



## UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Red Universitaria de Jalisco

## CARATULA CONTRATO COMPRAVENTA

## LAS PARTES

LA UNIVERSIDAD		EL VENDEDOR	
Nombre, denominación o razón social	Universidad de Guadalajara	Nombre, denominación o razón social	Hemac Teleinformática, S.A. de C.V.
Representante	Mtra. María Guadalupe Cid Escobedo	Acta Constitutiva	Escritura 5708, del 23 de abril de 1999, otorgada ante el Lic. Miguel Ernesto Negrete de Alba, Notario Suplente Adscrito y Asociado al Titular 11, de Zapopan, Jalisco.
Título	Apoderada	Representante	Ing. Ricardo Gordillo Aragón
Documento que acredita las facultades	Escritura Pública No. 48,826 de fecha 12 de noviembre de 2019, otorgada ante la fe del Lic. Samuel Fernández Ávila, Notario Público No. 15 de Tlaquepaque, Jalisco	Título	Apoderado
		Documento que acredita las facultades	Escritura pública 72,026, de fecha 15 de agosto de 2018, otorgada ante la fe del Lic. Roberto Armando Orozco Alonzo, Notario 130 de Guadalajara, Jalisco
Domicilio	Avenida Juárez número 976, Zona Centro, Código Postal 44100, en Guadalajara, Jalisco	R.F.C.	1
		Clave Patronal I.M.S.S.	2
		Domicilio	3

## OBJETO E IMPORTE

Denominación	Suministro e instalación de equipos de telecomunicaciones para el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño		
Clave	CONC-007-CUAAD-2021	Procedimiento de Adjudicación	Concurso
Dependencia responsable del seguimiento	Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.	Dependencia o comité que adjudicó	Comité de Compras y Adquisiciones del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño
Cantidad a pagar	\$757,189.93, IVA incluido	Partidas	Correspondiente a 1 y 2
Forma de pago (periodicidad)	50% de anticipo y 50% contra entrega	Tipo de Recurso	<input checked="" type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/> Federal
		Fondo	Ingresos Autogenerados CUAAD 2021
PLAZO DE ENTREGA		INSTALACIÓN	
Plazo de entrega	9 semanas	<input type="checkbox"/> SI incluye instalación	
A partir de	La entrega del anticipo	<input checked="" type="checkbox"/> NO incluye instalación	

## FIANZAS

<input checked="" type="checkbox"/>	a) Fianza para garantizar la correcta aplicación de los recursos del anticipo, por el importe total de éste, la cual deberá ser cancelada solo con el consentimiento por escrito de LA UNIVERSIDAD, y que deberá ser entregada previo a la entrega de dicho anticipo.
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Fianza para garantizar el cabal cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en el presente contrato, misma que se contratará por el 10% (diez por ciento) del valor total del presente, y que deberá ser entregada dentro de los tres días naturales siguientes a la firma del presente.
<input checked="" type="checkbox"/>	c) Fianza para garantizar los defectos o vicios ocultos, la cual se contratará por la cantidad de 10% (diez por ciento) del valor total del presente contrato, la que contará con una duración de 1 (un) año a partir de la fecha en que LA UNIVERSIDAD reciba los bienes por escrito, y deberá ser cancelada solo con el consentimiento por escrito de LA UNIVERSIDAD, a la entrega del acta de recepción expedida por LA UNIVERSIDAD, y una vez entregada esta fianza, se procederá a la cancelación de las establecidas en los incisos a) y b), mediante el escrito que para tal efecto emita LA UNIVERSIDAD.
<input type="checkbox"/>	d) Ninguna.

## FIRMAS

Enteradas las partes del contenido y alcance, lo ratifican y firman en triplicado, de conformidad ante los testigos.			
En la ciudad de Guadalajara, Jalisco		Fecha	06 de diciembre de 2021
LA UNIVERSIDAD		EL VENDEDOR	
Representante	Mtra. María Guadalupe Cid Escobedo	Representante	4
Título	Apoderada	Título	Apoderado
TESTIGOS			
Nombre	Dr. Francisco Javier González Madariaga	Nombre	Dr. Everardo Partida Granados
Cargo	Rector del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.	Cargo	Secretario Administrativo del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.

173920



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Red Universitaria de Jalisco

**CONTRATO DE COMPRAVENTA** QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **LA UNIVERSIDAD**, Y POR LA OTRA PARTE, LA PERSONA CUYA DENOMINACIÓN APARECE EN LA CARATULA DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **EL VENDEDOR**, DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES:

## DECLARACIONES:

Declara **LA UNIVERSIDAD**:

- I. Que es un organismo público descentralizado del gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios de conformidad con lo dispuesto en el artículo primero de su Ley Orgánica publicada por el Ejecutivo Estatal el día 15 de enero de 1994, en ejecución del Decreto número 15,319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que es atribución de la Universidad de Guadalajara, conforme a la fracción XI del artículo 6 de la Ley Orgánica, administrar su patrimonio.
- III. Que el Rector General es la máxima autoridad ejecutiva de la Universidad, representante legal de la misma, de conformidad con el artículo 32 de la ley Orgánica de la Universidad.
- IV. Que su representante cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente contrato, mismas que manifiesta no le han sido revocadas, modificadas o restringidas en sentido alguno.

Declara **EL VENDEDOR** bajo protesta de decir verdad:

- I. Que tiene la capacidad jurídica para contratar y obligarse a suministrar los bienes adjudicados por **LA UNIVERSIDAD**.
- II. Que conoce el contenido y los alcances del artículo 29 del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de la Universidad de Guadalajara, y en su caso del artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos por el mismo.

Declaran las partes que han convenido celebrar el presente contrato, para lo cual se sujetan a lo establecido en las siguientes:

## CLÁUSULAS:

**PRIMERA.-** Las partes acuerdan que el objeto del presente contrato es que **EL VENDEDOR** realice a favor de **LA UNIVERSIDAD** el suministro cuya denominación aparece en la carátula del mismo, y que se detalla en el documento que como Anexo "A" se acompaña al presente.

Al respecto **EL VENDEDOR** se sujetará conforme a las indicaciones que le dé **LA UNIVERSIDAD** y a lo establecido en el presente instrumento.

Todo aquello que **EL VENDEDOR** necesitará para lograr el cumplimiento de lo establecido en el presente, incluidos los costos de transportación de los bienes, será a su cargo exclusivamente, liberando en consecuencia a **LA UNIVERSIDAD** de cualquier reclamación que se intente en su contra por alguno de los conceptos antes señalados.

**SEGUNDA.- LA UNIVERSIDAD** se obliga a pagar a **EL VENDEDOR** por los conceptos amparados en el presente, la cantidad establecida en la carátula del presente.

**LA UNIVERSIDAD** pagará a **EL VENDEDOR** dicha cantidad conforme a lo establecido en la carátula del presente.

Por su parte **EL VENDEDOR** se compromete a entregar la factura correspondiente con los requisitos que las leyes fiscales establecen, y a su vez, asume cualquier obligación fiscal que se derive del presente contrato, sacando en paz y a salvo a **LA UNIVERSIDAD** de cualquier reclamación que al respecto se pudiera originar.

Adicionalmente las partes acuerdan que en el supuesto de que **EL VENDEDOR** no cumpla con alguna de sus obligaciones en los tiempos pactados o conforme a las características establecidas, el pago se verá retrasado en la misma proporción. Lo anterior independientemente de que **LA UNIVERSIDAD** decida continuar con el contrato o darlo por rescindido.

**TERCERA.- EL VENDEDOR** se obliga a realizar todas las gestiones necesarias y a tramitar a su cargo, todas las licencias, permisos, avisos, seguros aplicables, importaciones y demás autorizaciones en general que sean obligatorias y/o que se requieran, a fin de cumplir con lo establecido en el presente contrato.

**EL VENDEDOR** deberá pagar todas las multas debido a infracciones contempladas en las Leyes y/o Reglamentos aplicables al objeto del presente contrato, aún cuando no haya habido dolo o negligencia, liberando de cualquier responsabilidad a **LA UNIVERSIDAD**.

