrutado. • Deberá soportar monitoreo de red avanzado. • Deberá soportar IPv4 e IPv6. • Deberá soportar el uso de calidad de servicio QoS, Clasificación, Marcado, Mutación, Políticas, Encolamiento y Programación, entre otros. • Deberá soportar módulos extras para su integración. • Deberá soportar al menos 32,000 entradas MAC. • Deberá soportar al menos 14,000 entradas IPv4. • Deberá soportar al menos 2,000 entradas IPv6. • Deberá soportar al menos 1,000 entradas de multidifusión. • Deberá soportar al menos 1,600 entradas ACL's. • Deberá soportar al menos 4096 VLANs. • Deberá soportar al menos 128 instancias de PVST. • Deberá soportar al menos 13,000 puertos virtuales STP. • Deberá soportar al menos 32 redes virtuales. • Deberá dar hasta un máximo de 1440 W de energía PoE. • Deberá ser capaz de entregar la energía PoE en las terminales sin esperar a que el sistema operativo cargue por completo. • Deberá soportar apilamiento entre mismo modelo de switch. • Deberá tener la capacidad de conmutar de al menos 176 Gb/s. • Deberá tener una tasa de reenvío con apilamiento de al menos 250 Mpps. • Deberá tener integrado la tecnología MDIX la cual permite ajustar automáticamente los pares de transmisión y recepción del cable (cruzado o directo). • Deberá soportar el modo de transmisión semidúplex o dúplex en sus puertos ethernet
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá tener una memoria de al menos 4 GB de tipo DRAM. • Deberá tener una memoria de al menos 4 Gb de tipo Flash. • Deberá soportar una memoria Micro.SD de hasta 4 GB para almacenamiento. • Deberá tener un chasis con medidas de 4.4 x 44.5 x 28.8 cm.

a)

b)



REQUERIMIENTOS	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con 48 puertos 1000 BASE-T de tipo RJ-45. • Deberá contener puertos SFP 100 BASE-FX de tipo monomodo y multimodo. • Deberá tener un puerto de consola de tipo USB-C. • Deberá tener una fuente dual de al menos 370W. • Deberá contar con 48 puertos GB ethernet con PoE.
Alta Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá contar con 2 fuentes redundantes de alimentación tipo Hot-Swap, con la capacidad de inserción o extracción sin interrupción de la operación. • Deberá contar con al menos 2 ventiladores. • Deberá soportar Cross-Stack, lo cual podrá brindar configurar una pila para una alta resiliencia. • Deberá soportar Multiple Spanning Tree Protocol, con lo que podrá tener el beneficio del equilibrio de carga de capa 2 y el procesamiento distribuido. • Deberá ofrecer la mejor arquitectura de resiliencia de SSO en una solución apilable con conmutación por error de menos de 50 ms. • Deberá tener la recuperación automática del puerto de conmutación por "err-disable", derivado por algún error de red.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá soportar administración por medio de cable de consola. • Deberá soportar SSHv2. • Deberá soportar interfaces programables tales como: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Resconf ◦ API ◦ YANG ◦ GUI ◦ Scriptable Command-Line Interface (CLI) ◦ Python ◦ Netconf
Seguridad	<div style="border: 1px solid black; background-color: black; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> d) </div>

a)

10 Criterios Aplicables para "EL SERVICIO"

Se deberá brindar el Servicio de Comunicaciones (Core MDF, Telefonía IP, Videoconferencia Solución Inalámbrica, Control de Acceso a la Red, Seguridad Perimetral, Gestión), así como brindar el Soporte Técnico y Operación del Sistema (Sistema de Control de Acceso, Sistema de CCTV y Equipos Activos en IDF's) y Soporte Técnico al Cableado Estructurado, en **Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central de "PRS"**, de igual forma se deberá realizar dos mantenimientos preventivos por año de manera programada, así como mantenimientos correctivos menores, según sea le necesidad. En cuanto a las actividades

b)



del mantenimiento correctivo se realizará por las fallas que se puedan llegar a presentar, para lo cual se determinará la acción de reparación o el remplazo del componente según sea el caso.

NORMA O MEJOR PRÁCTICA	ACTIVIDAD EN LA QUE SE REQUIERE
ISO 27001	GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.
ISO 27032	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, TÉCNICAS DE SEGURIDAD, DIRECTRICES PARA LA CIBERSEGURIDAD.
ISO 20000	CALIDAD DE SERVICIOS TI.
ISO 22301	CONTINUIDAD DE NEGOCIO BCP Y DRP.
ANSI/TIA/EIA-568-A, ANSI/TIA/EIA-569, ANSI/TIA/EIA-606, ANSI/TIA/EIA-607	SISTEMA DE CABLEADO PARA TELECOMUNICACIONES.
ISO 11801	INSTALACIÓN DE COMPONENTES Y CONEXIONES.
IEEE 802.1, IEEE 802.2, IEEE 802.3, IEEE 802.4, IEEE 802.5, IEEE 802.11	ADMINISTRACIÓN DE REDES LAN
ITIL	GESTIÓN DE SERVICIOS.

11 Criterios Aplicables para "EL SERVICIO"

"EL PROVEEDOR" como parte de su oferta deberá entregar en un medio de almacenamiento portátil a "EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL" todo el software que conforme la plataforma, así como manuales originales impresos y/o en el medio de almacenamiento original, preferiblemente en idioma español, licencias de uso y activación de cada versión liberada.

12 Consideraciones para la Entrega de los Servicios

"PRS", requiere que "EL PROVEEDOR" proporcione el Servicio de Comunicaciones (Core MDF, Telefonía IP, Videoconferencia, Solución Inalámbrica, Control de Acceso a la Red, Seguridad Perimetral, Gestión), así como brindar el Soporte Técnico y Operación del Sistema (Sistema de Control de Acceso, Sistema de CCTV y Equipos Activos en IDF's) y Soporte Técnico al Cableado Estructurado, a entera satisfacción del área usuaria y con el visto bueno de la Coordinación de Informática, Recursos Materiales y Servicios, considerando el Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo, Puesta a Punto, Soporte Técnico, Operación, Servicio de Hardware, Software, Licenciamiento, Consumibles, Accesorios y Componentes Adicionales para la prestación de "EL SERVICIO" y "SOPORTE

a)

b)





Y OPERACIÓN", en **Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central** de **"PRS"**, conforme al numeral **6. Especificaciones del Servicio, Soporte y Operación (Oficinas Centrales)**, y numeral **9. Especificaciones del Servicio, Soporte y Operación (Almacén Central)**.

