



Contrato de Servicios de Almacenamiento, Procesamiento y Respaldo de Información en la Nube para el Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco y su Secretaría Ejecutiva, que celebran por una parte el Organismo Público Descentralizado denominado **Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco**, representado legalmente por su Titular el **Mtro. Gilberto Tinajero Díaz**, asistido en este acto por el **Coordinador de Administración de la propia Secretaría Mtro. Jorge Luis Valdez López**, a quienes en conjunto y en representación del organismo, en lo sucesivo se les denominará como **"LA SECRETARÍA"**, y por la otra parte, la persona moral denominada **"TRIARA.COM S.A de C.V."**, representada en este acto por el **C. Oscar Alberto Gutiérrez Carrillo**, que en lo sucesivo se le denominará como **"EL PRESTADOR"**; así mismo a los comparecientes en lo sucesivo se les denominará como **"LAS PARTES"**, las cuales se sujetan al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "LA SECRETARÍA":

I.1.- Que es un organismo público descentralizado, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía técnica y de gestión, de conformidad con el artículo 24 de la Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco.

Que su representante cuenta con las facultades legales para suscribir el presente instrumento, de conformidad en los artículos 24 y 35 de Ley del Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco, artículo 23.1 fracciones II inciso a) y III de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Jalisco, y artículos y artículos 20 fracción V inciso a) y 30 fracción VII del Estatuto Orgánico de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco.

I.2.- Que el **Mtro. Gilberto Tinajero Díaz**, fue designado como Secretario Técnico a partir del 01 primero de febrero del año 2023, por el Órgano de Gobierno de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco, en su Primera Sesión Ordinaria, celebrada el 19 de enero del 2023, mediante Acuerdo A.OG.2023.8, por tal razón, es el representante legal de **"LA SESAJ"**, de conformidad con el artículo 20, fracción V, inciso a), del Estatuto Orgánico de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco.

I.3 Que el Órgano de Gobierno del organismo citado, en su Primera Sesión Ordinaria con fecha 30 de enero del 2025, aprobó mediante acuerdo **A.OG.2025.3** el Presupuesto de Egresos para el ejercicio 2025, mismo que cuenta con los recursos financieros suficientes en la partida presupuestal **3331 (Servicios de consultoría administrativa e informática)**.

I.4.- Que resulta procedente celebrar la presente contratación con **"EL PRESTADOR"** de acuerdo con la Resolución de Adjudicación derivada del Proceso de Licitación Pública Local, Con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**, de fecha 28 veintiocho de febrero de 2025 dos mil veinticinco.

I.5.- Para efectos de este contrato, señala como su domicilio el ubicado en Av. de los Arcos, número 767, Colonia Jardines del Bosque, Guadalajara, Jalisco, México, Código Postal 44520.

II.- DECLARA "EL PRESTADOR", por medio de su apoderado legal el C. Oscar Alberto Gutiérrez Carrillo:



SEAJAL
Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco

**Secretaría
Ejecutiva**

II.1.- Que acredita la existencia legal de la sociedad que representa, mediante la póliza número 4121,463 ciento veintiún mil cuatrocientos sesenta y tres, de fecha 12 doce del mes de septiembre de 2000 dos mil, otorgada ante la Fe del Lic. Ricardo Cuevas Miguel, Notario Público No. 210 doscientos diez, actuando como asociado en el protocolo de la Notaría No. 54 del entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de Comercio, bajo folio mercantil No. 268,392 de fecha 14 de noviembre del 2000.

II.2.- Que tiene por objeto sustancial entre otros, integrar, comercializar y vender servicios eléctricos en internet o cualquier otra red similar para ser ofrecidos tanto a consumidores como a empresas o negocios en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; obtener, adquirir, desarrollar, comercializar, hacer mejoras, utilizar, otorgar y recibir licencias, o disponer bajo cualquier título legal toda clase de patentes, marcas, certificados de invención, nombres comerciales, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos industriales y cualesquiera otros derechos de propiedad industrial, así como derechos de autor, opciones sobre ellos y preferencias, ya sea México o en el extranjero.

II.3.- Que es representante legal de **"EL PRESTADOR"**, y acredita su representación mediante la escritura pública número 193,914 Ciento noventa y tres mil novecientos catorce, de fecha 13 trece de julio del 2023 dos mil veintitrés, otorgada ante la Fe del Lic. Homero Díaz Rodríguez, Notario Público número 54 cincuenta y cuatro de la Ciudad de México, manifestando **"BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD"**, que las facultades que ostenta le permite firmar el presente instrumento en favor de su poderdante y que no le han sido modificadas, ni revocadas en forma alguna y lo dejan en capacidad legal para celebrar el presente contrato.

II.4.- Que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes **TCO0009128J1**, otorgado por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y bajo protesta de decir verdad manifiesta que no cuenta con contratos incumplidos y/o sanciones aplicadas a la misma.

II.5.- Se identifica con credencial para votar vigente con clave de elector número **2** expedida por el Instituto Nacional Electoral, con fecha de vigencia hasta el año **2029 dos mil veintinueve**.

II.6.- "EL PRESTADOR", manifiesta bajo protesta de decir verdad que se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales.

II.7.- Que para efectos del presente contrato señala como domicilio fiscal de manera indistinta el ubicado en la **Av. Insurgentes Sur 3500 Piso 5, Colonia Peña Pobre, de la Ciudad de México C.P. 14060**, así como, el ubicado en **Calle Abedul 269, Código Postal 44900, en la Colonia Del Fresno en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México**.

III.- LAS PARTES declaran que:

III.1.- Que en la prestación del servicio objeto del presente contrato, atenderá a las obligaciones que deriven de este instrumento, la propuesta de **"EL PRESTADOR"**, y de las bases del Proceso de Licitación Pública Local, Con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**, de fecha 28 veintiocho de febrero de 2025 dos mil veinticinco.





III.2 El presente contrato se sustenta en los artículos 2254, 2255, 2256, 2257, 2261, 2268, 2271, 2274 y demás relativos del Código Civil del Estado de Jalisco, así como el numeral 17, 18 fracción III, 19, 56 y 57 de las Políticas y Lineamientos para la Adquisición, Enajenación, Arrendamiento de Bienes, Contratación de Servicios y Manejo de Almacenes de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco, por lo que no existe ninguna relación de subordinación entre las partes.