De igual forma **EL VENDEDOR** se obliga a tomar un seguro a su cargo y a favor de **LA UNIVERSIDAD**, para cubrir los riesgos derivados del presente, entre ellos los de responsabilidad civil, daños a terceros en sus bienes o personas etc., el cual deberá de estar vigente hasta el cumplimiento total de sus obligaciones plasmadas a su cargo en el presente, acordándose que en caso de no contar con dicho seguro, **EL VENDEDOR** será directamente responsable por dichos conceptos.

**CUARTA.- EL VENDEDOR** se compromete ante **LA UNIVERSIDAD** a entregar, y en su caso instalar, los bienes objeto del presente dentro del plazo señalado en la carátula del presente contrato, en la dependencia que **LA UNIVERSIDAD** designe. Al respecto queda establecido que **EL VENDEDOR** no podrá realizar entregas parciales y el plazo concedido es para realizar la entrega total de los bienes o servicios contratados.



En caso de retraso en el cumplimiento de lo establecido en el presente, por causas imputables a **EL VENDEDOR**, éste pagará a **LA UNIVERSIDAD** por concepto de pena el 1.5% de los bienes no entregados o instalados y de los servicios no realizados. Dicha cantidad se podrá deducir por **LA UNIVERSIDAD** de los pagos pendientes a su cargo y a favor de **EL VENDEDOR**.

Independientemente de la aplicación de la pena antes señalada **LA UNIVERSIDAD** podrá optar entre exigir el cumplimiento forzoso de las obligaciones del presente contrato, o darlo por rescindido.

Por causas justificadas y debidamente acreditadas a **LA UNIVERSIDAD**, la misma podrá, si lo considera conveniente, ampliar previa petición por escrito de **EL VENDEDOR**, el plazo de entrega contemplado en la presente cláusula y en cuyo caso deberá suscribirse un convenio modificatorio y deberá actualizarse la fianza correspondiente por parte de **EL VENDEDOR**, misma que se entregará a **LA UNIVERSIDAD** a la firma del convenio modificatorio.

**QUINTA.- EL VENDEDOR** queda obligado a realizar todo lo establecido en el presente de acuerdo a lo estipulado por las partes, para lo cual se responsabiliza hasta el cumplimiento de todas sus obligaciones.

**SEXTA.- EL VENDEDOR** dará aviso por escrito a **LA UNIVERSIDAD** cuando concluya con las obligaciones pactadas a su cargo en el presente, para que ésta última proceda a levantar un acta de entrega recepción por conducto de quien la misma señale.

**SÉPTIMA.-** Las partes acuerdan que **EL VENDEDOR** tiene prohibido:

- Encomendar o subcontratar con otra persona la entrega o instalación de los bienes objeto del presente contrato, así como la cesión total o parcial de los derechos y obligaciones del mismo.
- En su caso, hacer cambios estructurales en la o las instalaciones en donde se colocarán los bienes objeto del presente, sin la previa autorización por escrito de **LA UNIVERSIDAD**, estableciendo que en caso de no respetar lo antes señalado, **EL VENDEDOR** será responsable de los daños y perjuicios y la responsabilidad civil que dicho incumplimiento cause, lo anterior independientemente de la rescisión o cumplimiento forzoso del contrato.

**OCTAVA.- EL VENDEDOR** en tanto no se levante el acta de entrega recepción correspondiente, reconoce que **LA UNIVERSIDAD** no será responsable de la pérdida (total o parcial), deterioro o maltrato de los bienes, materiales, herramientas o cualquier otro bien relacionado con el objeto del presente, ni aun en el supuesto de caso fortuito o fuerza mayor, ya que los mismos son responsabilidad directa de **EL VENDEDOR**, liberando a **LA UNIVERSIDAD** de cualquier responsabilidad que se pudiera derivar del presente concepto.

**NOVENA.-** Los servicios de entrega o, en su caso, de instalación de los bienes materia del presente contrato se ejecutarán durante días y horas hábiles de la o las dependencias universitarias en las cuales se entregarán los bienes materia del presente, acordando las partes que en caso de ser necesario realizar trabajos durante horas y días inhábiles, los mismos podrán llevarse a cabo, previa autorización por escrito que al efecto expida **LA UNIVERSIDAD**.

**DÉCIMA.-** La supervisión de lo establecido en el presente, estará a cargo de la Coordinación de Servicios Generales de la dependencia responsable o de la persona o las personas que esta última designe, quienes podrán inspeccionar en todo tiempo todo lo relacionado con los bienes, pudiendo en su caso, rechazar por escrito lo que no se ajuste a lo estipulado en el contrato y su Anexo "A".

Al respecto **EL VENDEDOR** se compromete a entregar los bienes nuevos y de primera calidad, según se establece en las especificaciones técnicas, siendo responsable de los daños y perjuicios, y la responsabilidad civil, que cause debido a la mala calidad de los mismos.

De existir inconformidad respecto a lo contemplado en esta cláusula, **LA UNIVERSIDAD** solicitará a **EL VENDEDOR** reemplazar a costa de esta última, los bienes defectuosos o no adecuados.

**DÉCIMA PRIMERA.- EL VENDEDOR** además de observar el cumplimiento de este contrato, estará obligado a lo siguiente:

- Vigilar que el objeto del presente contrato sea de acuerdo a lo aprobado, y a las características especificaciones requeridas.
- En su caso hacer la revisión detallada de la instalación de los bienes, rindiendo el informe correspondiente.
- Tener en todo momento personal técnico capacitado para la dirección, supervisión e instalación y demás actividades relacionadas con el objeto materia de este contrato.
- Estar al corriente de todas las contribuciones que se originen por el desempeño de su actividad.
- Responder de la pérdida, daño, robo o extravío de los bienes, hasta el momento en que se realice el acta de entrega recepción correspondiente, aún en el supuesto de que dichos bienes se encuentren en las instalaciones de **LA UNIVERSIDAD**.
- Cumplir con todas las obligaciones derivadas de la ley, del presente y su Anexo "A".

**DÉCIMA SEGUNDA.- LA UNIVERSIDAD** podrá dar por terminado anticipadamente en cualquier momento el presente contrato, cuando concurran circunstancias imprevistas o razones de interés general, previa notificación por escrito a **EL VENDEDOR** con cuando menos 5 (cinco) días naturales de anticipación.

Adicionalmente, acuerdan las partes que **LA UNIVERSIDAD** podrá suspender los trabajos y/o pagos objeto del presente, en caso de que se presente alguno de los supuestos que a continuación se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa:

- En su caso cuando existan bienes y/o trabajos defectuosos o no adecuados, que no se reemplacen o corrijan, dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha en que **LA UNIVERSIDAD** lo haga del conocimiento de **EL VENDEDOR**.
- Incumplimiento de **EL VENDEDOR** por no estar al corriente en el pago de las contribuciones que se generen por su operación o el pago de sus obligaciones directas e indirectas con su personal.



- c) Por presentación de reclamación de cualquier naturaleza, si se llegara a formalizar, en contra de **LA UNIVERSIDAD** derivada del objeto del presente contrato.
- d) Si **EL VENDEDOR** no entrega las fianzas a que se hace referencia en el presente contrato, dentro de los términos establecidos para tal efecto.
- e) Si **EL VENDEDOR** cayera en insolvencia o se declara en concurso mercantil.
- f) Por muerte o disolución de **EL VENDEDOR**, según corresponda.
- g) En general por cualquier incumplimiento por parte de **EL VENDEDOR** a cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, su anexo o la ley.

A juicio de **LA UNIVERSIDAD** y una vez que se subsanen los problemas a que se refieren los incisos anteriores, se podrán reanudar los efectos y/o pagos o rescindir el presente contrato.

**DÉCIMA TERCERA.**- En caso de que se presente algún defecto o vicio oculto relacionado con el objeto del presente contrato, **EL VENDEDOR** será la responsable ante **LA UNIVERSIDAD** por los mismos.

**DÉCIMA CUARTA.**- La entrega, y en su caso instalación, de los bienes detallados en el presente contrato y su Anexo "A" deberá quedar terminada en el plazo que se consigna en la carátula del presente.