12.1 Requisitos Generales

Los equipos y **"SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO, CCTV, EQUIPOS ACTIVOS EN IDF'S E INFRAESTRUCTURA EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PREVENCIÓN READAPTACIÓN SOCIAL"**, se comprenden como un **"Sistema Integral"**, por lo que es responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"** mantenerlo en correcto funcionamiento, configurado y puesto a punto de acuerdo al presente "Anexo Técnico" y a entera satisfacción de **"PRS"**:

- Todo el software y accesorios necesarios para la correcta operación del equipo incluidos dentro de la solución sin costo adicional de preferencia en idioma español.
- El software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo.
- Contar en México con soporte técnico certificado por el fabricante, entregando directorio que incluya: Dirección, teléfono y contacto.
- La garantía debe incluir disponibilidad de partes y refacciones en México y contar con una atención en sitio.
- Entrega de la documentación técnica disponible por el fabricante de los equipos, (catálogo de partes, manuales de operación, manuales de mantenimiento, manuales de instalación, medias electrónicas, etc.).
- Memoria técnica de instalación, impresa y en medio de almacenamiento externo.
- Garantizar mediante documento certificado por el fabricante, la existencia de refacciones y componentes durante al menos 1 año, a partir de la fecha de entrega del equipo.
- El proyecto técnico que presente la empresa que ofrezca la solución deberá estar debidamente certificado por el fabricante o representante exclusivo en México, para garantizar que la propuesta cumple satisfactoriamente con los estándares de calidad que exige el fabricante.
- Los técnicos que ejecuten y/o supervisen por parte de **"EL PROVEEDOR"**, la instalación deben ser certificados en cada uno de los productos solicitados, por el fabricante y comprobar mediante documento oficial que son empleados de la empresa que ofrezca la solución.
- Al finalizar la integración se entregará memoria Técnica del proyecto **"Sistemas Integral Funcional"** acompañada de Diagramas en AutoCAD.
- **"EL PROVEEDOR"** deberá garantizar que el equipo, refacciones e infraestructura (hardware), sea vigente tecnológicamente para proporcionar adecuadamente **"EL SERVICIO"**.

a)

12.2 Requisitos Generales para Iniciar con la Operación:

"EL PROVEEDOR" deberá garantizar los equipos, refacciones e infraestructura (hardware), sea vigente tecnológicamente para proporcionar adecuadamente **"EL SERVICIO"**.

b)



“EL PROVEEDOR” en un lapso de 5 días naturales posteriores a la adjudicación, deberá entregar la estrategia y entendimiento del **“PLAN DE TRANSICIÓN”** existente, con la finalidad de proporcionar el servicio sin afectaciones a la operación.

13 Capacitación y Transferencia de Conocimiento

“EL PROVEEDOR”, deberá otorgar, la transferencia de conocimiento para el número de servidores públicos según lo determine el **“EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL”**, así como, considerar los trabajos y eventos que se deben realizar al finalizar el contrato a fin de llevar a cabo la transición de los servicios a un nuevo prestador de servicios, tomando en cuenta que será impartido por expertos en la materia para la operación y explotación del servicio contratado, tomando en cuenta lo siguiente:

- **“EL PROVEEDOR”** y **“EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL”**, acordarán 45 días hábiles antes de la finalización de la vigencia del contrato, el **PLAN DE TRANSICIÓN** y sus mecanismos para la transición controlada de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, sin afectar la operación y niveles de servicio establecidos por **“PRS”**.
- **“EL SERVICIO”** no podrá ser suspendido, hasta que se asegure la transición hacia el nuevo Proveedor Adjudicado, sin afectar la operación ni los **“NIVELES DE SERVICIO”**; este periodo de transición será de 60 días hábiles contados a partir de la finalización de la vigencia del **“DOCUMENTO CONTRACTUAL”** perteneciente a este **“ANEXO TÉCNICO”** y de los convenios modificatorios que en su caso se celebren y **sin costo adicional para “PRS”**.
- Los periodos indicados en el párrafo que antecede no estarán incluidos en la vigencia del contrato o de los convenios modificatorios que en su caso se celebren.
- En su caso, **“EL PROVEEDOR”** durante el periodo de transición hacia a quien recibe, integrará un grupo de trabajo para la coordinación en la etapa de migración progresiva del servicio, estableciendo en el plan de trabajo donde se reflejen los límites y participación de **“EL PROVEEDOR”**, **“EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL”** y del equipo que recibe, así como la relación de los servicios proporcionados, con el objeto de no afectar la operación de **“PRS”**.
- **“EL PROVEEDOR”**, durante la vigencia del contrato, en el proceso licitatorio de un nuevo contrato, así como durante el proceso de transición hacia el nuevo servicio, deberá garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio.
- Durante dicho periodo, **“EL PROVEEDOR”** debe proporcionar la orientación tecnológica adecuada al personal de **“PRS”**, para garantizar la continuidad de **“EL SERVICIO”**.
- **“EL PROVEEDOR”**, con objeto de mantener los niveles de servicio, integrará un grupo de trabajo para que en conjunto con personal de **“PRS”**, cumplan con los objetivos y planes de la migración en el plazo de tiempo más corto posible.
- Para la operación de los sistemas, el uso y calibración de cada uno de los sistemas y Realización de mantenimientos preventivos menores; **“EL PROVEEDOR”** deberá proporcionar a cuando menos 4 personas en sitio utilizando el sistema instalado y configurado en **“PRS”**, entregando el programa de la Transferencia de Conocimientos, manuales y material didáctico de apoyo, que incluye las horas que sean necesarias

a)

b)



para cubrir el mismo, coordinando la logística de los tiempos para la impartición de esta Transferencia de Conocimientos al nuevo operador y administrador del servicio.

- **"EL PROVEEDOR"** instruirá acerca de los procedimientos de mantenimientos preventivos que el personal de **"PRS"** debe de realizar para la operación cotidiana del equipo y las bitácoras que deberá elaborar de estos mantenimientos.

14 Entregables del Servicio

Los entregables que **"EL PROVEEDOR"** deberá proporcionar a **"PRS"**, se clasifican en dos grupos: aquellos que **"EL PROVEEDOR"** entregará una sola vez y aquellos que deberá entregar periódicamente, de acuerdo con las necesidades de operación de **"PRS"**.

14.1 Entregables por Única Vez

Los entregables que deberá proporcionar **"EL PROVEEDOR"** por única vez a **"PRS"**, tendrán que ver principalmente con las descripciones respecto a la programación y contenido de las actividades enunciadas en la tabla siguiente. A continuación, se enumeran los documentos que obligatoriamente deberá entregar **"EL PROVEEDOR"** por única vez impresos y en medio de almacenamiento portátil.

ENTREGABLE POR ÚNICA VEZ	PERIODO DE ENTREGA
<p>E1. MEMORIA TÉCNICA</p> <p>"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar una memoria técnica de los servicios descritos en el presente "Anexo Técnico" que incluya parámetros de configuración, direccionamiento, licenciamiento, credenciales de administrador, credenciales de usuario, estado de la infraestructura, sinópticos, arquitectura de red, inventario de infraestructura mencionando marca, modelo y números de serie del hardware, etc.</p> <p>Lo anterior con la finalidad de poder determinar acciones preventivas y/o correctivas a efecto de garantizar la operatividad de los servicios.</p>	<p>Dentro de los 30 (treinta) días naturales contados a partir del inicio del "DOCUMENTO CONTRACTUAL"</p>
<p>E2. LISTA DE PERSONAL Y DATOS DE CONTACTO:</p> <p>"EL PROVEEDOR" deberá entregar una lista de personal y datos de contacto en documento impreso y electrónico que deberá contener al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Gerente de Proyecto designado por "EL PROVEEDOR" y datos de contacto (sus números celulares, de oficina y cuentas de correo electrónico, así como de su superior inmediato). • Nombres del Jefe de Proyecto designado por "EL PROVEEDOR" y datos de contacto (sus números celulares, de 	<p>Dentro de los 8 días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de los "EL SERVICIO"</p>

b)

a)