III.3.- “LAS PARTES” se reconocen mutuamente la personalidad con que se ostentan y manifiestan su conformidad en obligarse atendiendo a lo establecido en las siguientes:

CLÁUSULAS.-

PRIMERA. – El objeto del presente contrato lo constituye la Contratación de Servicios de Almacenamiento, Procesamiento y Respaldo de Información en la Nube para el Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco y su Secretaría Ejecutiva, por parte de **“EL PRESTADOR”** en favor de **“LA SECRETARÍA”**, señalado de acuerdo a lo estipulado de manera enunciativa más no limitativa en los documentos denominados **Carta de Requerimientos Técnicos (Anexo 1), Propuesta Técnica (Anexo 2), Metodología, Plan de Trabajo, Matriz de escalación Cloud AWS y responsabilidades, Anexo Acuerdos de nivel de servicios, Anexo mesa de ayuda, Anexo Metodología de Migración**, derivados de las bases del Proceso de Licitación Pública Local con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**, **documentos firmados por las partes, los cuales se anexan en copia simple al presente y formarán parte integrante del presente instrumento**, que corresponden a los servicios de:

Partida	Especificaciones del Servicio	Unidades mínimas	Unidades máximas
Única	Servicios de almacenamiento, procesamiento y respaldo de información en la nube para el Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco (SEAJAL) y su Secretaría Ejecutiva (SESAJ)	\$251,680.17 IVA incluido	\$351,125.81 IVA incluido

La vigencia del servicio contratado objeto del presente instrumento **inicia el 01 primero de marzo de 2025 y concluye el 31 treinta y uno de diciembre del 2025 dos mil veinticinco.**

SEGUNDA. – **“EL PRESTADOR”** se obliga a proporcionar los servicios de almacenamiento, procesamiento y respaldo de información, de acuerdo a lo propuesto por el mismo en el procedimiento de licitación del que deriva el presente instrumento, y que quedó detallado como **Propuesta Técnica (Anexo 2)**, lo estipulado en este contrato, las bases del Proceso de Licitación Pública Local, Con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**, así como, en los plazos y formas convenidas, todo esto aprovechando las ventajas del cómputo en la nube.

TERCERA. – La implementación del servicio materia del presente contrato deberá ser brindado a la **“LA SECRETARÍA”** a través de la Dirección de Tecnologías y Plataformas en el domicilio ubicado en la **Avenida de los Arcos, Número 767, Colonia Jardines del Bosque, Guadalajara, Jalisco, México, Código Postal 44520**, de conformidad con las características establecidas en su **Carta de Requerimientos Técnicos (Anexo 1), Propuesta Técnica (Anexo 2), Metodología y Plan de Trabajo**, derivados del Proceso de Licitación Pública Local, Con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**.





CUARTA. - “EL PRESTADOR” deberá considerar servicios de transferencia de conocimiento para el personal que determine **“LA SECRETARÍA”** a través de la Dirección de Tecnologías y Plataformas, los cuales serán otorgados mediante sesiones de transferencia, las cuales serán contabilizadas por hora y podrán ser solicitados por parte de **“LA SECRETARÍA”** a partir de la vigencia del presente contrato.

Dicha transferencia de conocimientos deberá otorgarse según las necesidades que se fueran presentando por parte de la **“LA SECRETARÍA”**.

Las sesiones de transferencia de conocimiento preferentemente deberán ser impartidas en las instalaciones de **“LA SECRETARÍA”**, ubicada en la **Avenida de los Arcos, Número 767, Colonia Jardines del Bosque, Guadalajara, Jalisco, México, Código Postal 44520, de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas.**

“EL PRESTADOR”, ofrecerá el material de apoyo (maquetas), material didáctico certificado por el fabricante de la tecnología propuesta, infraestructura de apoyo, cañones y equipos necesarios para que la sesión sea interactiva y completa en la utilización de los servicios. Las sesiones de transferencia de conocimiento se deberán realizar en el idioma español.

“LA SECRETARÍA” podrá solicitar sesiones de transferencia de conocimiento, cuando por cuestiones de renovación tecnológica se requiera actualizar los conocimientos del personal en el manejo de cualquier componente de la solución ofertada, incluyendo infraestructura de nube, portal, herramientas o software.

Las especificaciones y lineamientos generales que se considerarán para la transferencia de conocimiento son los siguientes:

- La Transferencia de Conocimiento se deberá calcular con base en sesiones con un máximo de 5 personas de manera presencial, con una afluencia mayor cuando estas sesiones sean en línea o por webinars.
- **“LA SECRETARÍA”** se reserva el derecho de cancelar las sesiones de transferencia de conocimiento que no cumplan con alguna de las siguientes condiciones mínimas, o algún otro que no garantice la calidad oportuna de la transferencia:
 - Equipo o material insuficiente para laboratorios.
 - Características no adecuadas de trabajo los laboratorios.
 - Falta de conocimiento y/o experiencia del personal que realizará la sesión de transferencia de conocimiento.

En caso de que por alguna de las causas anteriormente descritas se cancele la sesión de transferencia, las horas de Transferencia de Conocimiento se considerarán como no ejercidas.

QUINTA. “EL PRESTADOR” deberá proporcionar a **“LA SECRETARÍA”** los siguientes entregables conforme al siguiente cuadro:

Identificador	Entregable o Producto	Plazo máximo de entrega
1	Bitácora mensual del servicio: Reportes de disponibilidad,	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio



	desempeño de procesador y disco duro	
2	Reporte mensual de incidentes y solicitudes presentados a la Mesa de ayuda, su causa y solución.	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio
3	Reporte de uso de Unidades para fines de costeo	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio

“**LAS PARTES**” acuerdan que con el fin de cumplir con los tiempos máximos establecidos en los entregables y evitar desfases en la entrega final del servicio, **se programarán revisiones semanales con el personal que para el efecto se designe por parte de la Dirección de Tecnologías y Plataformas de “LA SECRETARÍA”.**

“**EL PRESTADOR**”, es el único responsable de generar los entregables motivo de este instrumento, por lo que en caso de requerir el apoyo de personal adicional para concretar el servicio en el tiempo estipulado, el pago a dicho personal correrá a cuenta de “**EL PRESTADOR**”, así como el pago de viáticos, gastos de traslado y compra de materiales y equipo para el desarrollo de sus actividades, sin responsabilidad alguna para “**LA SECRETARÍA**”, los entregables serán validados por escrito por la Dirección de Tecnologías y Plataformas.

SEXTA. – El presente contrato tendrá una vigencia a partir del día **01 primero de marzo de 2025 al 31 treinta y uno de diciembre de 2025 dos mil veinticinco**, sin perjuicio de las vigencias señaladas en el clausulado del presente instrumento legal correspondientes a garantías o pólizas de fianza.

El presente contrato no continuará en sus efectos de vigencia, por lo que una vez concluido dicho término, este no se prorrogará por el simple transcurso del tiempo y terminará sin necesidad de aviso entre las partes.

SÉPTIMA. – “**EL PRESTADOR**” se obliga al término de la vigencia de los servicios contratados, a entregar sin costo a “**LA SECRETARÍA**” el respaldo digital de toda la información generada durante el tiempo que estén vigentes los servicios, así como un escrito firmado por el propio apoderado legal en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que la información entregada debidamente respaldada y que equivale a la totalidad de la información objeto del servicio.

“**EL PRESTADOR**” está de acuerdo que, al término de la vigencia de los servicios contratados, si “**LA SECRETARÍA**” decide renovar los servicios con el fabricante de nube más no así con “**EL PRESTADOR**”, éste se obliga a entregar de forma inmediata la configuración, credenciales de acceso, y toda la información necesaria a fin de que “**LA SECRETARÍA**” pueda mantener la continuidad de los Servicios en la nube.