El plazo de terminación del presente instrumento solo podrá ser ampliado en caso de que haya modificaciones en lo establecido en el objeto del presente contrato, en caso fortuito o de fuerza mayor de conformidad a la ley o por mutuo acuerdo.

Para que el objeto del presente instrumento se pueda considerar como satisfecho se deberá haber cumplido con lo establecido en el contrato y su Anexo "A".

**DÉCIMA QUINTA.**- Las partes convienen en que **EL VENDEDOR** se compromete a cumplir con todas y cada una de las obligaciones derivadas de la relación laboral que imponen la Ley Federal del Trabajo, y demás ordenamientos legales aplicables a los patrones; por lo tanto **EL VENDEDOR** será el único responsable y obligado para con los trabajadores, ante todo tipo de autoridades ya sean administrativas o judiciales, Federales, Estatales o Municipales.

En consecuencia, **EL VENDEDOR** asume todas las responsabilidades como patrón con relación a los trabajadores que emplee, liberando de posibles indemnizaciones, demandas o cualquier reclamación que éstos iniciaran en contra de **LA UNIVERSIDAD**.

**LA UNIVERSIDAD**, no será responsable por ninguna reclamación que en contra de **EL VENDEDOR** presenten sus empleados o colaboradores, obligándose ésta última a sacar en paz y a salvo a **LA UNIVERSIDAD** de cualquier reclamación de esta naturaleza, ya sea laboral, administrativa, civil o penal, incluyéndose los accidentes de trabajo.

Asimismo, será obligación de **EL VENDEDOR** hacer la retención y entero de las contribuciones correspondientes de los trabajadores que emplee con motivo del presente contrato.

**DÉCIMA SEXTA.**- **EL VENDEDOR** otorgará a favor de **LA UNIVERSIDAD** las fianzas descritas en la carátula del presente contrato, expedidas por una compañía legalmente constituida y registrada, con oficinas en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y que se sujeten a la jurisdicción de los tribunales competentes de esta ciudad.

Adicionalmente **EL VENDEDOR** manifiesta expresamente lo siguiente:

- (A) Su conformidad para que la fianza de cumplimiento se pague independientemente de que se interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o no judicial.
- (B) Su conformidad para que la fianza que garantiza el cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la substanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los respectivos recursos que se interpongan con relación al presente contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente.
- (C) Su aceptación para que la fianza de cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad a satisfacción de **LA UNIVERSIDAD**.

**DÉCIMA SÉPTIMA.**- Además de las causas previstas por la Ley, las partes convienen en que el presente contrato podrá ser rescindido por **LA UNIVERSIDAD** cuando **EL VENDEDOR** no haya cumplido con todas o alguna de las obligaciones que a su cargo se derivan de éste contrato, en especial si la entrega o instalación no cumple con las características pactadas.

Serán causas de rescisión del presente contrato las que a continuación se mencionan enunciativamente más no limitativamente:

- a) Si **EL VENDEDOR**, por causas imputables a ella o a sus dependientes, no entrega los bienes, según lo acordado en el contrato y su anexo.
- b) Si **EL VENDEDOR**, en su caso, no entrega los trabajos contratados totalmente terminados dentro del plazo señalado en el presente contrato y su anexo.
- c) Si **EL VENDEDOR**, en su caso, suspende injustificadamente los trabajos objeto del presente o se niega a reparar o responder alguno que hubiere sido rechazado por **LA UNIVERSIDAD**, en un término de 30 (treinta) días.
- d) Si **EL VENDEDOR** cayera en insolvencia o se declara en concurso mercantil.
- e) Por muerte o disolución de **EL VENDEDOR**, según sea el caso.
- f) En general por cualquier incumplimiento por parte de **EL VENDEDOR** a cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, su anexo o la ley.



En caso de incumplimiento por parte de **EL VENDEDOR** en cualquiera de las obligaciones previstas en este contrato **LA UNIVERSIDAD** podrá rescindir el contrato o exigir el cumplimiento del mismo.

Si **LA UNIVERSIDAD** opta por rescindir el contrato por causa imputable a **EL VENDEDOR**, está última, quedará obligada a cubrir los daños y perjuicios que por tal motivo ocasione a **LA UNIVERSIDAD**, los cuales no podrán ser inferiores al 20% (veinte por ciento) del monto total del presente instrumento.

**DÉCIMA OCTAVA.-** Acuerdan las partes que en caso de que el presente contrato incluya mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y/o capacitación, las actividades relacionadas con los mismos se realizarán conforme lo determinen las partes.

**DÉCIMA NOVENA.-** Queda establecido que **EL VENDEDOR** no podrá ceder o transferir parcial o totalmente los derechos y las obligaciones derivadas del presente instrumento, sin el previo consentimiento por escrito de **LA UNIVERSIDAD**, siendo responsable de los daños y perjuicios que tal incumplimiento cause.

**VIGÉSIMA.-** Nada de lo previsto en este contrato ni de las acciones que se deriven de su suscripción, podrá considerarse o interpretarse para constituir o considerar a las partes y al personal de las mismas que colabore en la ejecución de este contrato como socios, agentes, representantes o empleados uno del otro, y ninguna de las disposiciones de este contrato será interpretada para forzar a la otra parte a asumir cualquier obligación o a actuar o pretender actuar como representante de la otra.

**VIGÉSIMA PRIMERA.-** El presente contrato, podrá ser modificado previo acuerdo por escrito entre las partes y durante la vigencia del mismo, apegándose a la normatividad aplicable, y a través de los instrumentos jurídicos correspondientes, obligándose las partes a las nuevas estipulaciones, a partir de la fecha de su firma.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.-** Si alguna de las disposiciones contenidas en el presente contrato, llegara a declararse nula por alguna autoridad, tal situación no afectará la validez y exigibilidad del resto de las disposiciones establecidas en este contrato. Al respecto las partes negociarán de buena fe la sustitución o modificación mutuamente satisfactoria de la cláusula o cláusulas declaradas nulas o inválidas por otras en términos similares y eficaces.

En caso de que el presente contrato llegara a declararse nulo por la autoridad competente o el mismo se rescindiera por causa imputable a **EL VENDEDOR**, el mismo estará obligado a devolver a **LA UNIVERSIDAD** la o las cantidades que le hayan sido entregadas, más la actualización correspondiente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor, tomando como base la fecha en que se realizó la primera entrega por parte de **LA UNIVERSIDAD** y la fecha en que sean devueltas las mismas, lo anterior independientemente de los daños y perjuicios que por tal motivo tenga derecho a reclamar a **LA UNIVERSIDAD**.

**VIGÉSIMA TERCERA.- EL VENDEDOR** se obliga a que los bienes serán nuevos y de la calidad señalada en las especificaciones del Anexo "A" y responderá por cualquier defecto en cualquiera de las partes de los bienes y accesorios objeto del presente, o por la instalación y puesta en marcha de los mismos.

La garantía está sujeta a que los bienes sean utilizados de acuerdo a las especificaciones y características de estos.

**VIGÉSIMA CUARTA.-** Ambas partes acuerdan que cualquier controversia relacionada con la interpretación, contenido o ejecución del presente contrato, se sujetará a lo establecido en el presente contrato y de manera supletoria a lo establecido en los documentos señalados a continuación y en el orden siguiente; en el anexo, las bases del procedimiento correspondiente, la propuesta presentada por **EL VENDEDOR**, la legislación federal, la universitaria y demás leyes aplicables.

En este sentido queda establecido que si existe alguna discrepancia en la información contenida en alguno de los documentos señalados en el párrafo anterior, siempre será aplicable la disposición que sea más favorable para **LA UNIVERSIDAD**, quedando sin efectos la disposición distinta.

**VIGÉSIMA QUINTA.-** Para todo lo relacionado con la interpretación y cumplimiento del presente contrato, las partes se someten voluntariamente a las leyes aplicables de la República Mexicana y a la jurisdicción y competencia de las autoridades de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles en virtud de su domicilio presente o futuro.

Las partes enteradas del contenido y alcance del presente contrato, manifiestan que en el mismo no existe mala fe, dolo o error y firman por triplicado en la carátula del mismo, en compañía de los testigos, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.