ENTREGABLE POR ÚNICA VEZ	PERIODO DE ENTREGA
<p>oficina y cuentas de correo electrónico, así como de su superior inmediato).</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre de los Ingenieros de Soporte designado por "EL PROVEEDOR" para cada servicio y datos de contacto (sus números celulares, de oficina y cuentas de correo electrónico, así como de su superior inmediato). <p>Deberá entregar copia de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Currículum Vitae profesional que acredite experiencia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cursos de capacitación. ✓ Certificaciones. ✓ Proyectos en los que ha participado y el rol que desempeñó en los mismos. Copia de una identificación oficial y una copia de la credencial emitida por "EL PROVEEDOR", ambas vigentes. <p>Con el fin de garantizar la calidad de los servicios y el nivel de servicio esperado, "EL PROVEEDOR" deberá considerar como requerimiento mínimo una estructura de personal técnico, para la prestación de "EL SERVICIO".</p>	
<p>E3. PROCEDIMIENTO DE ESCALACIÓN</p> <p>Organigrama y directorio de escalamiento indicando los datos del personal de la empresa, teléfono local, teléfono celular, correo electrónico, etc., así como los procedimientos para atención a fallas y asistencia a usuarios. "EL PROVEEDOR" deberá dar aviso sobre algún cambio en su personal a cargo de "EL SERVICIO" a más tardar con un día natural de anticipación.</p>	<p>Dentro de los 8 (ocho) días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de "EL SERVICIO"</p>
<p>E4. CARTA DE CONFIDENCIALIDAD</p> <p>Escrito mediante el cual garantice la confidencialidad de "EL SERVICIO" y toda la información que de ellos se derive, indicando que solamente serán difundidos aquellos servicios que así le indique "PRS".</p>	<p>Dentro de los 8 (ocho) días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de "EL SERVICIO"</p>
<p>E5. GARANTÍA DEL SERVICIO</p> <p>Deberá garantizar por escrito la operación de "EL SERVICIO" objeto de este ANEXO TÉCNICO, así como deberá garantizar la entrega de todos aquellos servicios relacionados en este "DOCUMENTO CONTRACTUAL" durante su vigencia.</p>	<p>Dentro de los 8 (ocho) días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de "EL SERVICIO"</p>

b)

a)



ENTREGABLE POR ÚNICA VEZ	PERIODO DE ENTREGA
<p>E6. CENTRO DE ASESORÍA TÉCNICA (CAT) Y/O MESA DE AYUDA</p> <p>Escrito mediante el cual garantice que cuenta con un Centro de Asesoría Técnica, que permita al personal técnico de "PRS" realizar aclaraciones y consultas sobre el uso, reporte de falla y seguimiento de los servicios mencionados en el presente ANEXO TÉCNICO.</p>	Dentro de los 8 (ocho) días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de "EL SERVICIO"
<p>E7. ESCRITO DE GARANTÍA PARTES Y REFACCIONES</p> <p>"EL PROVEEDOR" deberá garantizar por escrito, que durante la vigencia del "DOCUMENTO CONTRACTUAL" contará con las partes y refacciones necesarias para proporcionar adecuadamente "EL SERVICIO".</p>	Dentro de los 8 (ocho) días naturales contados a partir de la notificación de la adjudicación de "EL SERVICIO"
<p>E8. CARTA COMPROMISO DE CESIÓN</p> <p>Escrito mediante el cual garantice que, al término de la vigencia del DOCUMENTO CONTRACTUAL, cederá a favor de "PRS" la totalidad de:</p> <p>Equipamiento de Infraestructura del MDF (CORE), así como el RDA (Electromecánica, Sistema de UPS, Piso Falso, Gabinete de Equipos, Sistema de Aire de Precisión "Chiller", Aires Acondicionados de Confort) en el MDF y RDA del Piso 6 Anexo A.</p> <p>Con los que se haya prestado "EL SERVICIO".</p>	En el momento que "EL PROVEEDOR" presente su propuesta técnica y económica.

14.2 Entregables Periódicos

Los entregables mensuales que deberá proporcionar **"EL PROVEEDOR"** a **"PRS"** serán aquellos relacionados con el estado funcional, desempeño y facturación de **"EL SERVICIO"**.

ENTREGABLE PERIÓDICOS	PERIODO DE ENTREGA
<p>E1. REPORTE MENSUAL</p> <p>"EL PROVEEDOR" entregará un reporte mensual de "EL SERVICIO" a "PRS", en medio digital, en donde se incluirá como mínimo los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte Ejecutivo de la Disponibilidad de "EL SERVICIO" incluyendo número de incidentes reportados, atendidos, pendientes, etc, por cada uno de los componentes. 2. Reporte Tarifador 3. Reporte ISE Usuarios 4. Reporte FTD-4110-DC ASA-5555-INT 5. Reporte IP Phones 6. Reporte Infraestructura 	Dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles de cada mes.

a)

b)



ENTREGABLE PERIÓDICOS	PERIODO DE ENTREGA
<p>7. Reporte Salud Equipos</p> <p>Especificar los reportes por cada uno de los servicios descritos en el presente ANEXO TÉCNICO y a entera satisfacción del Administrador del servicio por parte de PRS.</p>	

14.3 Reportes Especiales

En caso de que **"PRS"** requiera reportes especiales correspondientes al uso, aprovechamiento, estado funcional, indicadores o cualquier otro referente a los servicios, **"EL PROVEEDOR"** deberá proporcionarlos sin costo adicional para **"PRS"** en un término no mayor a 5 días hábiles a partir de la solicitud.

15 Niveles de Servicio

"EL PROVEEDOR" deberá garantizar una disponibilidad de **"EL SERVICIO"** y de todos los componentes de cuando menos el 99.5% mensual. A partir de una disponibilidad inferior, se aplicarán las penalizaciones y deductivas correspondientes a **"LOS SERVICIOS"** prestados parcial o deficientemente.

Adicionalmente, para la atención de reportes realizados por **"PRS"**, los tiempos de solución contarán a partir de que el reporte haya sido levantado en la mesa de ayuda, por correo electrónico y/o por llamada telefónica al personal de **"EL PROVEEDOR"** y hasta que la falla quede plenamente solucionada a satisfacción de **"PRS"**, conforme a lo siguiente:

NIVEL DE SEVERIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA TELEFÓNICA	TIEMPO MÁXIMO DE ASIGNACIÓN DE UN INGENIERO DE SOPORTE TELEFÓNICO	TIEMPO MÁXIMO PARA SOLUCIÓN DE LA FALLA VÍA TELEFÓNICA	TIEMPO MÁXIMO PARA PRESENTARSE EN SITIO	TIEMPO MÁXIMO PARA SOLUCIÓN DE LA FALLA EN SITIO
1	Inmediata	1 hora	2 horas	2 horas	2 horas
2	Inmediata	1 hora	4 horas	4 horas	4 horas
3	Inmediata	1 hora	8 horas	8 horas	8 horas
4	Inmediata	1 hora	12 horas	12 horas	12 horas

16 Administración del Servicio

"EL PROVEEDOR" deberá entregar los procedimientos de escalamiento y de atención por cada uno de los servicios mencionados en el **ANEXO TÉCNICO**, como lo indica en el apartado de **"14.1 Entregables por Única Vez"** Entregable **E2** y **E3**, con la finalidad de

b)



tener un panorama sobre el seguimiento y vigilancia de la operación y entrega de cada uno de los servicios.

17 Penas Convencionales

De conformidad con el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y el artículo 96 de su Reglamento y de acuerdo con el numeral VI.5,15,17.2 inciso b) de los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES Y SERVICIOS DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA, se aplicará una pena convencional de 2 al millar por cada día natural de atraso, calculado sobre el monto facturado, antes de I.V.A.