OCTAVA. - “**LA SECRETARÍA**” se obliga a pagar a “**EL PRESTADOR**”, por concepto de los servicios contratados por el tiempo de vigencia del servicio establecido en el presente instrumento un monto mínimo de **\$251,680.17 (Doscientos cincuenta y un mil seiscientos ochenta pesos 17/100 M.N)**, cantidad con IVA incluido (con base a la tabla referida en líneas siguientes) y en su caso, un monto máximo de **\$351,125.81 (Trescientos cincuenta y un mil ciento veinticinco pesos 81/100 M.N)**, cantidad con IVA incluido, conforme a la resolución de adjudicación de la licitación respectiva y de la siguiente base:

1

Unidad	Tipo	Unidades Mínimas	Unidades Máximas	TRIARA.COM SA DE CV.			
				Costo por Unidad	Costo por Unidad con IVA	Unidades Mínimas IVA	Unidades Máximas IVA
Unidad de Servicio de Procesamiento	Red Hat Enterprise Linux	2,400	7,200	\$ 1.33	\$ 1.55	\$ 3,720.00	\$ 11,160.00
	Linux	100,800	120,000	\$ 0.91	\$ 1.05	\$ 105,840.00	\$ 126,000.00
	FortiAnalyzer Centralized Logging Reporting (2 managed devices)	1,900	1,900	\$ 5.15	\$ 5.97	\$ 11,343.00	\$ 11,343.00
Unidad de Servicio de Base de Datos	MySQL / MariaDB Compatible	8,400	16,800	\$ 2.33	\$ 2.70	\$ 22,680.00	\$ 45,360.00
Unidad de Servicio de Almacenamiento	Almacenamiento para BD	1,600	3,200	\$ 5.99	\$ 6.48	\$ 10,368.00	\$ 20,736.00
	Almacenamiento para repositorio de aplicaciones (File System)	14,000	17,000	\$ 1.94	\$ 2.25	\$ 31,500.00	\$ 38,250.00
	Almacenamiento para respaldo	7,800	12,000	\$ 1.21	\$ 1.41	\$ 10,998.00	\$ 16,920.00
Unidad de Servicio de Seguridad		60	108	\$ 207.02	\$ 240.14	\$ 14,408.40	\$ 25,935.12
Unidad de Servicios de Red	Transferencia de datos	2,800	3,000	\$ 2.19	\$ 2.54	\$ 7,112.00	\$ 7,620.00
	Servicio de Resolución de Nombres de Dominio	3	7	\$ 44.33	\$ 51.43	\$ 154.29	\$ 360.01
	Servicio de VPN	2	2	\$ 4,434.00	\$ 5,143.44	\$ 10,288.88	\$ 10,288.88
	Servicio de NAT Gateway	1	1	\$ 8,090.00	\$ 9,384.40	\$ 9,384.40	\$ 9,384.40
	Certificados SSL	3	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Unidad de Servicios de Migración y Gestión		12	24	\$ 632.83	\$ 734.09	\$ 8,809.08	\$ 17,618.16
Unidad de Servicios de Transferencia de Conocimiento		12	24	\$ 364.67	\$ 423.01	\$ 5,076.12	\$ 10,152.24
NOTA: PARA EL PRESENTE PROCESO SE TOMARÁN LOS COSTOS UNITARIOS POR UNIDAD, SE DETERMINARON TOTALES EN UNIDADES MÍNIMAS Y MÁXIMAS CON IVA INCLUIDO.				TOTAL		\$ 251,680.17	\$ 361,125.81
				TOTAL IVA INCLUIDO		\$ 251,680.17	\$ 361,125.81

“EL PRESTADOR” está de acuerdo que los montos de pago serán variables conforme al consumo por unidad que realice **“LA SECRETARÍA”**, de manera mensual, **sin que en su conjunto rebasen los montos totales señalados en la presente cláusula y en la resolución de adjudicación de la licitación respectiva.**

La cantidad que resulte de forma mensual con base en lo establecido en el párrafo anterior será pagada dentro de los 10 diez días hábiles del mes siguiente al que se prestó el servicio, debiendo expedir **“EL PRESTADOR”** el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) correspondiente al primer día hábil del mes, así mismo **“LAS PARTES”** acuerdan que la exigencia del pago por los servicios contratados quedará sujeto a que la Dirección de Tecnologías y Plataformas de **“LA SECRETARÍA”** manifieste por escrito su entera satisfacción.

“EL PRESTADOR” presentará el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) que reúna los requisitos fiscales establecidos en el Código Fiscal de la Federación en vigor que corresponde al importe correspondiente de acuerdo con los consumos para que **“LA SECRETARÍA”** pueda iniciar con el trámite nominativo.

Este se efectuará mediante transferencia electrónica interbancaria a la cuenta clabe que **“EL PRESTADOR”** entregue a **“LA SECRETARÍA”**, a través de carátula bancaria.



Corresponderá a **“EL PRESTADOR”** reportar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público los impuestos y demás retenciones adicionales que le resulten aplicables con motivo de los pagos descritos en esta cláusula, deslindando desde luego a **“LA SECRETARÍA”** de cualquier responsabilidad que haya bajo este rubro.

NOVENA. - “EL PRESTADOR”, se obliga a sostener el precio ofertado establecido en la cláusula anterior, por todo el tiempo de vigencia del presente servicio.

DÉCIMA. - “EL PRESTADOR” deberá reportar en línea con corte mensual a **“LA SECRETARÍA”** los niveles de servicios solicitados, siendo los siguientes:

Indicador	Nivel de servicio
Disponibilidad mensual de los Servicios de Bases de Datos	>= 99.95%
Disponibilidad de Servicio de Resolución de Nombres	>=99.99%
Disponibilidad de la mesa de ayuda	24x7x365
Tiempos de respuesta a incidentes y solicitudes	De acuerdo a la tabla mostrada más adelante

Niveles de atención a incidentes:

Tipo de severidad	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo para solución
1) Crítica	La plataforma de servicios en la nube se encuentra severamente impactado o se encuentra totalmente fuera de servicio (caído).	10min	2 horas
2) Alta	La funcionalidad de alguna aplicación o servicio es limitada. El Servicio en producción se encuentra inestable, con interrupciones periódicas.	15min	5 horas
3) Media	Existen errores en el servicio, pero éste continúa completamente operacional	60 min	8 horas
4) Baja	Se presentan errores de manera intermitentes sin que éstos afecte a la operación	90 min	10 horas

Niveles de atención de solicitudes

Tipo de solicitud	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo de atención
1) Urgente	Orden de servicio necesaria para mejorar la plataforma y corrección de vulnerabilidades	30min	2 horas
2) Normal	Solicitud de modificación, que no impacta en la operación o en la seguridad	60min	8 horas



DÉCIMA PRIMERA. - “**EL PRESTADOR**” deberá proporcionar a “**LA SECRETARÍA**” soporte para la atención a los incidentes y requerimientos, con una disponibilidad de atención de 7 siete días de la semana 24 horas al día (7x24) los 365 días del año.

El soporte podrá ser brindado vía email, chat, o teléfono, de acuerdo con el requerimiento de “**LA SECRETARÍA**”.