Anexo "A"

FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA

PROPUESTA ECONÓMICA: Concurso número CONC-007-CUAAD-2021, Para el "suministro e instalación de equipos de telecomunicaciones para el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño" de la Universidad de Guadalajara.

Partida	Cantidad	Unidad	Descripción	Tiempo de entrega	Garantía	Precio Unitario	Subtotal
1	2	Enlace	Antenas de radiofrecuencia de ancho de banda 1 Gbps. en la banda de 80 GHz que soporte rango de 71-76 GHz. 81-86 GHz El equipo propuesto por el Proveedor debe cumplir con las siguientes características técnicas: Frecuencia de banda: de 71-76 GHz. 81-86 GHz. Soporte de ancho de banda máximo de 2.5 Gbps, con la configuración necesaria de equipamiento, según sea el caso de cada enlace. Soporte de uso de acople directo de 2ft. Cada equipo de radiofrecuencia debe estar compuesto por el lado central y lado remoto (enlace). Soporte en modo de operación en al menos 1+0 y 2+0. Soporte para la modulación desde BPSK, QPSK, 8 QAM, 16 QAM, 32 QAM, 64QAM, 28 QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM. Anchos de canal 14, 28, 62.5, 125, 250 y 500 Mhz. Multiband y third-party radio carrier.	9 semanas	1 año contra defectos de fabricación en hardware y software	\$257,127.77	\$514,255.54



COORDINACIÓN DE SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

11

12

9

10

13

# HEMAC

		<p>Dos puertos de red 10/100/1000base-T/X (IEEE 802.3) para la conexión del equipo. Opción de al menos una interfaz de fibra óptica para soportar al menos 1Gbps. Un puerto de red 10/100 Base-T para la administración del equipo. Los protocolos de gestión con los que debe contar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SNMP</li><li>• REST</li><li>• SDN (NETCONFIGA/ANG)</li></ul> <p>Analizador de espectro embebido. Ethernet VLANS (IEEE 802.3ac) Soporte de del Estándar 10/100/1000 Base Tx (IEEE 802.3) Soporte de funciones de Class of service (IEEE 802.1p) Soporte de Provider bridges (QinQ - IEEE 802.1 ad) Soporte de Link aggregation (IEEE 802.3ad) RFC 1349: IPv4 TOS RFC 2460: IPv6 Traffic Classes Auto MDI/MDIX for 1000baseT SyncE (ITU-T G.8261, G.8262) SSM/ESMC Support for ring/mesh applications (ITU-T G.8264) MTU 9600 bytes Calidad de servicio 8 colas de prioridad por Puerto, Deep buffering (hasta 64 Mbit por cola) y criterios de clasificación por VLAN ID, Pbits, IPv4 DSCP, IPv6 TC, MPLS EXP Deduplicación de encabezados SyncE Regenerator mode, providing PRC grade (ITU-T G.811) performance for smart pipe applications Debe cumplir con las siguientes normas:</p>				
--	--	---	--	--	--	--



14

15

16

18

19

17



Handwritten signature or mark at the bottom right corner.



			MEF Carrier Ethernet 2.0 (CE 2.0) IEEE-1588 TC MSTP, ERP (ITU-T G.8032) Elementos para el enlace punto a punto (descriptivo más no limitativo: antenas, línea de transmisión, conectores, protectores de descarga y kit de aterrizaje de línea de transmisión). Todos los cables de interconexión a la red LANMAN existente.				
2	1	Servicio	<b>Instalación de los enlaces</b> En relación con la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones activa y pasiva, el Oferante debe considerar lo siguiente: La instalación del sistema inalámbrico debe ser realizada por personal con experiencia comprobable.  La solución será recibida como llave en mano, por lo que la empresa debe considerar todos los insumos necesarios para la instalación, puesta a punto y en marcha de la solución.  Será responsabilidad del Oferante realizar los estudios de factibilidad de cada uno de los enlaces propuestos, tales como, líneas de vista, lecturas GPS, análisis de las características de los enlaces, recorrido para determinar el estado y características de las torres en las cuales se realizan las instalaciones, entre otros, porque debe garantizar el correcto funcionamiento del servicio. El Oferante que planea visitas a los sitios deberá de programar dichas visitas con	2 semanas después de la entrega de los equipos de la partida 1	4 semanas a partir de la entrega de los enlaces de la partida 1 instalados	\$138,494.4	\$138,494.4

20

21

22



23

24



25

# HEMAC

personal de la Convocante. En estas vistas podrá verificar información referente al sitio:

- Altura promedio desde nivel de piso.
- En el caso de las torres de comunicaciones.
- Espacio para antenas.
- Garantías de capacidad estructural y mecánica para el soporte de unidades de radio, antenas y soportes
- Validación de las instalaciones eléctricas y respaldo
- Espacio suficiente en rack para instalación de componentes internos de la solución
- Condiciones ambientales y de seguridad
- Validación de la existencia de infraestructura de telecomunicaciones necesaria para la puesta en operación del servicio. En caso de requerirse nueva infraestructura esta debe ser consideradas dentro de las propuesta técnica y económica de los Ofertantes
- Serán necesarias pruebas de ancho de banda para todos los enlaces. Como parte de su memoria técnica el Ofertante debe entregar un resultado grafico de estas pruebas.
- En el caso de los enlaces PTP de dorsal/distribución, prueba RFC254 con probadores ethernet, ejecutada durante 30 minutos.
- El Ofertante debe considerar todos los costos directos e indirectos BASES DEL CONCURSO CONC-007-CUAAD-2021 asociados a la instalación, tales como, transporte, almacenamiento, hospedaje y demás insumos necesarios para su correcta operación.

26

27

28

29



30

31



			<p>Suministro e instalación de protectores contra descargas eléctricas, cableado de línea de transmisión, cableado de datos y conectores.</p> <p>La configuración será validada en conjunto con el personal técnico designado por la Convocante.</p> <p>La instalación debe considerar la entrega de memoria técnica, respaldo de configuración y licencias, así como las pruebas de calidad y los manuales correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama lógico</li> <li>• Diagrama físico</li> <li>• Listado y distribución de componentes</li> <li>• Protocolo de instalación</li> <li>• Evidencia de la ejecución de protocolos de prueba</li> <li>• Direccionamiento IP</li> </ul> <p>Como parte de su propuesta el ofertante debe incluir las antenas necesarias para cubrir los requerimientos de cobertura y capacidad solicitados, según sus cálculos de enlace.</p> <p>Incluye el mantenimiento básico necesario a la infraestructura que se reusara, además de los elementos de infraestructura pasiva, tales como mastiles, soportes y cableados, necesarios para la correcta instalación y puesta en operación de los enlaces</p>				
3	10	Pieza	<p>Puntos de acceso para exteriores, Clasificación 1P67, 2.4 y 5 GHz WIDS/WIPS de doble banda y Bluetooth de baja energía, UL/DL MUMIMO 802.11ax de 4 flujos, rendimiento total</p>	24 semanas El fabricante de los	Licenciamiento necesario para su correcto funcionamiento	\$57,029.46	\$570,294.56

32

33

34

35

36



Handwritten blue mark resembling a stylized 'D' or '0'.