La acumulación de dicha pena no excederá del importe de la garantía del 10% (diez por ciento) y será pagada por "EL PROVEEDOR". Lo anterior, sin perjuicio del derecho de que "PRS" pueda optar entre exigir el cumplimiento del instrumento jurídico que formalice la contratación o rescindirlo.

En caso de que las penas convencionales aplicadas acumulen el 10% del monto adjudicado, se procederá a la rescisión del instrumento contractual.

El pago se deberá realizar a favor de la Tesorería de la Federación a través del formato E5cinco y/o mecanismo que para tal efecto tenga establecido, el comprobante se adjuntará a la factura correspondiente para que proceda el pago de la misma.

En caso de que las penas convencionales aplicadas acumulen el 10% del importe máximo adjudicado, será proceder a la rescisión del documento contractual.

18 Deductivas

"PRS" De conformidad con el artículo 53 BIS de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, se establecen deducciones por "EL SERVICIO" parcial o deficientemente prestado conforme a lo siguiente:

SERVICIOS PRESTADOS PARCIAL O DEFICIENTEMENTE	
Cantidad de incidencias mensual por servicios prestados parcial o deficientemente	% de deducción calculada sobre el importe de cada uno de los pagos programados que se facturen
De 5 a 15	2%
De 16 a 30	3%
De 31 a 50	4%
Más de 50	5%

Las incidencias estarán establecidas en los reportes solicitados por "PRS", en el apartado "14.2 Entregables Periódicos".



Las deducciones se calcularán hasta la fecha en que materialmente se cumple la obligación y sin que cada concepto de deducciones exceda a la parte proporcional de la garantía de cumplimiento que le corresponda del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**.

La acumulación de las deducciones no excederá del importe de la garantía del 10% (diez por ciento) del importe adjudicado y se deberán aplicar en la factura que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, inmediatamente después de que **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"** tenga cuantificada la deducción correspondiente. Lo anterior, sin perjuicio del derecho de que **"PRS"** pueda optar entre exigir el cumplimiento del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"** que formalice la contratación o rescindirlo.

19 Transparencia y Acceso a la Información Pública

Toda la información que sea intercambiada entre **"PRS"** y **"EL PROVEEDOR"**, en virtud del procedimiento de contratación podrá ser susceptible de ser considerada como información reservada o confidencial cuando así sea procedente. Las obligaciones respectivas de reserva y confidencialidad estarán sujetas a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública en lo correlativo a los capítulos de Información Reservada y Confidencial respectivamente o por la ley correlativa aplicable a **"PRS"**.

"PRS" se encuentra obligada a dar cumplimiento a las Obligaciones de Transparencia establecidas por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

20 Programa de Trabajo

"EL PROVEEDOR" deberá presentar al **"ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"** la Estrategia del entendimiento del **Plan de Transición** en un lapso de 5 días naturales después de la notificación del fallo, a efecto de incorporar dicha estrategia al programa de trabajo.

"EL PROVEEDOR" elaborará un **"Programa de Trabajo"** de acuerdo a las necesidades del proyecto, dentro de los primeros 10 días hábiles contados a partir de la notificación del fallo. El "Programa de Trabajo" deberá considerar las actividades y fechas estimadas para la realización de los servicios de mantenimiento preventivos a detalle, con cantidades, nombres de los responsables que ejecutarán y supervisarán los servicios, así mismo, deberá tomar en cuenta los tiempos y actividades que integran el **Plan de Transición**. Por otra parte, el **Programa de Trabajo** relativo a las actividades de mantenimiento correctivo dependerá del tipo de falla presentada, y se definirá con base al tiempo requerido para su solución, tiempo que invariablemente será acordado entre **"EL PROVEEDOR"** y **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, previa valoración de la falla. a)

Una vez revisado y autorizado el **"Programa de Trabajo"** por ambas partes, **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar por escrito, a **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, en un periodo máximo de 3 días hábiles contados a partir de su autorización, la relación de los recursos humanos y equipos, así como los protocolos de b)



pruebas con los que atenderá el servicio objeto del presente Anexo Técnico. En caso de que existan modificaciones al programa validado, éstas deberán de registrarse por escrito y de común acuerdo entre ambas partes, en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados.

21 Responsabilidades de "El Proveedor"

"EL PROVEEDOR", mantendrá fijos los precios de los servicios durante la vigencia del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**.

De los Recursos Humanos

- El personal asignado por **"EL PROVEEDOR"** deberá cumplir con las normas de seguridad que **"PRS"** le indique a través de **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**.
- Dentro de las instalaciones de **"PRS"**, el personal de **"EL PROVEEDOR"** estará debidamente identificado para su ingreso y deberá portar la identificación que se le otorgue, siendo su responsabilidad el resguardarla y evitar hacer mal uso de esta.
- Debido a las características de **"EL SERVICIO"**, **"EL PROVEEDOR"** garantizará por escrito, que cuenta con personal especializado para realizar los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

De la Entrega de los Servicios

- Las pruebas que **"EL PROVEEDOR"** realice, en conjunto con el personal designado por **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, deberán ser objetivas y específicas, debiendo asegurar que todas sean satisfactorias de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente Anexo Técnico, así como en lo establecido en el manual del fabricante.
- Para cerrar un servicio, **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"** validarán que el resultado del **"PROTOCOLO DE PRUEBAS"** sea 100% satisfactorio. En caso de no cumplirse con esta condición, se considerará como no atendido y por tanto **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a concluir los trabajos hasta la satisfacción al 100% de **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, sin costo adicional para **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" se compromete a cumplir con **"EL SERVICIO"** en las **Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central** de **"PRS"** entregado y aceptado a entera satisfacción de **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"** o quien lo sustituya en el cargo desde el inicio de la vigencia del contrato y hasta la fecha de término.

Queda expresamente estipulado que el personal encargado de la prestación de **"EL SERVICIO"** y cualquier otra actividad a cargo de **"EL PROVEEDOR"** en relación a la referida prestación, objeto de la presente contratación, o bien cualquier otro que **"EL PROVEEDOR"** emplee para el cumplimiento de cualquier obligación derivada del **DOCUMENTO CONTRACTUAL**, estará bajo la responsabilidad del mismo y por tanto, en ningún momento se considera a **"PRS"** como patrón sustituto, ni tampoco a **"EL PROVEEDOR"** como

a)

b)



intermediario; en virtud de lo anterior, **"PRS"** no tendrá relación ni obligación alguna de carácter laboral, fiscal o en materia de seguridad social con dicho personal y consecuentemente, queda liberado de cualquier responsabilidad de las reclamaciones que pudieran presentarse en su contratación.

22 Vigencia y Plazo de Entrega de "Los Servicios"

El plazo para la prestación del Servicio será a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2023.

Vigencia del Servicio

La vigencia será a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre 2023.

23 Lugar de Entrega de "Los Servicios"

La puesta en marcha y entrega del equipamiento y de los sistemas electrónicos de seguridad deberá llevarse a cabo en los domicilios siguientes según corresponda:

- **Oficinas Centrales** de **"PRS"**, ubicadas en Melchor Ocampo No. 171, Col. Tlaxpana, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11370.
- **CECC** en **"PRS"**, ubicado en Melchor Ocampo No. 171, Col. Tlaxpana, Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11370.
- **OIC** de **"PRS"**, ubicadas en Tuxpan No. 85, Col. Roma Sur, Alcaldía Cuauhtémoc, CDMX, C.P. 06760.
- **Almacén Central** de **"PRS"**, ubicadas en Postes No. 63, Col. Molino de Santo Domingo, Alcaldía Álvaro Obregón, CDMX, C.P. 01130.