DÉCIMA SEGUNDA. - En caso de que “**EL PRESTADOR**”, tenga atraso en la prestación del servicio por cualquier causa que no sea derivada de “**LA SECRETARÍA**”, se le aplicará una pena convencional de conformidad a la siguiente tabla:

DÍAS DE ATRASO (NATURALES)	% DE LA SANCIÓN SOBRE EL MONTO TOTAL DEL CONTRATO
De 01 uno hasta 05 cinco	3% tres por ciento
De 06 seis hasta 10 diez	6% seis por ciento
De 11 once hasta 20 veinte	10% diez por ciento
De 21 veintiún días de atraso en adelante	Se rescindirá el contrato a criterio del ORGANISMO

“**LA SECRETARÍA**” a través de la Coordinación de Administración, notificará por escrito a “**EL PRESTADOR**” sobre los montos de las penas convencionales, daños y perjuicios que procedieran, así mismo se turnará su expediente al área correspondiente de “**LA SECRETARÍA**” para que, en su caso, esta ejercite las acciones legales y administrativas correspondientes, generándose la obligación a cargo de “**EL PRESTADOR**” del pago de gastos y costas que en su caso se generen por la instauración de algún procedimiento judicial, o requerimiento extrajudicial de cualquier índole.

DÉCIMA TERCERA. – Son causas enunciativas más no limitativas de rescisión del presente contrato sin que haya necesidad de declaración judicial, las siguientes:

1. Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente instrumento;
2. Que “**EL PRESTADOR**” no realice los servicios contratados con las características, especificaciones establecidas en su propuesta presentada en el Proceso de Licitación Pública Local, con Concurrencia del Comité **LPLCC-02-SESAJ-DTP/2025**, en la Carta de Requerimientos Técnicos (Anexo 1), Propuesta Técnica (Anexo 2), Metodología, Plan de Trabajo, Matriz de escalación Cloud AWS y responsabilidades, Anexo Acuerdos de nivel de servicios, Anexo mesa de ayuda, Anexo Metodología de Migración, establecidos en la Cláusula PRIMERA en los plazos y formas convenidas;
3. Ceder a terceras personas los derechos u obligaciones derivados del presente instrumento, en forma parcial o total;
4. Por incumplimiento reiterado, o que impida a la otra parte el libre cumplimiento de sus propias obligaciones, ya sea de manera intencional o culposa, previa notificación que se realice en los términos señalados en este contrato.
5. Por suspender injustificadamente la prestación del servicio contratado.
6. Por negligencia, impericia o dolo de su parte con “**LA SECRETARÍA**”, en la prestación de los servicios contratados.
7. Por mala calidad en los servicios realizados.



8. Por común acuerdo de las partes.

DÉCIMA CUARTA. - Para efectos del cumplimiento del objeto de este instrumento, **"LAS PARTES"** convienen que no habrá lugar a la sustitución de **"EL PRESTADOR"**, por lo que no se podrá encomendar, delegar o subcontratar a otra persona física o jurídica más allá de sus trabajadores, por lo que no podrá ceder en forma parcial, ni total a favor de cualquier persona, los derechos y obligaciones derivados del presente instrumento, estableciéndose que de incurrir en dicha prohibición **"EL PRESTADOR"** se le responsabilizará por su negligencia, impericia o dolo por su parte o cualquiera de las personas dependientes de este.

DÉCIMA QUINTA. - **"EL PRESTADOR"** será responsable de los actos realizados por su personal durante la prestación del servicio objeto del presente instrumento, así como, por los daños y perjuicios que se generen, por negligencia, descuido, falta de probidad u honradez en que incurra el personal de este.

DÉCIMA SEXTA. - **"LAS PARTES"** establecen, que no existe relación laboral alguna, derivada de las acciones del presente instrumento, ni sujeción a la relación obrero-patronal, incluyendo riesgos de trabajo o responsabilidad civil, por lo que le competirá únicamente a **"EL PRESTADOR"**, toda responsabilidad laboral, deslindando a **"LA SECRETARÍA"** de dichas obligaciones.

Por lo anterior, convienen **"LAS PARTES"** que el personal proporcionado por **"EL PRESTADOR"** a **"LA SECRETARÍA"**, estará subordinado y depende económica, administrativa y legalmente de **"EL PRESTADOR"** bajo los términos establecidos en el artículo 20 de la Ley Federal del Trabajo, por lo que bajo ningún concepto podrá ser considerado como empleado o trabajador de **"LA SECRETARÍA"**, liberando a ésta de cualquier reclamación de carácter laboral con dicho personal, sin que en ningún momento pueda considerarse a **"LA SECRETARÍA"** como patrón sustituto, o solidario, ni tendrá ninguna responsabilidad u obligación laboral, ni tampoco se le deberá considerar como intermediario de **"EL PRESTADOR"**, ya que el personal recibirá órdenes directamente de **"EL PRESTADOR"** y será el mismo el encargado de cubrir su salario y prestaciones legales correspondientes, por lo que desde este momento **"EL PRESTADOR"** libera a **"LA SECRETARÍA"** de la responsabilidad solidaria que establecen los artículos 13 trece y 15 quince de la Ley Federal del Trabajo.

De igual forma **"EL PRESTADOR"** será el único responsable de atender y pagar todos los gastos que se deriven por accidentes o riesgos de trabajo en que incurran los trabajadores que utilice, directa o indirectamente, para la realización del objeto del presente contrato, liberando desde este momento a **"LA SECRETARÍA"** de cualquier responsabilidad en ese sentido.

En el supuesto caso de que se llegasen a presentar demandas o reclamaciones laborales, de seguridad social, fiscales, o de cualquier otro tipo en contra de **"LA SECRETARÍA"**, **"EL PRESTADOR"** se obliga a liberar de toda responsabilidad jurídica y a cubrirle gastos, honorarios, o erogación que hubiese hecho **"LA SECRETARÍA"** con motivo de dar contestación y trámite a dichas demandas.

DÉCIMA SÉPTIMA. - **"EL PRESTADOR"** se compromete con **"LA SECRETARÍA"** a mantener estrictamente la confidencialidad de la información facilitada con motivo del presente contrato, a no revelar, reproducir, resumir, distribuir, usar, sustraer, divulgar, ocultar, alterar, mutilar, destruir o inutilizar, total o parcialmente y de manera indebida datos personales que se encuentren bajo



su custodia o a los cuales tenga acceso o conocimiento con motivo de su servicio, lo anterior en virtud de que **"EL PRESTADOR"** tiene el conocimiento de que los datos personales que recabe en el ejercicio de sus actividades no son de su propiedad sino del titular de los mismos, debiendo dar tratamiento de manera enunciativa más no limitativa cualquier operación o conjunto de operaciones efectuadas mediante procedimientos manuales o automatizados aplicados a los datos personales, relacionados con su obtención, uso, registro, organización, conservación, elaboración, utilización, comunicación, difusión, almacenamiento, posesión, acceso, manejo, aprovechamiento, transferencia o disposición de datos personales, por todo el tiempo de vigencia del presente contrato y aún más allá de su terminación.