37

# HEMAC

			<p>doble de hasta 3,55 Gbps 1 puerto Multigigabit, PoE: 802.3at, incluye licenciamiento de uso Características físicas y eléctricas de los equipos puntos de acceso de red inalámbrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectores externos para antenas del tipo N</li> <li>• Calificación ambiental IP67 (sellado contra el agua y el polvo)</li> <li>• Temperatura de operación de -40 a 55 °C</li> <li>• Alimentación compatible con IEEE 802.3at</li> <li>• Debe incluir tornillos de seguridad, así como bahía para candado Kensington.</li> <li>• Placa para montaje en pared</li> </ul>	<p>equipos propuestos. esta siendo afectado por la crisis global de suministros en la industria electrónica por ello proporciona el tiempo de entrega indicado. Los tiempos de entrega finales se determinan al momento de colocar los pedidos por los motivos antes expuestos</p>	<p>por lo menos durante 7 años. Garantía de por vida en hardware de interiores y 1 año en hardware de exteriores Soporte técnico telefónico en español 24x7x365. Tickets de soporte podrán ser abierto mediante la misma plataforma de gestión Reemplazo de partes de siguiente día hábil Estas garantías y soporte estarán vigentes por 7 años</p>		<div data-bbox="1349 1171 1490 1304" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px;">38</div> <div data-bbox="1425 1350 1544 1451" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px;">39</div>
--	--	--	--	--	---	--	---

41

  
 COORDINACIÓN DE  
 SERVICIOS GENERALES  
 Centro Universitario de Arte  
 Arquitectura y Diseño

40

42



	Pieza	Antenas externas de banda dual Sectorial ganancia de 9 dBi a 2.4 GHz	24 semanas El fabricante de los equipos propuestos esta siendo afectado por la crisis global de suministros en la industria electrónica por ello proporciona el tiempo de entrega indicado. Los tiempos de entrega finales se determinan al momento de colocar los pedidos por los motivos antes expuestos	Licenciamiento necesario para su correcto funcionamiento por lo menos durante 7 años. Garantía de por vida en hardware de interiores y 1 año en hardware de exteriores Soporte técnico telefónico en español 24x7x365. Tickets de soporte podrán ser abierto mediante la misma plataforma de gestión Reemplazo de partes de siguiente día hábil Estas garantías y soporte	\$7,550.44	\$105,706.16
--	-------	--	---	---	------------	--------------



COORDINACION DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

47

46

48

43

44

45

G

[Handwritten signature]



					estarán vigentes por 7 años		
5	6	Piensa	Antenas Sectorial ganancia de 12 dBi a 5 GHz	24 semanas El fabricante de los equipos propuestos esta siendo afectado por la crisis global de suministros en la industria electrónica por ello proporciona el tiempo de entrega indicado. Los tiempos de entrega finales se determinan al momento de colocar los pedidos por los motivos antes expuestos	Licenciamiento necesario para su correcto funcionamiento por lo menos durante 7 años. Garantía de por vida en hardware de interiores y 1 año en hardware de exteriores. Soporte técnico telefónico en español 24x7x365. Tickets de soporte podrán ser abierto mediante la misma plataforma de gestión. Reemplazo de partes de	\$7.550.44	\$45.302.64



COORDINACIÓN DE SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

53

50

49

51

52

54





					siguiente día hábil Estas garantías y soporte estarán vigentes por 7 años		
6	1	Servicio	<p><u>Servicio de instalación y administración</u> El equipo de Punto de Acceso de red inalámbrica (Access Point) a considerar, deberá ser una solución basada en el estándar IEEE 802.11ax para 5Ghz y 2.4Ghz que permita habilitar el acceso de red para los usuarios en general para dispositivos móviles (tabletas, smartphones, laptops), así como a dispositivos fijos con adaptador inalámbrico. Como parte de la solución, deberán contemplarse como mínimo las siguientes funcionalidades: Operación de banda dual en 2.4 y 5Ghz. concurrente Gestión centralizada desde una consola basada en web, accesible desde cualquier dispositivo con acceso a internet Conexión a la red alámbrica en 1000BaseT Firewall para bloqueo de tráfico capa 3 y capa 7 a nivel del punto de acceso, con la capacidad de identificar aplicaciones específicas Modelado de tráfico para asignación diferenciada de límites de ancho de banda por aplicación y/o servicio por dispositivo</p>	4 semanas	4 semanas para los servicios de instalación y configuración a partir de la entrega de los equipos de las partidas 3, 4 y 5.  <u>Además con el fabricante de los equipos:</u>  Licenciamiento necesario para su correcto funcionamiento por lo menos durante 7 años. Garantía de por vida en hardware de interiores y 1 año en	\$220,189.33	\$220,189.33

55

56

57

58

59



60



	<p>conectado, y/o por red inalámbrica en servicio</p> <p>Prevención de intrusos en el canal inalámbrico y detección de interferencias en las bandas de operación mediante un tercer radio de monitoreo dedicado para funciones de monitoreo, permitiendo así que no se sacrifique desempeño para el servicio de los clientes inalámbricos. Capacidad de integrarse al servicio de Umbrella para protección inalámbrica a nivel de DNS que prevenga el acceso a sitios y dominios maliciosos, al igual que la capacidad de filtrar contenido basado en categorías (Requiere licencia de Umbrella)</p> <p><u>Administración</u></p> <p>Gestión centralizada desde una consola de administración basada en Web, desde la cual se deberá poder acceder, configurar y monitorear todos los equipos de LAN o WLAN considerados en esta licitación</p> <p>De igual manera, desde la misma consola de administración basada en web, se deberán poder generar los reportes de operación correspondientes a todos los equipos de LAN o WLAN objeto de este concurso.</p> <p>La consola deberá ser accesible desde cualquier equipo que cuente con conexión a internet tanto al interior como al exterior de las instalaciones de la Universidad de Guadalajara, soportando cualquier navegador moderno de internet disponible. Deberá de haber mecanismos que limiten el acceso a la consola, basado en la</p>	<p>hardware de exteriores</p> <p>Soporte técnico telefónico en español 24x7x365.</p> <p>Tickets de soporte podrán ser abierto mediante la misma plataforma de gestión</p> <p>Reemplazo de partes de siguiente día hábil</p> <p>Estas garantías y soporte estarán vigentes por 7 años</p>		
--	--	--	--	--

61

62

63

64

66

65



# HEMAC

		<p>definición de direcciones IP publicas autorizadas</p> <p>El acceso a la consola de administración se deberá realizar mediante un método de autenticación de dos factores (two-factor), incluyendo, mas no limitado, a nombre de usuario, contraseña y soft-token en dispositivos móviles y/o computadoras personales, validando además que el acceso se realice mediante equipos de cómputo autorizados, mediante el envío de un correo electrónico o SMS con un código de validación.</p> <p>El acceso a la consola de gestión deberá soportar la integración con repositorios de identidad externos via SAML para un Single Sign On (SSO).</p> <p>El acceso a la consola de gestión deberá ser por HTTPS (puertos 8080 y 443) y sus certificados de seguridad deberán ser emitidos por entidades reconocidas en internet.</p> <p>La consola de administración deberá soportar la definición de cuentas de administrador basadas en roles, reportando cambios a las mismas en una bitácora de eventos (logs) y alertas, que se podrán consultar por medio de la misma consola.</p> <p>La consola reportará sobre intentos de logins al sistema, mostrando qué cuenta intentó entrar, dirección IP, locación, estatus del intento y la hora y fecha del intento</p> <p>El sistema de gestión centralizado deberá dar la opción de empujar nuevo firmware a los AP's, para habilitar nuevas</p>				
--	--	---	--	--	--	--

67

68

69

71

COORDINACIÓN DE SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

70

72

# HEMAC

		<p>funcionalidades sin costos adicionales y entregar parches de seguridad</p> <p>El nivel jerárquico de los administradores de la consola deberá ser los siguientes:</p> <p>Administrador de Organización: Un Administrador de la Organización, cuenta con visibilidad en todos los contenedores (colección de dispositivos de red) dentro de la organización. Existirán dos tipos de administradores de la organización: (1) Acceso completo y (2) Sólo lectura.</p> <p>El administrador con acceso completo (full access) podrá desempeñar las siguientes operaciones dentro de la organización a la que pertenece:</p> <p>Crear, editar y borrar cuentas de acceso completo y sólo lectura a la Organización.</p> <p>Resetear contraseñas</p> <p>Crear, editar y borrar redes</p> <p>Agregar nuevos dispositivos a las redes de la organización</p> <p>Administración de contenedor: Tendrá visibilidad en aquellos contenedores de la organización para las cuales ha sido designado como administrador. Existirán dos tipos de administradores de red: (1) Acceso completo y (2) acceso de sólo lectura. Un administrador de contenedor podrá desempeñar las siguientes operaciones dentro de la organización a la que pertenezca:</p> <p>Crear, editar y borrar otras cuentas de administrador dentro del contenedor</p> <p>Crear, editar y borrar contenedores para las cuales cuenta con privilegios</p> <p><u>Servicios de Red</u></p>		
--	--	---	--	--



COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

73

74

75

76

78

77

# HEMAC

El equipo propuesto debe contar con los siguientes servicios de red:

Interfaz de Radio Frecuencia:

Un radio a 2.4GHz 802.11b/g/n/ax y uno a 5GHz 802.11a/n/ac/ax

Un radio dedicado para funciones de Prevención de intrusos Inalámbricos (WIPS) y análisis de espectro en ambas bandas.