Recibiendo a entera satisfacción de **"PRS"** de Seguridad y Protección Ciudadana, con la aprobación de Soporte Técnico y el visto bueno de la Coordinación de Informática Recursos Materiales y Servicios de Prevención y Readaptación Social.

24 Condiciones y Forma de Pago (Facturación)

De conformidad a lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el pago lo realizará **"PRS"**, dentro de los veinte días naturales siguientes a la recepción y aceptación de las facturas correspondientes, mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta bancaria de **"EL PROVEEDOR"**, conforme a la normatividad aplicable.

La partida específica que se afectará para el procedimiento será la 31904 "Servicios Integrales de Infraestructura de Cómputo".

a)

b)





"EL PROVEEDOR" deberá presentar en la Coordinación de Informática Recursos Materiales y Servicios la factura y constancia de cumplimiento debidamente firmados, a la siguiente dirección:

Melchor Ocampo No. 171, Col. Tlaxpana, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11370, Ciudad de México.

Los pagos se realizarán previa prestación y aceptación de **"EL SERVICIO"**, a entera satisfacción del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**, de acuerdo a lo establecido en el Anexo Técnico, de la siguiente forma:

El pago quedará condicionado proporcionalmente, al entero que, en su caso, deba realizar **"EL PROVEEDOR"** por concepto de pena convencional, en el entendido de que si el **DOCUMENTO CONTRACTUAL** es rescindido no procederá el cobro de dichas penas.

El periodo que transcurra a partir de la devolución de las facturas y hasta que el **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"** presente las correcciones, no se computará para efectos de contabilizar el plazo de pago.

En caso de pagos en exceso, **"EL PROVEEDOR"** reintegrará las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a la tasa establecida por la Ley de Ingresos de la Federación para los casos de prórroga para pago de créditos fiscales, calculados por días naturales hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a favor de **"PRS"**.

25 Garantías

De conformidad a lo dispuesto en los artículos 48 fracción II y último párrafo, 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 103 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"** deberá garantizar el cumplimiento del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"** a través de fianza otorgada por institución autorizada constituida a favor de la Tesorería de la Federación, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto adjudicado sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, y presentar dicha fianza a la unidad administrativa contratante, a más tardar dentro de los (10) diez días naturales siguientes a la firma del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, observando lo siguiente:

- Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el presente Anexo Técnico. a)
- Que, para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de **"PRS"**.
- Que la fianza continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, salvo que las partes se otorguen el finiquito. b)



- Que la afianzadora acepta expresamente someterse al procedimiento de ejecución, será el previsto en el artículo 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, debiéndose atender para el cobro de indemnización por mora lo dispuesto en el artículo 283 de dicha Ley.
- La vigencia de la Fianza deberá quedar abierta para permitir que cumpla su objetivo, de forma tal que no podrá establecerse o estipularse plazo alguno que limite su vigencia, lo cual no, debe confundirse con el plazo para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el documento contractual que se formalice.

26 Responsabilidad Laboral y Póliza De Responsabilidad Civil

"EL PROVEEDOR" se hace responsable de los daños y/o perjuicios hasta por la totalidad de éstos, que sus trabajadores puedan causar a personal y/o bienes de **"PRS"**.

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, una Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General a favor de **"PRS"**, con la cual se garanticen los daños y todo riesgo que pudieran causarse a **"PRS"** y/o a terceros en sus bienes por una suma asegurada de \$ 500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.), la cual cuenta con una vigencia igual o mayor a la establecida en el **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**.

Dicho importe no quedará acotado, por lo que, de ser necesario, **"EL PROVEEDOR"** deberá ampliarlo para que, en su caso y de ser necesario, se efectúe la reparación del daño y riesgo por evento o por el total resarcimiento del daño a **"PRS"**, su personal y/o terceros. Dicha Póliza Es expedida por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional, durante la vigencia del **DOCUMENTO CONTRACTUAL**.

En caso de cualquier daño, quedará a cargo de **"EL PROVEEDOR"** el pago de los deducibles. Dicho seguro Es expedido por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional, en el cual se designe a **"PRS"** y sus trabajadores como terceros beneficiarios.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** ya cuente con un seguro de responsabilidad igual a la requerida y que cubra la suma asegurada, expedido por una compañía aseguradora establecida en el territorio nacional, presentará endoso donde se designe a **"PRS"** como beneficiario preferente.

"PRS" se libera por los daños y perjuicios a los bienes que serán utilizados y/o aportados por **"EL PROVEEDOR"** para la prestación de **"EL SERVICIO"** del presente **"Anexo Técnico"**. a)

27 Términos y Condiciones Legales

Constancia de Cumplimiento Total de Obligaciones Cierre del Proyecto

Una vez cumplida la prestación total del **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"** a entera satisfacción del **"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"**, éste, a petición expresa de **"EL**





PROVEEDOR", expedirá constancia de cumplimiento total de obligaciones para los trámites conducentes, mediante el acta de cierre de proyecto.

Término del Contrato

Una vez que concluya la vigencia del **DOCUMENTO CONTRACTUAL**, la totalidad de la: Infraestructura del MDF (CORE), así como el RDA (Electromecánica, Sistema de UPS, Piso Falso, Gabinete de Equipos, Sistema de Aire de Precisión "Chiller", Aires Acondicionados de Confort) en el MDF y RDA del Piso 6 Anexo A. al cumplimiento del contrato pasará a ser propiedad de **"PRS"**.

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN EL MDF Y RDA DEL PISO 6 ANEXO A

Equipamiento e Infraestructura del MDF (CORE), así como el RDA (Electromecánica, Sistema de UPS, Piso Falso, Gabinete de Equipos, Sistema de Aire de Precisión "Chiller", Aires Acondicionados de Confort) en el MDF y RDA del Piso 6 Anexo A.

Con los que se haya prestado **"EL SERVICIO"**, pasarán a ser propiedad de **"PRS"**, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** deberá formalizar por escrito la cesión de lo ya enunciado en un plazo no mayor a 5 días hábiles posterior al término de la vigencia del **DOCUMENTO CONTRACTUAL**.

28 Confidencialidad

"EL PROVEEDOR" proporcionará un escrito mediante el cual garantice la confidencialidad de **"EL SERVICIO"** y toda la información que de ellos se derive, indicando que solamente serán difundidos aquellos servicios que así le indique **"PRS"**, en el periodo indicado en el punto **"14.1 Entregables por Única vez"** Entregable E4.

29 Restricción de Subcontratación y Cesión de Derechos

Los derechos y obligaciones que se deriven del procedimiento de contratación no podrán ser transferidos por **"EL PROVEEDOR"** a favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso, **"EL PROVEEDOR"** deberá de contar con el consentimiento de **"PRS"**.

30 Rescisión del Documento Contractual

"PRS" se reserva el derecho de rescindir cada **"DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, cuando **"EL PROVEEDOR"** incumpla con cualquiera de sus obligaciones contractuales, en términos de lo previsto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 98 de su Reglamento.

En el caso de que los conceptos en los que subsista el atraso sean equivalentes al importe de la garantía otorgada por **"EL PROVEEDOR"**, **"EL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL"**, podrán optar por cancelar total o parcialmente los servicios aplicando la

b)

a)



pena convencional máxima al proveedor; lo anterior, en términos del artículo 100 del Reglamento de la Ley citada.

31 Cotización

“PRS” requiere que para la prestación de “EL SERVICIO” se considere puesta a punto de todo el equipamiento necesario para brindar el mismo.