Durante la vigencia del presente contrato, **"EL PRESTADOR"** al tener acceso a datos de carácter confidencial en resguardo de **"LA SECRETARÍA"** para el cumplimiento de las obligaciones, asume en este acto y por todo el tiempo en que tenga la posesión y acceso a los dichos datos el carácter de encargado del tratamiento de los datos personales, conforme a lo dispuesto en el artículos 3 fracción XV, 64 punto 1 de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios, comprometiéndose a cumplir las obligaciones de encargado del tratamiento, de conformidad con esta Ley y demás normativa aplicable.

DÉCIMA OCTAVA. – "LAS PARTES" aceptan que todo lo no previsto en el presente contrato se regirá por las disposiciones contenidas en el Código Civil del Estado de Jalisco, así como en las Políticas y Lineamientos para la Adquisición, Enajenación, Arrendamiento de Bienes, Contratación de Servicios y Manejo de Almacenes de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco, y en caso de controversia para su interpretación y cumplimiento, se someterán a la jurisdicción del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco, o en su caso a los medios alternativos de solución de controversias, renunciando al fuero que les pudiera corresponder en razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Leído que fue el presente documento por las partes contratantes, manifiestan su más entera conformidad firmando por duplicado al margen en cada una de sus fojas y al calce, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco a **06 seis de marzo del año 2025 dos mil veinticinco**.

"LA SECRETARÍA"

Mtro. Gilberto Tinajero Díaz
Secretario Técnico
de la Secretaría Ejecutiva del Sistema
Estatal Anticorrupción de Jalisco



Mtro. Jorge Luis Valdez López
Coordinador de Administración
de la Secretaría Ejecutiva del Sistema
Estatal Anticorrupción de Jalisco

“EL PRESTADOR”

C. Oscar Alberto Gutiérrez Carrillo
Representante Legal de TRIARA.COM S.A. de C.V.

La presente hoja de firmas forma parte integral del CONTRATO-SESAJ-RM/003/2025, correspondiente a la Contratación de Servicios de Almacenamiento, Procesamiento y Respaldo de Información en la Nube para el Sistema Anticorrupción del Estado de Jalisco y su Secretaría Ejecutiva, celebrado el 06 seis de marzo del 2025, con la empresa TRIARA.COM S.A de CV., el cual consta de 11 once hojas útiles impresas por ambos lados.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Licitación Pública Nacional Con concurrencia del Comité
LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"

Numeral 7 Inciso a)
ANEXO 1

CARTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Guadalajara, Jalisco, a 26 de febrero de 2025.

COMITÉ DE ADQUISICIONES DE LA
SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SISTEMA ESTATAL
ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
PRESENTE

OSCAR ALBERTO GUTIÉRREZ CARRILLO en mi carácter de Apoderado Legal de la empresa TRIARA.COM, S.A. DE C.V., en lo sucesivo TRIARA presento la siguiente CARTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:

1

PARTIDA UNICA

1

TRIARA oferta por **Partida Única**: Contratación de Servicios de Almacenamiento, Procesamiento y Respaldo de Información en la Nube para la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco (SESAJ), de acuerdo con lo siguiente:

Vigencia del Contrato: 01 (uno) de marzo de 2025 (dos mil veinticinco) al 31 (treinta y uno) de diciembre del 2025 (dos mil veinticinco).

1. Modelo de Servicios

TRIARA entiende que los servicios requeridos se refieren a un servicio de hospedaje de procesamiento y almacenamiento en la NUBE o como se conoce en términos técnicos de "CLOUD COMPUTING" este modelo se caracteriza por responder a necesidades dinámicas proporcionando servicios bajo demanda de acuerdo con las necesidades del cliente.

En adición a esta característica la Nube ofrece una gran disponibilidad de los recursos disponibles con esfuerzo mínimo de administración por parte del cliente, esto implica acceso a recursos escalables y servicios tecnológicos en una red pública sin que esto conlleve una inversión en el mantenimiento de instalaciones propias.

1

TRIARA, en caso de ser adjudicado brindará en particular las características necesarias para el servicio requerido que serán:

1

000002

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO

SECRETARÍA EJECUTIVA

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Seguridad en las comunicaciones. **TRIARA**, en caso de ser adjudicado proporcionará las claves SSH, VPN, certificados o los mecanismos necesarios para garantizar los accesos seguros y la protección contra hackeos. Debe garantizar la flexibilidad necesaria para que el cliente pueda configurar sus propias políticas de seguridad.
- Acceso global a internet. **TRIARA**, en caso de ser adjudicado brindará todos los servicios (DNS, IP pública) y soporte necesario para garantizar que los servicios que el cliente ofrece sean accesibles a las audiencias a las que van dirigidos.
- Disponibilidad y flexibilidad. **TRIARA**, en caso de ser adjudicado garantizará la más alta disponibilidad de los servicios, y la flexibilidad necesaria para asegurar que la oferta de los servicios de hospedaje se adapta según las necesidades del cliente.
- Soporte. **TRIARA**, en caso de ser adjudicado proporcionará representantes del Proveedor del servicio de Nube Pública que proporcionen a la **SESAJ** un nivel de soporte técnico en diferentes aspectos como migración, diseño, seguridad, capacitación, y administración de las cargas de trabajo conforme la **SESAJ** lo requiera.

2. Proveedores de Servicios

- Fabricante de Nube

TRIARA, en caso de ser adjudicado proveerá el servicio de Nube **AWS**, que ofrece potencia de cómputo, almacenamiento, entrega de contenido y cualquier otra funcionalidad a nivel Infraestructura entregada en los diferentes modelos de servicios a través de centros de datos geográficamente separados uno de otro, siendo los propietarios y responsables del mantenimiento de los equipos conectados en red que son necesarios para dichos servicios de aplicaciones, ofreciendo todos estos servicios de manera pública mediante un esquema de auto servicio a pequeñas, medianas y grandes empresas.

El servicio de Nube **AWS** que ofrecerá **TRIARA**, en caso de ser adjudicado, cumplirá con las siguientes certificaciones:

ISO/IEC 27001:2022
ISO/IEC 27017:2015
ISO/IEC 27018:2019
ISO/IEC 9001:2015
SOC 3

***Ver Anexo Certificaciones AWS

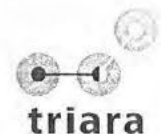
- Proveedor de Servicios (Licitante adjudicado)

Los servicios de nube **AWS** para las aplicaciones Institucionales de la **SESAJ**, así como todos los componentes y servicios que forman parte de este anexo, serán asignados a **TRIARA**, el cual suscribirá un contrato de servicios que garantice la continuidad operativa y la mejora de desempeño de los Servicios de Nube para operar las aplicaciones que la **SESAJ** decida, de una manera segura, asequible y con la flexibilidad para poder crecer y decrecer de acuerdo a la demanda de captura y procesamiento de información.