Que incluya embebido o agregado al AP un radio de Bluetooth Low Energy (BLE) (beacons bluetooth). Éste permitirá actividades de interacción con una aplicación móvil, mandando notificaciones. También permitirá actividades de monitoreo de entrada y salida de dispositivos que emitan beacons, mandando alertas de estos eventos.

Soporte de Banda de operación en 2.412-2.484GHz y 5.150-5.250GHz (UNII-1), 5.250-5.350GHz (UNII-2), 5.470-5.600, 5.660-5.725 (UNII-2e) y 5.725-5.825GHz (UNII-3)

Antena exterior con conector N, que permita conectar antenas omnidireccionales (4dBi@2.4GHz y 7dBi@5GHz) ó en caso de requerirse por la (INSTITUCIÓN) antenas sectoriales (11dBi@2.4Ghz ó 13dBi@5GHz) o de parche (8dBi@2.4Ghz y 6.5dBi@5GHz)

Arreglo MU-MIMO 4x4 con cuatro tramas espaciales (spatial streams)

La solución deberá contar con la funcionalidad de selección de la banda de operación por cada SSID:

Modo dual, publicando el SSID en ambas bandas, 2.4 y 5GHz únicamente

81

79

80

83



82

84

# HEMAC

Ambas bandas, pero con la capacidad de detectar dispositivos que soporten ambas bandas, direccionándolos a la de 5GHz por estar mejor gestionada  
Ancho de banda de canales de 20.40 MHz y 80 MHz  
Tasa de datos combinada de 3.55Gbps  
Certificado para especificación 802.11ax  
DL-OFDMA, UL-OFDMA, TWT, BSS Coloring, 1024-QAM  
Soporte de maximal ratio Combining  
Formación de haz (beamforming)  
Agregación de paquetes  
Soporte a Cyclic Shift Diversity (CSD)

Interfaz alámbrica de red:  
Una interfaz 100/1000/2.5GBase-T Ethernet (RJ-45) con soporte de 802.3 at para PoE  
VLAN tagging basado en IEEE802.1q  
Cada Access Point deberá soportar los siguientes esquemas de direccionamiento IP:  
Modo NAT, donde los usuarios pueden recibir una dirección directamente desde el Access Point, a fin de ahorrar direcciones IP privadas de la red local, o prescindir de un servidor DHCP  
Modo Bridge, donde el Access Point releva los mensajes de DHCP desde un servidor superior, haciendo a los usuarios móviles parte de la LAN Roaming de capa 3 (L3), que permita al usuario mantener la misma dirección IP en caso de cambio de segmento de red, manteniendo la sesión activa todo el tiempo.

88

86

COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de  
Arquitectura y Diseño

85

87

89

90

# HEMAC

Túnel VPN con IPSEC hacia un concentrador central, para el caso en que se requiera habilitar esquemas de trabajador y oficina remotos como si se encontraran en la oficina principal

Calidad de Servicio:  
Calidad de servicio en el canal inalámbrico basado en WMM/802.11e  
Soporte de DSCP 802.1p  
Modelado de tráfico a nivel de capa 7 (L7)  
Mediante la consola de administración y sin necesidad de agregar un equipo externo adicional, se debe soportar la capacidad de restringir o abrir el ancho de banda por usuario y por SSID de manera simétrica (mismo ancho de banda de bajada y de subida) o asimétricamente (diferente ancho de banda a la bajada respecto a la subida), dentro de las capacidades de la salida a internet del sistema.  
La asignación de ancho de banda mediante el modelado de tráfico deberá poderse definir mediante dos mecanismos:  
Manual  
Rangos CIDR/IP hostname (URL)  
Puestos UDP/TCP  
Combinación de red, subnet y puerto  
Red local (subredes y redes de clase completa en la LAN)  
Mediante categorías de tráfico  
Blogging  
Email  
Compartición de archivos  
Juegos  
Noticias  
Respaldo en línea

93

91

92

94



95

96

# HEMAC

		<p>Peer-to-peer Redes sociales y compartición de fotos Actualizaciones de programas y antivirus Deportes VoIP y videoconferencia Compartición de archivos vía web La política de modelado de tráfico deberá permitir la asignación simétrica o asimétrica de los límites de ancho de banda por aplicación a nivel global, por usuarios y por grupos de usuarios De igual manera, mediante la política de modelado de tráfico deberá poder priorizarse cierto tipo de tráfico y asociarse a una etiqueta de QoS Mediante DSCP con al menos 4 clases de servicio (Best Effort, Background, Video y Voz)</p> <p><u>Servicios de seguridad</u> La solución de Red Inalámbrica debe de incluir las siguientes funcionalidades de seguridad: Firewall La solución inalámbrica de red deberá soportar la definición de reglas de firewall de capa 3 y capa 7 independientes por cada SSID habilitado en la red. Mediante las reglas de capa 3, se definirán políticas de acceso por: Protocolo (UDP o TCP) Host, subred o red origen Puerto TCP o UDP origen Host, subred o red destino Puerto TCP o UDP destino Mediante las reglas de capa 7, se deberá soportar la restricción de tráfico a partir de categorías definidas, entre ellas:</p>				
--	--	--	--	--	--	--

97

99



98

100

101

102

# HEMAC

		<p>Blogging Email Compartición de archivos Juegos Noticias Respaldo en línea Peer-to-peer Redes sociales y compartición de fotos Actualizaciones de programas y antivirus Deportes VoIP y videoconferencia Compartición de archivos vía web Políticas basadas en identidad La solución propuesta deberá permitir la asignación de políticas individuales de acuerdo a la identidad de los usuarios conectados a la red interna, a partir de su dirección MAC, dirección IP, nombre de la computadora, así como nombre del usuario en el Active Directory, LDAP o credenciales de Radius de la (INSTITUCIÓN) Políticas basadas en grupos Políticas de firewall específicas para grupos deberá esta soportada por la solución propuesta Las políticas podrán ser aplicadas directamente a un usuario para indica su pertenencia a ese grupo, o bien podrán descargarse la información de grupos declarados en el controlador de dominio de la red interna Control de acceso a la red inalámbrica: La solución deberá soportar la creación de 15 SSIDS como máximo, permitiendo para cada uno los siguientes métodos de acceso:</p>			
--	--	--	--	--	--

105



103

104

106

107

108

# HEMAC

Abierta y sin encriptación para eventos abiertos al público en general.  
Cualquier persona puede asociarse con su dispositivo  
Llave compartida con anterioridad (Pre-Shared key) con WPA2, WPA3-Transition Mode y WPA3-Personal  
Control de acceso basado en dirección MAC mediante autenticación Radius  
WPA2-Enterprise, donde las credenciales de los usuarios se validan con 802.1x con las siguientes opciones de autenticación:  
Un servidor RADIUS incluido en la misma solución  
Un servidor RADIUS externo de la Universidad de Guadalajara contra una base de datos genérica de usuarios o bien integrada con Active Directory y/o LDAP  
Modalidad de sobrevivencia, en caso de que se pierda comunicación con el servidor de RADIUS, almacenando localmente la información de autenticación de los clientes inalámbricos, y sirviendo como servidor de RADIUS local durante pérdidas de conectividad con los servidores de RADIUS principales  
WPA3-Enterprise, donde las credenciales de los usuarios se validan con 802.1x, con las siguientes opciones de autenticación:  
Un servidor RADIUS externo de la Universidad de Guadalajara contra una base de datos genérica de usuarios o bien integrada con Active Directory y/o LDAP  
El servidor de RADIUS debe utilizar uno de los siguientes tipos de cifrado EAP  
TLS\_ECDHE\_ECDSA\_WITH-AES-256\_GCM\_SHA384