Dicho equipamiento deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CORE (MDF)	SERVICIO: - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato).	1		
TELEFONÍA IP (MDF)	SERVICIO: - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Licenciamiento para Usuario. - Dos (2) Mantenimientos	1537		

b)

a)



SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

	<p>Programados por año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
<p>TELEFONÍA IP (GATEWAY DE VOZ)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>2</p>		
<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO TIPO SOFTWARE IP)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>78</p>		
<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO BÁSICO IP)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>887</p>		

a)

b)



<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO PARA SALA DE JUNTAS IP)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	6		
<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO SEMI-EJECUTIVO IP)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	330		
<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO EJECUTIVO IP)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	11.		<p>a)</p>
<p>TELEFONÍA IP (TELÉFONO)</p>	<p>SERVICIO:</p>	34		

b)





SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PROCESOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

1269

EJECUTIVO PANTALLA IP)	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
TELEFONÍA IP (BOTONERA PARA RECEPCIONISTA)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	38		
VIDEOCONFERENCIA (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Sesión de Video Multipunto. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los 	27		

b)

a)



	necesarios durante la vigencia del contrato).			
VIDEOCONFERENCIA (EQUIPO VIDEOCONFERENCIA TIPO A)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	7		
VIDEOCONFERENCIA (EQUIPO VIDEOCONFERENCIA TIPO B)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4		
SOLUCIÓN INALÁMBRICA (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Puntos de Acceso e Hyperlocalización. - Monitoreo y Gestión de 	113		

b)

a)



	<p>Equipamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
<p>CONTROL DE ACCESO A LA RED (MDF)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Sesiones de Usuario. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>4610</p>		
<p>SEGURIDAD PERIMETRAL (INTERNET Y VPN'S)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>1</p>		

a)

b)




SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRESIDENTE DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

<p>SEGURIDAD PERIMETRAL (CENTRO DE DATOS)</p>	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión, - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad, - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
<p>CONTROL DE ACCESO PEATONAL</p>	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Peatonal. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
<p>CONTROL DE ACCESO PARA VISITAS</p>	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso para Visitas. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos 	1		<p>a)</p> 

b)





SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA



1271
Ricardo Flores
Año de Magón
PRECIOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

	<p>Programados por año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
CONTROL DE ACCESO VEHICULAR	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Vehicular. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
CONTROL DE ACCESO A MDF E IDF'S	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso a MDF e IDF's. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
CONTROL DE ASISTENCIA	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Asistencia. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los 	1		

b)

a)



	necesarios durante la vigencia del contrato).			
SISTEMA VMS	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento del Sistema VMS. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	3		
CÁMARA TIPO FIJA	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)		
CÁMARA TIPO PTZ	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)		
ESTACIONES DE MONITOREO	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. 	d)		a)

b)



	- Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato).			
NODO DE DATOS UTP	SOPORTE TÉCNICO: - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura. - Rehubicación de Nodo de Datos Existente en Caso de que se Requiera. - De 0 a 15 Nodos Nuevos. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos.	4553		
UPLINK DE F.O.	SOPORTE TÉCNICO: - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos.	96		
INFRAESTRUCTURA	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Infraestructura Piso Falso. - Infraestructura Eléctrica. - Infraestructura Aire Acondicionado. - Infraestructura Gabinete de Equipos. - Soporte Técnico y Operación (Si aplica). - Monitoreo y Gestión de Equipamiento (Si aplica). - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato).	19		
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS)	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para	20		

b)

a)



	<p>Equipamiento y Funcionalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4		
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4		
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH DE ACCESO DE 24 PUERTOS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos 	1		

b)

a)



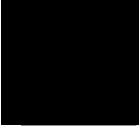
	<p>Programados por año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
CONTROL DE ACCESO PEATONAL	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Peatonal. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
CONTROL DE ACCESO A IDF	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso a IDF's. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	2		
SERVIDOR NVR	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		a)
CONTROL DE ACCESO A IDF	<p>SERVICIO:</p>	1		

b)



	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
SERVIDOR NVR	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
CÁMARA TIPO FIJA	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. 	d) [Redacted]		a) [Redacted]

b)





	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 			
ESTACIONES DE MONITOREO	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)		
MONITOR EXTENDIDO	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		a)
NODO DE DATOS UTP	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de 	48		

b)



	<ul style="list-style-type: none"> Cableado Estructurado UTP. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura. - Reubicación de Nodo de Datos en Caso de que se Requiera. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos. 			
INFRAESTRUCTURA	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Puesta a Punto de Sistema de Aire Acondicionado. - Instalación y Puesta a Punto de de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Puesta a Punto de de Infraestructura Eléctrica. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1		
INFRAESTRUCTURA DE RED EN IDF (SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	2		

a)

b)





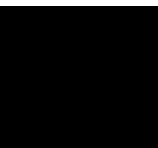
32 Administrador del Documento Contractual

- a) La administrado del contrato [REDACTED] Directora de Área en la Coordinación de Informática, Recursos Materiales y Servicios, será la responsable de calcular y notificar al Proveedor las penas convencionales y las deductivas que se hubieran determinado en la recepción del bien y/o prestación del servicio. Para la recepción del bien o servicio el Administrador del contrato verificará el cumplimiento de las características técnicas requeridas en el presente Anexo Técnico, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 84 del Reglamento de la LAASSP.
- b)



Sin Texto

a)



000803

0959

PROPUESTA ECONÓMICA

**“SERVICIO DE COMUNICACIONES,
CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN
OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC,
ALMACÉN CENTRAL DE PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN SOCIAL”**

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

1. Propuesta Económica

El "SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PREVENCIÓN READAPTACIÓN SOCIAL" conforme a los términos establecidos en el ANEXO TÉCNICO tiene un **COSTO MENSUAL TOTAL** de \$8,528,448.28 (Ocho Millones Quinientos Veintiocho Mil Cuatrocientos Cuarenta y Ocho Pesos 28/100 M.N.) antes del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), CONSIDERANDO LA VIGENCIA DEL CONTRATO EN CASO DE SER ADJUDICADOS.

RESUMEN	COSTO MENSUAL
"SERVICIO DE COMUNICACIONES, CONTROL DE ACCESO Y CCTV EN OFICINAS CENTRALES, CECC, OIC Y ALMACÉN CENTRAL DE PREVENCIÓN READAPTACIÓN SOCIAL"	\$8,528,448.28
I.V.A.:	\$1,364,551.72
TOTAL:	\$9,893,000.00

CONDICIONES COMERCIALES:

- CUMPLIMIENTO AL 100% CON LAS ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO SOLICITADO, CONSIDERANDO LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO TÉCNICO.
- VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN ES DE 60 DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE LA PROPUESTA.
- PRECIOS EXPRESADOS EN MONEDA NACIONAL.
- PRECIOS FIJOS HASTA EL TÉRMINO DEL CONTRATO EN CASO DE RESULTAR GANADOR.
- EN CASO DE SER GANADOR EL PAGO SERÁ A LOS 20 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA PRESENTACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA FACTURA CORRESPONDIENTE Y ACEPTACIÓN DE "EL SERVICIO" A ENTERA SATISFACCIÓN DEL ADMINISTRADOR DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL.
- CUMPLIMIENTO DE REALIZACIÓN DE "EL SERVICIO" DE ACUERDO AL LUGAR Y FECHAS ESTIPULADOS EN EL ANEXO TÉCNICO.
- COMTELSAT S.A. DE C.V., EXPRESA QUE CONOCE Y ACEPTA TODOS Y CADA UNO DE LOS PUNTOS CONTENIDOS EN EL ANEXO TÉCNICO.
- ESTA PROPUESTA ECONÓMICA ATIENDE A TODOS LOS REQUISITOS EXPRESADOS EN EL ANEXO TÉCNICO POR LO QUE AQUELLOS PARA LOS QUE NO SE ESTABLECE UN PRECIO DEBERÁN ENTENDERSE COMO SIN COSTO ADICIONAL PARA PRS.
- LA VIGENCIA DEL DOCUMENTO CONTRACTUAL SERÁ A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN DEL MISMO Y HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023.
- ENTREGA EN PROPIEDAD A PRS DEL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DEL MDF (CORE), ASÍ COMO EL RDA (ELECTROMECÁNICA, SISTEMA DE UPS, PISO FALSO, GABINETE DE EQUIPOS, SISTEMA DE AIRE DE PRECISIÓN "CHILLER", AIRES ACONDICIONADOS DE CONFORT) EN EL MDF Y RDA DEL PISO 6 ANEXO A.

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

2. Costos Unitarios

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
CORE (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$25,000.00	\$25,000.00
TELEFONÍA IP (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Licenciamiento para Usuario. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1537	\$154.00	\$236,698.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
TELEFONÍA IP (GATEWAY DE VOZ)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	2	\$1,500.00	\$3,000.00
TELEFONÍA IP (TELÉFONO TIPO SOFTWARE IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	78	\$450.00	\$35,100.00
TELEFONÍA IP (TELÉFONO BÁSICO IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	887	\$900.00	\$798,300.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
TELEFONÍA IP (TELÉFONO PARA SALA DE JUNTAS IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	6	\$2,900.00	\$17,400.00
TELEFONÍA IP (TELÉFONO SEMI-EJECUTIVO IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	330	\$1,200.00	\$396,000.00
TELEFONÍA IP (TELÉFONO EJECUTIVO IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	11	\$1,400.00	\$15,400.00

b)



Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
TELEFONÍA IP (TELÉFONO EJECUTIVO PANTALLA IP)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	34	\$1,700.00	\$57,800.00
TELEFONÍA IP (BOTONERA PARA RECEPCIONISTA)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	38	\$450.00	\$17,100.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
VIDEOCONFERENCIA (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Sesión de Video Multipunto. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)	\$550.00	\$14,850.00
VIDEOCONFERENCIA (EQUIPO VIDEOCONFERENCIA TIPO A)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)	\$1,700.00	\$11,900.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
VIDEOCONFERENCIA (EQUIPO VIDEOCONFERENCIA TIPO B)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Montaje Requerido de Acuerdo con la Ubicación. - Cable UTP Categoría 6A. - Puerto de Datos en el Switch de Acceso. - Pruebas de Conectividad. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d) [REDACTED]	\$2,000.00	\$8,000.00
SOLUCIÓN INALÁMBRICA (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Puntos de Acceso e Hiperlocalización. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	113	\$550.00	\$62,150.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
CONTROL DE ACCESO A LA RED (MDF)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Sesiones de Usuario. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4610	\$500.00	\$ 2,305,000.00
SEGURIDAD PERIMETRAL (INTERNET Y VPN'S)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$18,000.00	\$18,000.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
SEGURIDAD PERIMETRAL (CENTRO DE DATOS)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP & F.O. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado de Precisión. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$18,000.00	\$18,000.00
CONTROL DE ACCESO PEATONAL	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Peatonal. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$57,000.00	\$57,000.00
CONTROL DE ACCESO PARA VISITAS	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso para Visitas. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$44,000.00	\$44,000.00

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
CONTROL DE ACCESO VEHICULAR	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Vehicular. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$37,000.00	\$37,000.00
CONTROL DE ACCESO A MDF E IDF'S	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso a MDF e IDF'S. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$38,000.00	\$38,000.00
CONTROL DE ASISTENCIA	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Asistencia. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$42,000.00	\$42,000.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
SISTEMA VMS	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento del Sistema VMS. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	3	\$60,000.00	\$180,000.00
CÁMARA TIPO FIJA	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d) [REDACTED]	\$1,400.00	\$627,200.00
CÁMARA TIPO PTZ	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d) [REDACTED]	\$7,000.00	\$343,000.00

b)
[REDACTED]

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
ESTACIONES DE MONITOREO	SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d) [REDACTED]	\$7,000.00	\$56,000.00
NODO DE DATOS UTP	SOPORTE TÉCNICO: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura, - Reubicación de Nodo de Datos Existente en Caso de que se Requiera. - De 0 a 15 Nodos Nuevos. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos. 	4553	\$400.00	\$ 1,821,200.00
UPLINK DE F.O.	SOPORTE TÉCNICO: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos. 	96	\$650.00	\$62,400.00

b)
 [REDACTED]

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
INFRAESTRUCTURA	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Infraestructura Piso Falso. - Infraestructura Eléctrica. - Infraestructura Alre Acondicionado. - Infraestructura Gabinete de Equipos. - Soporte Técnico y Operación (Sí aplica). - Monitoreo y Gestión de Equipamiento (Sí aplica). - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	19	\$13,955.28	\$265,150.28
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 5 LINE CARDS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	20	\$24,000.00	\$480,000.00
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH MODULAR PARA 2 SUPERVISORAS Y 8 LINE CARDS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4	\$29,000.00	\$116,000.00

b)

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	4	\$18,000.00	\$72,000.00
INFRAESTRUCTURA DE RED (SWITCH DE ACCESO DE 24 PUERTOS)	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Red. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$15,000.00	\$15,000.00
CONTROL DE ACCESO PEATONAL	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso Peatonal. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$19,000.00	\$19,000.00

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
CONTROL DE ACCESO A IDF	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Equipamiento de Control de Acceso a IDF's. - Licenciamiento para Equipamiento y Funcionalidad. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	2	\$2,000.00	\$4,000.00
SERVIDOR NVR	<p>SOPORTE TÉCNICO Y OPERACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$5,850.00	\$5,850.00
CONTROL DE ACCESO A IDF	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$2,500.00	\$2,500.00

b)



Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
SERVIDOR NVR	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$6,850.00	\$6,850.00
CÁMARA TIPO FIJA	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	d)	\$2,400.00	\$57,600.00

b)



Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
ESTACIONES DE MONITOREO	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>d)</p>	\$3,500.00	\$3,500.00
MONITOR EXTENDIDO	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Montaje. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	<p>d)</p>	\$1,500.00	\$1,500.00
NODO DE DATOS UTP	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Soporte Técnico. - Gestión de Infraestructura. - Reubicación de Nodo de Datos en Caso de que se Requiera. - Revisión en Switch de Acceso. - Actualización de Memoria Técnica y Planos. 	48	\$1,250.00	\$60,000.00

Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL MENSUAL
INFRAESTRUCTURA	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Puesta a Punto de Sistema de Aire Acondicionado. - Instalación y Puesta a Punto de de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Puesta a Punto de de Infraestructura Eléctrica. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	1	\$16,000.00	\$16,000.00
INFRAESTRUCTURA DE RED EN IDF (SWITCH DE ACCESO DE 48 PUERTOS)	<p>SERVICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación y Adecuaciones de SITE. - Instalación y Adecuaciones de Cableado Estructurado UTP. - Instalación y Adecuaciones de Infraestructura Eléctrica. - Instalación y Adecuaciones de Aire Acondicionado. - Configuración y Puesta a Punto. - Pruebas de Funcionamiento y Operación. - Monitoreo y Gestión de Equipamiento. - Dos (2) Mantenimientos Programados por año. - Mantenimiento Correctivo (Los necesarios durante la vigencia del contrato). 	2	\$28,000.00	\$56,000.00
SUBTOTAL:				\$8,528,448.28
I.V.A.:				\$1,364,551.72
TOTA:				\$9,893,000.00

b)

Órgano Administrativo Desconcentrado
Prevención y Readaptación Social
Dirección General de Administración
Coordinación de Informática, Recursos Materiales y Servicios.