3. Descripción y alcance de los servicios requeridos

000003

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



TRIARA, en caso de ser adjudicado continuará con la consola actual de administración con número **ID AWS 276829287495**, para lo cual, si el proveedor adjudicado es distinto al proveedor anterior, el proveedor adjudicado deberá coordinarse con el proveedor anterior para realizar, de forma programada y notificada previamente a la **SESAJ**, el intercambio o migración de cuenta tratando de afectar lo menos posible a la operación de los servicios.

Para definir claramente los requerimientos de proceso en las secciones subsecuentes se definirán las unidades de equipamiento como son las Unidades de Servicio de Procesamiento y las Unidades de Almacenamiento.

Igualmente se describen los requerimientos de seguridad, de mensajería y notificaciones, interfaces de aplicación necesarios para la continuidad e implementación de la infraestructura de la **SESAJ**.

3.1 Unidades de Servicio de Procesamiento (USP).

TRIARA entiende que la USP, tiene como objetivo definir una unidad mínima para el auto aprovisionamiento de recursos de cómputo necesarios para la operación de las aplicaciones de la **SESAJ**. Las USP deben poder incrementar sus capacidades de forma automática de acuerdo con la demanda de recursos de procesamiento requeridas por las aplicaciones o sistemas, derivadas de la captura y consulta e información por parte de los usuarios o de procesos de extracción, transformación y carga de información.

La USP en la Nube **AWS**, está formado por recursos de Hardware y Software inicialmente, seleccionados por la **SESAJ**, con apoyo del Proveedor Adjudicado.

TRIARA ofrecerá las siguientes características mínimas del servicio:

A continuación, se describen las características mínimas del Servicio de procesamiento bajo demanda:

- Provisión y administración de la infraestructura tecnológica, que requiera para el aprovisionamiento y ejecución de las Aplicaciones o Sistemas en un esquema de Infraestructura como Servicio (IaaS) para la **SESAJ**.
- Contará con mecanismos que permita agilizar y acelerar el despliegue del servicio aquí descrito mediante la automatización de la operación.
- **TRIARA** proporcionará en esta modalidad servidores que puedan crecer mínimamente en al menos 8 USP adicionales a su configuración inicial tanto en memoria como en el número de vCPU.
- Contará con una solución de Consola de administración de Servicios, para asegurar la forma eficiente de administrar los servicios de Infraestructura Tecnológica por demanda (máquinas virtuales, almacenamiento, comunicaciones de datos y servicios), las características de alta capacidad, desempeño y alto rendimiento.
- **TRIARA** brindará a la **SESAJ** las capacidades de interacción necesarias con la plataforma para otorgar el grado de autonomía requerido por los distintos responsables de infraestructura siempre y cuando **TRIARA** no pierda el control financiero del cómputo utilizado para el cual es responsable frente a **AWS**, es decir, la **SESAJ** podrá acceder directamente y sin necesidad de intervención de **TRIARA** a la plataforma de administración de los servicios en la nube.

000004

1

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO

SECRETARÍA EJECUTIVA

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Manejará y soportará la configuración de políticas de seguridad para permitir/negar las conexiones de red entrantes (por mencionar un ejemplo), así como políticas de filtros de flujos de comunicaciones de datos, basado en protocolos, puertos lógicos y/o direccionamiento IP.
- Manejará y soportará la configuración de listas de acceso, basado en políticas que se establezcan en común acuerdo entre TRIARA y la SESAJ, durante las mesas de planeación y programación.
- Brindará agilidad y rapidez en la creación e implementación de instancias, en caso de que así lo requiera la SESAJ o en el caso de protección de caída del centro de datos operacional.
- Soportará y manejará mecanismos de integración (interoperabilidad) con terceros para realizar verificaciones y auditorías independientes y periódicas, que sean necesarias; relacionadas a temas de controles, de seguridad y privacidad de la información, disponibilidad y desempeño del servicio.
- Llevará a cabo los mecanismos de gestión y monitoreo relativos a la disponibilidad y desempeño del servicio aquí descrita, en cuanto al promedio de carga del vCPU, utilización de disco y tasa de transferencia de la red de comunicaciones de datos, para cada una de las máquinas virtuales que conforman este Servicio.
- Soportará y manejará conexiones seguras basadas en protocolos estándares de la industria; tales, como SSHv2, por mencionar un ejemplo.
- Nube AWS contará con la posibilidad de brindar máquinas virtuales dedicadas en caso de que la SESAJ lo requiera. Esto significa que el hardware será dedicado enteramente a las funciones solicitadas por nuestra entidad y no se compartirá, con otros clientes de AWS.
- La solución de nube AWS permitirá agenciar eventos sobre las máquinas virtuales de forma tal que se realicen sin intervención humana. A modo de ejemplo, detener, terminar o reiniciar una máquina virtual.
- Se tendrá la posibilidad de usar funcionalidades de contenedores o dockers para provisionar infraestructuras completas de forma modular y con independencia de la nube AWS. Estos servicios contemplará funcionalidades ya requeridas en las máquinas virtuales como por ejemplo la auto escalado basado en la demanda o el balance de carga.
- Los procesadores o vCPU se implementarán Intel Xeon de al menos 3GHz, AMD EPYC de 2.5GHz o capacidad similar o superior en otra marca
- Se asignará, para cada servidor, direcciones IP públicas homologadas o bien se implementará un mecanismo que permita el acceso y comunicación desde internet hacia los servidores o servicios.
- Para la comunicación con los servidores será posible comunicarse vía internet de manera segura con redes privadas virtuales (VPN IPSec).
- El número de servidores virtuales y de estos la cantidad de procesadores, memoria RAM y la capacidad de almacenamiento será incrementados durante la vigencia del contrato con base a la necesidad de la SESAJ. La solicitud de incremento o decremento de servidores deberá ser atendida por TRIARA en un plazo máximo de 2 horas.
- Serán utilizadas instancias reservadas para los servicios en operación con el fin de optimizar los costos asociados.

000005

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



3.2 Unidad de Servicio Almacenamiento

Esta unidad tiene como objetivo satisfacer el almacenamiento de todos los datos, aplicaciones y respaldos necesarios para la **SESAJ**, para este fin esta Unidad debe cumplir con los siguientes requerimientos:

Almacenamiento para Bases de Datos.

- **TRIARA** proveerá almacenamiento para las bases de datos considerando alta disponibilidad y/o replicación de las bases de datos que la **SESAJ** considere de misión crítica. Este almacenamiento de BD garantizará un mínimo de operaciones de I/O por segundo, configurables bajo demanda.
- **TRIARA** en su propuesta asegura el crecimiento futuro, esta unidad será capaz de soportar distintos niveles de IO con la posibilidad de llegar hasta 10,000 IOPS x volumen de ser requerido. Asimismo, nube **AWS** garantizará para esta unidad una disponibilidad de 99,95%.

Almacenamiento para respaldo.

- **TRIARA** ofertará en su propuesta almacenamiento para respaldos deberá soportar el resguardo de todo tipo de archivos considerando archivos en formato de imágenes, con compresión, cualquiera que esta sea. En este almacenamiento, se debe considerar la implementación de un mecanismo para la depuración de la información ahí resguardada, de acuerdo a las políticas de retención que la **SESAJ** considere.