112



109

110

111

113

114

# HEMAC

TLS-ECDHE-RSA-  
WITH\_AES\_256\_GCM\_SHA384  
TLS\_DHE\_RSA\_WITH\_AES  
256\_GCM\_SHA384

Modalidad de sobrevivencia, en caso de que se pierda comunicación con el servidor de RADIUS, almacenando localmente la información de autenticación de los clientes inalámbricos, y sirviendo como servidor de FADIUS local durante pérdidas de conectividad con los servidores de RADIUS principales

Capacidad para definir hasta 50 claves pre-compartidas de identidad (IPSK) para autenticar usuarios con servicios diferenciados dentro de una misma SSID sin tener que depender de un servidor de RADIUS o autenticación 802.1X

Acceso vía portal cautivo (splash page), que permita habilitar los siguientes métodos de autenticación, conforme lo requiera la Universidad de Guadalajara

Portal cautivo directo, donde no se requieren credenciales de usuario, pero que permite desplegar un mensaje de bienvenida previo al acceso a internet del usuario

Portal "Click-through", donde el usuario debe ver un portal de bienvenida y dar "click" a un botón para continuar su acceso

Portal cautivo tipo "sign-on", donde se le requiere al usuario sus credenciales de usuario y contraseña para su autenticación por cualquiera de los siguientes métodos:

Un servidor RADIUS interno a la solución propuesta

115

116

118

119



117

120

# HEMAC

	<p>Un servidor RADIUS externo hospedado en alguna localidad de la Universidad de Guadalajara</p> <p>Autenticación hacia una base de datos de Directorio Activo de la Universidad de Guadalajara</p> <p>Autenticación mediante credenciales de Facebook para eventos especiales, donde el portal captivo habilitado, será la página oficial de la Universidad de Guadalajara en dicha red social</p> <p>Con excepción de la autenticación portal captivo deberá ser personalizable en formato, permitiendo la adición de logos corporativos, mensajes customizados, etc. De igual manera, se deberá contar con la funcionalidad de Walled Garden, que permita el acceso a direcciones publicas y/o dominios de Internet específicos, previos a la autentica con del cliente</p> <p>De acuerdo a lo que requiera la Universidad de Guadalajara la solución deberá permitir o bloquear el tráfico no-HTTP</p> <p>Control de acceso a la red (Network Access Control)</p> <p>La solución deberá contar con la opción de verificación de la presencia de un software para la detección de antivirus actualizado en el dispositivo de usuario, previo a su autenticación a la red</p> <p>Asignación de políticas de acceso por tipo de dispositivo</p> <p>De acuerdo con el tipo de dispositivo y/o sistema operativo (Android, Blackberry, Chrome OS, iPad, iPhone, iPod, , MacOS X, Windows, Windows phone o cualquier otro sistema operativo), se podrá colocar</p>				
--	--	--	--	--	--

125

124



121

122

123

126

# HEMAC

		<p>en una lista blanca o una lista negra para permitir o bloquear el acceso Filtrado de Contenido</p> <p>La solución deberá incluir en los mismos dispositivos, la funcionalidad de filtrado parcial de contenido para la categoría de Sitios de Adultos, sin requerir para tal efecto añadir una solución de seguridad externa Detección y Prevención de intrusos en el Canal inalámbrico</p> <p>La solución de red inalámbrica deberá contar con un sistema de defensa y análisis de interferencia que tenga por funcionalidades las siguientes: Escaneo en tiempo real de interferencia en los canales de las bandas de 2.4 y 5GHz</p> <p>Deberá descargar desde la consola central las últimas actualizaciones en firmas de ataques</p> <p>Deberá habilitar políticas de detección y remediación granulares sobre la misma consola de gestión de la solución</p> <p>El WIPS deberá estar basado en un motor heurístico que permita detectar los ataques más sofisticados, mediante el monitoreo de las tramas de administración y mediante la inspección del tráfico inalámbrico de clientes, incluyendo los probe requests y paquetes de asociación e identificar las variantes a partir del comportamiento normal</p> <p>Deberá identificar y organizar las siguientes categorías de ataques como mínimo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>SSIDs no autorizados</li><li>Intentos de robo de identidad (spoofs) del AP</li></ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--

131

129



127

128

130

132



Inundación de paquetes que tengan como finalidad generar eventos de negación de servicio (DoS)  
Para efectos de remediar los ataques, la solución deberá permitir la configuración de la contención de ataques basados en políticas, así como en patrones como el nombre exacto o similar del SSID  
Deberá notificar de eventos de seguridad a los administradores de la red por medio de correo electrónico

Reportes y monitoreo

Con la finalidad de mantener visibilidad sobre la infraestructura instalada, la solución deberá incluir dentro de la misma consola de gestión un inventario de equipo tanto operativo como desconectado, accesible para los administradores de la red

Se deberá poder cargar los planos de las ubicaciones en donde se desplieguen los AP, así como la alineación a Google Maps, con el propósito de tener la ubicación de cada AP bien definido

La solución deberá de contar con una aplicación móvil que facilite el monitoreo de los AP's desplegados, así como la capacidad de tomar fotos de cada AP montado para que se refleje en la plataforma de gestión fija.

La solución deberá poder mostrar diagnósticos de salud desde el punto de vista del cliente, permitiendo hacer "drill-down" en un cliente específico y obtener información sobre la salud del mismo



COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

137

136

133

134

135

138

# HEMAC

		<p>Indicación gráfica de la salud de la conexión entre el cliente y su Access Point, con la tasa de transferencia negociada y la tasa de datos en transferencia en ese instante de tiempo</p> <p>Indicación gráfica de la salud del Access Point, con desglose de utilización de canal, carga actual de clientes y utilización en el canal actual del cliente</p> <p>Capacidad de lanzar una captura de paquetes filtrada para el cliente desde ese Access Point</p> <p>Indicación de la calidad de la conexión de ese Access Point a su switch de acceso, mostrando el estatus del puerto, problemas de conectividad, exceso de broadcast/multicast/unknown unicast, y problemas de negociación</p> <p>Indicación de problemas de salud en el switch de acceso, desglosados por problemas de DNS, RADIUS, OSPF o host capa 3</p> <p>Pestaña de Conexiones de cliente con las estadísticas y el desglose de los problemas de conectividad inalámbrica experimentados por el cliente desglosados en las etapas de Asociación, Autenticación, DHCP Y DNS</p> <p>Rendimiento del cliente representado de forma gráfica que permita obtener métricas de rendimiento del mismo desglosadas en Gráfico de utilización histórica por aplicación, superpuesta con eventos de conexión del cliente como asociaciones, autenticaciones, por RADIUS/802.1X, o roaming</p>			
--	--	--	--	--	--

141



139

140

142

143

144

# HEMAC

		<p>Gráfico de calidad de señal histórica percibida por el cliente, superpuesta con los eventos de conectividad del mismo</p> <p>Gráfico de latencia promedio histórica experimentada por el cliente, superpuesta con los eventos de conectividad del mismo</p> <p>Gráfico de utilización de canal experimentada por el cliente, superpuesta con los eventos de conectividad del mismo</p> <p>Gráfico de utilización del Access Point al que el cliente está asociado, superpuesta con los eventos de conectividad del mismo</p> <p>Gráfico de cantidad de clientes asociados al Access Point en el que se encuentra el cliente, superpuesto con los eventos de conectividad del mismo</p> <p>Gráfico de tasas de datos del cliente negociadas con cada uno de los Access Points por los que se ha movido</p> <p>Historial de conectividad del cliente que desglose todos los movimientos del mismo y que sea filtrable por SSID, Access Point, Banda, Etapa de Fallo, Severidad de Fallo</p> <p>La herramienta podrá aportar sugerencias de cómo solucionar ciertos problemas encontrados por el cliente y su posible causa raíz</p> <p>La solución deberá mostrar diagnósticos de salud desde el punto de vista del Access Point ofreciendo</p> <p>Información de salud de resumen desde el punto de vista del Access Point, indicando porcentualmente la cantidad de conexiones exitosas, fallidas y problemáticas, y desglosando las fallas en problemas de</p> <p>Asociación, Autenticación, DHCP y DNS</p>			
--	--	---	--	--	--