000822 0978



Ciudad de México, a 15 diciembre de 2022

Una vez que concluya la vigencia del **DOCUMENTO CONTRACTUAL**, la totalidad del: Equipamiento e Infraestructura del MDF (CORE), así como el RDA (Electromecánica, Sistema de UPS, Piso Falso, Gabinete de Equipos, Sistema de Aire de Precisión "Chiller", Aires Acondicionados de Confort) en el MDF y RDA del Piso 6 Anexo A. Al cumplimiento del contrato pasará a ser propiedad de "PRS".

Se adjunta carta compromiso cesión a la presente propuesta.

EN ESPERA DE VERNOS FAVORECIDOS CON SU DECISIÓN, APROVECHO PARA ENVIARLE UN CORDIAL SALUDO.

Atentamente

b)

Comtelsat, S.A. de C.V.
Apoderado Legal



SEGURIDAD
SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL**

Prevención y Readaptación Social
Dirección General de Administración

Oficio Número PRS/DGA/ **12 7371** /2022

Ciudad de México, **30 DIC. 2022**

ACUSE

COMTELSAT, S.A. DE C.V.
Calle: Guillermo González Camarena, No. 600
P.B. Colonia Santa Fe, Alcaldía: Álvaro Obregón,
C.P. 01210, CDMX.
Tel: 55-15-79-70-00 Ext. [redacted] **c)**
[redacted]
R.F.C. COM010313SU8



Atención: [redacted] **b)**
Representante Legal

Se hace de su conocimiento, que derivado de la proposición y ratificación presentada, se le adjudica el "Servicio de Comunicaciones, Control de Acceso CCTV en Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central de Prevención y Readaptación Social, para el Ejercicio Fiscal 2023" que se describe en el presente oficio, mediante el procedimiento de Adjudicación Directa Nacional No. AA-036D00999-E189-2022, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 25, 26 fracción III, 40 y 41 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como 84 de su Reglamento, 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 3 apartado C fracción IV, 53 y 54 del Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, 14 fracción XVII del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social, y el numeral 1.0.2 del Manual de Organización General del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social, así como la justificación suscrita por la Coordinación de Informática, Recursos Materiales y Servicios, con base a los precios ofertados por un monto total de \$118,716,000.00 (Ciento dieciocho millones setecientos dieciséis mil pesos 00/100 M.N.) I.V.A. Incluido, de acuerdo a lo siguiente:

Descripción	Cantidad solicitada	Unidad de medida	IMPORTE MENSUAL CON IVA	VIGENCIA MESES	MONTO TOTAL CON IVA
Servicio de Comunicaciones, Control de Acceso y CCTV en las Oficinas Centrales de Prevención y Readaptación Social	1	Servicio	\$ 9,893,000.00	12	\$118,716,000.00

De conformidad con el artículo 44 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los precios unitarios ofertados serán fijos durante la vigencia del contrato.

La formalización del contrato derivado de la presente adjudicación se llevará a cabo en la fecha y lugar conforme a lo siguiente:





Fecha de formalización	Lugar para la formalización del contrato	Documentación
Dentro de los quince días naturales siguientes a la notificación del presente oficio.	Dirección de Contratos de Prevención y Readaptación Social, ubicada en Av. Melchor Ocampo No. 171, piso 4, Colonia Tlaxpana, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11370, Ciudad de México.	ANEXO 1 al presente

Contrato número PRS/DGA/S/014/2023.

Para la formalización del contrato deberá entregar en el domicilio antes referido, dentro de los tres días naturales siguientes de la fecha de notificación del presente oficio, la documentación requerida en el ANEXO 1 al presente.

Cabe mencionar que deberá estar registrado en la plataforma PROCURA en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos dentro del Sistema CompraNet.

Se deberá presentar una póliza de responsabilidad civil dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato, que garantice los daños que puedan causarse a "PRS", su personal y/o a terceros en sus bienes o personas por una suma asegurada del \$500,000.00 (Quinientos mil pesos 00/100 M.N.) por evento o por el total resarcimiento del daño, dicho seguro deberá ser expedido por una compañía aseguradora establecida en territorio nacional, la cual deberá contar con una vigencia igual o mayor a la establecida en el Documento Contractual.

Así mismo deberá de entregar a la Dirección de Contratos, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento divisible mediante fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, en la moneda de la proposición y por el 10% del Importe máximo del adjudicado sin incluir I.V.A., que equivale a \$10,234,137.93 (Diez millones doscientos treinta y cuatro mil ciento treinta y siete pesos 93/100 M.N.).

La prestación del servicio iniciara a partir del día natural siguiente a la notificación del oficio de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2023.

La vigencia del contrato será a partir de la formalización del documento contractual y hasta el 31 de diciembre de 2023.

Sin otro particular le reitero la seguridad de mi atenta y distinguida consideración.

Atentamente
El Director General de Administración

[Redacted Signature]

a)

a)

[Redacted Signature]

a)

[Redacted Signature]

a)

[Redacted Signature]

a)

[Redacted Signature]

Cc: [Redacted] Coordinador de Programación y Presupuesto. - Para su conocimiento.
[Redacted] Directora de Área en la Dirección General de Administración de Prevención y Readaptación Social. - Para su conocimiento.





SEGURIDAD

SECRETARÍA DE SEGURIDAD
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**PREVENCIÓN Y
READAPTACIÓN
SOCIAL**

Prevención y Readaptación Social
Dirección General de Administración

Oficio Número PRS/DGA/ **12 7371** /2022

Ciudad de México, 30 de diciembre de 2022.

Asunto: Notificación de Adjudicación

Servicio de Comunicaciones, Control de Acceso CCTV en Oficinas Centrales, CECC, OIC y Almacén Central de Prevención y Readaptación Social, para el Ejercicio Fiscal 2023.

NOMBRE	SELLO, FECHA, HORA Y NOMBRE DE QUIEN LO RECIBE
<p>COMTELSAT, S.A. DE C.V. R.E.C. COM010313SUB [b)] REPRESENTANTE LEGAL Calle: Guillermo González Camarena, No. 600 P.B. Colonia Santa Fe, Alcaldía: Álvaro Obregón, C.P. 01210, CDMX. Tel: 55-15-79-70-00 Ext: [c)]</p>	<p>Recibi oficio original/127371 31-12-2022 [b)] [b)] CO [b)] INTEGRA [b)] AT [b)]</p>
<p>DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN [a)]</p>	<p>[a)] [a)] 31/12 0:59</p>
<p>[a)] [a)] COORDINADOR DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO</p>	<p>[a)]</p>
<p>[a)] [a)] DIRECTORA DE ÁREA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN</p>	<p>[a)] [a)] SEGUROIDAD PRS DIRECCIÓN DE CONTRATOS 05 ENE. 2023 [a)] PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL RECIBIDO [a)] [a)]</p>