Requerimientos Generales para el servicio de almacenamiento:

TRIARA, considerará en su propuesta la unidad de Servicio de Almacenamiento cumpliendo con los siguientes requisitos:

- **TRIARA**, se da por enterado que los medio de almacenamiento soportará archivos con tamaño ilimitado y con hasta 150 caracteres en el nombre.
- **TRIARA** contará con los mecanismos, funcionalidades, políticas y control de acceso a los datos y/o cualquier mejor práctica necesaria para garantizar, durante la vida del contrato la seguridad, protección e integridad de los datos almacenados y respaldados.
- **TRIARA** Implementará mecanismos que permitan evitar fugas de información, corrupción de datos o cualquier otro escenario que pongan en riesgo la información de la **SESAJ**, tales como cifrado de información, firewall, mantener actualizadas las aplicaciones y soluciones de prevención de pérdidas de datos orientadas a la monitorización y control. Todos los recursos requeridos para brindar el servicio deben garantizar la seguridad de la información almacenada.
- La solución de almacenamiento propuesta por **TRIARA** será totalmente compatible y disponible desde hacia la red de la **SESAJ**, considerando los sistemas operativos que esta utiliza en su operación en la Nube.
- **TRIARA**, se da por enterado que el servicio de almacenamiento y respaldo incluye respaldos diarios con un periodo de retención de quince días y un respaldo mensual.
- **TRIARA**, se da por enterado que para el almacenamiento, los discos de estado sólido (SSD) que proporcionará, deberán contar con latencia menor a 9 milisegundos.

000006



3.3 Unidad de Servicio de Base de Datos

El Servicio de Base de Datos proveerá todas las herramientas para la ejecución de Servidores de Bases de Datos, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS) e Infraestructura como Servicio (IaaS) lo cual incluye el Sistema Operativo, el motor de la Base de Datos, licenciamiento en caso de ser requerido y los recursos de conectividad y administración para el correcto funcionamiento de la Base de Datos.

Características mínimas del servicio

- **TRIARA** proveerá el servicio para al menos los siguientes manejadores de bases de datos:
 - Bases de datos open source, al menos MySQL Server y Maria DB
 - cSQL Server Estándar o Enterprise
 - MongoDB
- Cualquiera de los manejadores podrá utilizarse en un esquema de pago por hora, tanto la infraestructura como la licencia de base de datos si es que esta tuviese costo.
- Contará con parámetros pre configurados adecuados para cada tipo de instancia dedicada de base de datos definida por la **SESAJ**.
- Asegurará la correcta gestión y administración de las bases de datos, llevando a cabo las correspondientes copias de seguridad y la replicación que la **SESAJ** defina en las Sesiones de Planeación y Programación.
- El Servicio soportará y manejará el aprovisionamiento de los siguientes tipos de almacenamiento:
 - Almacenamiento en discos magnéticos y/o discos de estado sólido.
 - Almacenamiento de alto rendimiento basado con garantía de operaciones I/O por segundo.
- Contará con la capacidad y flexibilidad de crecimiento o decremento de manera casi inmediata, en el momento que la **SESAJ** así lo demande.
- Soportará y manejará mecanismos de seguridad para todas las instancias de base de datos.
- Este servicio será soportado y administrado desde la Consola de Administración de Servicios, para asegurar la administración y aprovisionamiento de recursos asegurando un eficiente desempeño y rendimiento de los Servicios de base de datos.

3.4 Unidad de Servicios de Seguridad

TRIARA, en este Servicio de seguridad permitirá a la **SESAJ** establecer políticas de seguridad lógica en los equipos, de acuerdo con las necesidades de este.

000007

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



A continuación, se listan los componentes mínimos de seguridad que **TRIARA** proporcionará bajo demanda para asegurar la infraestructura solicitada por la **SESAJ** y habilitada en su plataforma:

- Control de acceso a la consola de administración mediante políticas, grupos y usuarios.
- Separación de roles de acceso a la plataforma diferenciando entre administradores; auditores, operadores, así como usuarios con otros tipos de privilegios.
- Soportará un mecanismo de autenticación multifactor para acceder a la consola (MFA), control de acceso a los recursos de cómputo; bases de datos administradas y servicios de cache en memoria configurables desde la consola web.
- Generación de múltiples redes que permitan la separación por ambientes o proyectos, así como sus respectivas subredes públicas o privadas según se requiera.
- Acceso hacia la consola de Administración mediante protocolo HTTPS.
- Capacidad para utilizar las llaves criptográficas generadas por la **SESAJ** como método de acceso a sus instancias.
- Aprovisionamiento de certificados SSL para la protección de los balanceadores de carga que forman parte de la arquitectura de nube
- Contará con al menos 5 balanceadores de carga que distribuyan el tráfico de red para mejorar la escalabilidad de las aplicaciones
- Soportará mecanismos de cifrado de datos en reposo para el almacenamiento estructurado, así como el almacenamiento de propósito general.
- Herramientas de monitoreo de la infraestructura que permitan identificar su comportamiento, así como patrones de uso anormales.
- Bitácora de actividades y operaciones realizadas en la nube, disponible en todo momento para su revisión y análisis de forma manual o con herramientas automatizadas.
- Mecanismos para permitir el análisis del tráfico de la red; subredes e instancias habilitadas en la nube.
- Tendrá capacidad de visualizar las bitácoras de las instancias (sistema operativo) desde la consola web para prevenir la alteración de dichos registros.
- Soporte de pruebas de penetración.
- Permitirá el clonado de instancias comprometidas para su posterior análisis forense.
- Dispondrá de una herramienta que haga recomendaciones para mejorar la seguridad con base en el análisis de la infraestructura.
- Contará con un mercado de aplicaciones donde la **SESAJ** pueda elegir herramientas de terceros para su uso por demanda en la Infraestructura de la Secretaría y que permitan agregar medidas de seguridad adicional como pueden ser, Firewalls, IDS, IPS, WAF, DB, etc.
- Contará con documentación sobre los procesos de seguridad, así como las mejores prácticas para la implementación de ambientes en la nube.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Integrará a la plataforma un servicio de Firewall a nivel de red, el cual cumpla con lo siguiente:
 - Control de acceso a nivel servidor por protocolo, dirección IP y puerto
 - Control de acceso a nivel de red.

Bitácora

- **TRIARA**, en caso de ser adjudicado entregará una bitácora mensual del servicio prestado a solicitud de la Secretaría.
- **TRIARA**, en caso de ser adjudicado proporcionará un sistema que permita monitorear en tiempo real, así como reportes históricos de por lo menos 6 meses de antigüedad.

Cambios de configuración extraordinarios

- Cualquier cambio que se requiera de manera extraordinaria en la configuración de Servicio IaaS y PaaS se hará previo acuerdo y por petición de la Secretaría y dejando constancia documentada del mismo.

Actualizaciones.