148



145

146

149

147

150

# HEMAC

		<p>Historial de rendimiento del Access Point, desglosado en</p> <p>Gráfico de utilización superpuesto con eventos de cambio de canal e intensidad de potencia</p> <p>Gráfico de cantidad de clientes asociados superpuesto con eventos de cambio de canal e intensidad de potencia</p> <p>Calidad de señal histórica promedio superpuesto con eventos de cambio de canal e intensidad de potencia</p> <p>Latencia inalámbrica promedio superpuesta con eventos de cambio de canal e intensidad de potencia</p> <p>La solución deberá poder mostrar información de diagnósticos globales sobre el rendimiento de la red inalámbrica ofreciendo los siguientes reportes de manera gráfica</p> <p>Salud por Access Point, indicando con código de colores de semáforo (verde, amarillo, rojo) los Access Points en un mapa para ilustrar gráficamente problemas de salud</p> <p>Listado de Access Points con mayor porcentaje de problemas de conectividad</p> <p>Desglose de salud por tipo de dispositivo, indicando por sistema operativo los problemas de conectividad observados en la red</p> <p>Conexiones fallidas desglosadas por porcentaje y tipo de fallo</p> <p>Fallos en Asociación</p> <p>Fallos en Autenticación</p> <p>Fallos en DHCP</p> <p>Fallos en DNS</p> <p>Capacidad de hacer "drill-down" por tipo de fallo para ver todos los eventos</p>			
--	--	--	--	--	--

154



151

152

153

155

156

# HEMAC

		<p>relacionados al tipo de fallo por SSID, por Access Point y por Red</p> <p>Desglose de latencia de paquetes por tipo de tráfico, ofreciendo las métricas de rendimiento histórico para</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tráfico de voz</li><li>• Tráfico de video</li><li>• Tráfico Best Effort</li><li>• Tráfico Background</li></ul> <p>Capacidad para extraer toda esta información por medio de APIs para graficar en Dashboards personalizados</p> <p>La solución deberá generar sobre demanda un reporte ejecutivo por el último día, la última semana, el último mes y sobre un período específico de monitoreo, incluyendo los siguientes parámetros:</p> <p>Utilización total de ancho de banda durante el período de monitoreo, cuantificando los Bytes de bajada y de subida transferidos durante el tiempo especificado</p> <p>Los Top 50 Access Points del sistema por utilización</p> <p>Los SSID's con mayor consumo</p> <p>Conteo individual de clientes durante el periodo seleccionado y por día</p> <p>Los Top 50 usuarios por utilización</p> <p>Las Top 50 aplicaciones con mayor presencia en la red</p> <p>Los Top 50 dispositivos por fabricante</p> <p>Los Top 50 sistemas operativos de dispositivos móviles que se conectaron a la red</p> <p>Deberá proporcionar a los administradores con una lista de bitácoras de eventos y de cambios en la configuración</p>			
--	--	--	--	--	--



COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

160

161

157

158

159

162

# HEMAC

Deberá contarse de igual manera con un reporte de utilización por aplicación, identificando el servicio consultado, la categoría a la que pertenece (Deportes, música, video, e-mail, tiempo real, etc) y su utilización en bits por segundo durante el tiempo. De igual manera se requiere que se identifique el usuario y grupo de usuarios que hicieron uso de dicha aplicación.

Finalmente, la solución deberá contabilizar y presentar a los administradores, reportes de Presencia de los dispositivos de usuarios, incluyendo:

Dispositivos que pasaron dentro del área de cobertura, pero permanecieron un intervalo de tiempo pequeño

Dispositivos que, aunque no se conectaron, permanecieron al menos 5 minutos en la zona de cobertura

Dispositivos que finalmente se conectaron a la red

Duración de las visitas a la zona de cobertura de los dispositivos conectados e identificados previamente

Medición de la lealtad de los visitantes, cuantificando primeras visitas, visitas diarias, semanales y mensuales

#### Análisis de ubicación de dispositivos

La solución inalámbrica de red debe de estar equipada con la habilidad de detectar la presencia del dispositivo de usuario, basado en la información contenida en los mensajes de "probe request" generados por los radios WiFi-encendidos en smartphones, laptops y tabletas.



COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

163

164

166

168

167

165

# HEMAC

Con la información recabada, la controladora en la nube deberá consolidar analíticos históricos de los dispositivos WiFi, con gráficas intuitivas y personalizables, facilitando la interpretación de tendencias tales como:  
Flujo de paseantes por día y hora  
Lealtad de usuarios basado en visitantes nuevos y repetidos  
Tiempo de permanencia de visitantes en la zona de cobertura  
La información de presencia deberá estar disponible para su exportación a un sistema externo, que incluya:  
Dirección MAC del AP que reporta  
Dirección MAC del dispositivo de usuario  
Intensidad de señal recibida (RSSI) con la cual fue escuchado el dispositivo  
Estampa de tiempo  
Coordenadas X y Y de la ubicación del dispositivo, de acuerdo a la información entregada por todos los APs del sistema

### Inyector de Energía a través de cable Ethernet (PoE)

Todos los puntos de acceso deberán incluir un inyector de energía a través de cable Ethernet (PoE) que debe operar con un voltaje de entrada de entre 100 a 240 Volts de corriente alterna, proporcionar un voltaje de salida de 55V de corriente directa, potencia de salida de 30W acorde al estándar IEEE 802.3at y debe ser compatible con Ethernet 10/100/1000 Mbits/s full duplex.

### Garantías



COORDINACIÓN DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Universitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

173

172

169  
170  
171

174



		<p>Deberá incluir todo el licenciamiento necesario para su correcto funcionamiento por lo menos durante 7 años. Garantía de por vida en hardware de interiores Soporte técnico telefónico en español 24x7x365. Tickets de soporte podrán ser abierto mediante la misma plataforma de gestión Reemplazo de partes de siguiente día hábil Estas garantías y soporte estarán vigentes por 7 años</p> <p><u>Instalación</u> En relación con la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones activa y pasiva, el ofertante debe considerar lo siguiente: La instalación del sistema inalámbrico debe ser realizada por personal con experiencia comprobable.</p> <p>La solución será recibida como llave en mano, por lo que la empresa debe considerar todos los insumos necesarios para la instalación, configuración, canalización de cableado estructurado en tubería Conduit roscado de IDF's cercanos, y puesta a punto de los equipos y la solución</p> <p>El ofertante que planea visitas a los sitios deberá de programar dichas visitas con personal de la convocante,</p> <p>Se deberá entregar memoria técnica del proyecto instalado.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

177

  
COORDINACION DE  
SERVICIOS GENERALES  
Centro Univesitario de Arte,  
Arquitectura y Diseño

178

175

176

179

180



## FUNDAMENTACIÓN DE LA VERSIÓN PÚBLICA

1. Eliminada una cifra alfanumérica con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
2. Eliminada una cifra alfanumérica con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
3. Eliminada siete palabras y dos cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 4-11. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
12. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 13-17. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

18. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 19-22. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
23. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 24-28. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
29. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 30-34. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

35. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 36-39. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
40. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 41-45. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
46. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 47-51. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

52. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 53-57. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
58. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 59-63. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
64. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 65-69. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

70. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 71-75. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
76. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 77-81. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
82. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 83-88. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

89. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 90-94. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
95. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 96-99. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
100. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 101-105. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

106. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 107-110. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
111. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 112-116. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
117. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 118-122. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

123. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 124-129. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
130. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 131-134. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
135. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 136-142. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

143. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 144-146. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
147. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 148-152. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
153. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 154-158. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

159. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 160-165. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
166. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 167-170. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
171. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 172-178. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

179. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
- 180-184. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
185. Eliminada diez palabras y tres cifras con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.
186. Eliminada una firma con fundamento en el artículo 21, párrafo 1, fracción I, de la LTAIPEJM, en acuerdo con el artículo 3, párrafo 1, fracción 9, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligatorios del Estado de Jalisco y sus Municipios y en acuerdo con el Lineamiento 58, fracción 1, de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación de Información Pública, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.