- **TRIARA**, en caso de ser adjudicado será responsable de las actualizaciones propias de los componentes del servicio ofrecido como IaaS y PaaS.
- Se incluirá un servicio de protección contra ataques de denegación de servicio distribuido (DDoS) asegurando la continuidad y disponibilidad de los portales web de la Secretaría frente ataques DDoS en la capa de aplicación, neutralizándolos de forma automática antes de que afecten a los servicios críticos.
- El Servicio de Anti-DDoS permitirá proteger a todos los servicios y portales web de la Secretaría publicados en el Centro de Datos de **TRIARA**

Condiciones necesarias para el servicio de anti-ddos:

- Se brindará protección automatizada (detección y bloqueo) contra ataques DDoS.
- Se proporcionará protección contra ataques DDoS a nivel de aplicaciones; volumétricos u por agotamiento de estados.
- Se contará con una protección de los protocolos HTTPS, HTTP, DNS, TCP o UDP como mínimo.
- Se proveerá registros de ataques y generación de informes en tiempo real e histórico (mínimo 6 meses de registros históricos).
- La herramienta tendrá la capacidad para añadir direcciones IP a listas blancas y listas negras.
- El servicio contará con mantenimiento y licenciamiento vigente de los equipos Anti-DDoS durante la vigencia del contrato con la Secretaría.

000000

1



3.5 Servicios de Red

TRIARA, proporcionará los Servicios Cloud los cuáles contarán con una infraestructura interna de Red que permitan en todo momento el correcto funcionamiento de los diferentes servicios montados en la nube.

Entre otras cosas otorgará los siguientes servicios:

- El servicio ofertado por **TRIARA** incluirá la transferencia de datos. Se refiere al volumen de información que estará enviándose a los Servicios de Nube y recibándose de la misma.
- El servicio ofertado por **TRIARA** proporcionará el ancho de banda garantizado. Cada uno de los componentes alojados en la nube, deberá contar con un ancho de banda de al menos 20Mbps para el acceso a los mismos desde internet.
- La propuesta ofertada incluye conexiones redundantes. A fin de garantizar la disponibilidad de los servicios de cada uno de los componentes tendrá al menos dos medios de conexión tanto a Internet, como localmente.
- El servicio propuesto cuenta con zonas de seguridad (CIDR's Públicos y privados). Se cuenta con la infraestructura interna necesaria para permitir la creación de zonas de seguridad interna para aislar los diferentes grupos de servicio, por ejemplo, las bases de datos de los servidores Web. Dichas zonas podrán ser Zonas Desmilitarizadas (DMZ) o similares.
- Incluirá el Servicio de Resolución de Nombres. La infraestructura en la nube contará con servicios de resolución de nombres (DNS) que se ajusten dinámicamente y de forma automática a la adición de nuevos servicios, así como al crecimiento y/o reubicación de los mismos. El servicio de resolución de nombres deberá tener una disponibilidad del 99.99%.
- Incluirá certificados de capa de conexión segura / seguridad de la capa de transporte (SSL/TLS) públicos para uso del Servicio contratado, requerido para definir la identidad del portal Web mediante internet.
- Servicio de traducción de direcciones de red. (NAT)
- Conexiones VPN site to site para la integración de las oficinas de la **SESAJ** con la plataforma en la nube mediante un canal cifrado.

3.6 Consola de administración

La propuesta ofertada por **TRIARA** contará con una consola Web centralizada que permita administrar todos los servicios de nube contratados por la Secretaría, así como el aprovisionamiento de nuevos servicios y el establecimiento de políticas y límites para el caso de los servicios que se definan como Servicios de Auto aprovisionamiento.

Para cubrir las características mencionadas **TRIARA** ofrecerá los siguientes servicios a través de la consola de administración se proporcionarán al menos las siguientes funcionalidades:

- Altas, Bajas y Cambios (ABC) de todos los servicios.
- Automatización de alertas para diferentes condiciones.

000010

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Parametrización de políticas de crecimiento de los servicios.
- Contar con niveles de acceso a través de perfiles definidos.
- Reporte del consumo de los servicios agrupado por aplicación y/o tipo de servicio.
- Bitácora de accesos y acciones sobre la consola.
- Accesos a las bitácoras (Logs) de cada uno de los servicios.
- Monitoreo en tiempo real de uso de los servicios.
- Se registrarán de inicio a fin los cambios realizados en cada instancia de los servicios de procesamiento en la nube.

3.7 Unidad de Servicio de Migración y Gestión

Este servicio considera actividades necesarias para la migración, operación, dimensionamiento, configuración, optimización, mantenimiento proactivo y reactivo, soporte técnico y todo lo necesario para mantener en óptimo funcionamiento los componentes suministrados, cumpliendo con al menos lo siguiente:

Servicios de migración

TRIARA, proveerán los elementos para trasladar aplicaciones productivas de la nube pública y privada de la Secretaría. También se incluyen servicios de arquitectura de software para efectuar el diseño, estandarización, implementación y documentación de arquitecturas de aplicaciones reactivas que exploten todas las bondades de una nube, tales como la escalabilidad y elasticidad.

El servicio de migración consiste en tomar una aplicación productiva en los ambientes actuales de la Secretaría y desplegarla en un ambiente diferente de hardware de nube pública o privada, y actualizar la configuración para conectar e integrar la aplicación a la nueva infraestructura y ambientes de operación, tal como ligar bases de datos, los sistemas de administración de identidades u otras interfaces existentes. Este servicio no pretende reemplazar las aplicaciones existentes, ni reconstruirlas o transformarlas agregando nuevas funcionalidades o reglas de negocio.

TRIARA, realizará la migración de aplicaciones hacia la infraestructura de nube pública y privada, entregará un plan de migración generado entre la Secretaría y el Proveedor adjudicado a través de mesas de trabajo. Este plan de migración será validado por personal autorizado de la Secretaría. La ejecución de este plan de migración será soportada por mesas de trabajo coordinadas por la Secretaría.

Se considera una migración exitosa cuando la aplicación se encuentre implementada y liberada en el ambiente productivo y una vez terminada, la transferencia del mismo hacia la Secretaría.

TRIARA, considerará e integrará en este servicio los recursos humanos necesarios con la experiencia y conocimiento técnico preclsa para la realización de migración de aplicaciones a los servicios de nube; tales como un líder de proyecto, desarrolladores, arquitectos, especialistas y aquellos profesionales que garantice a ambas partes la migración de las aplicaciones hacia los servicios de nube. También **TRIARA** incluye las herramientas tecnológicas y licenciamiento necesario para llevar a cabo las actividades de migración. La metodología propuesta de migración de aplicaciones considerará efectuar en paralelo y en tiempos de

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



respuesta mínimos en beneficio del proyecto, por lo que el grupo de recursos humanos debe contar con las habilidades y conocimientos para dicha migración.

***Ver Metodología

Servicios de gestión

- Resolución de posibles problemáticas relacionadas a la arquitectura de los servicios de a nube.
- Alta de nuevos Servicios.
- Baja de Servicios
- Borrado seguro de la información almacenada en los dispositivos de almacenamiento-y equipos de cómputo que contengan dicha información, cuando sea dado de baja de forma definitiva cualquier Servicio contratado. Esta actividad deberá realizarse utilizando una herramienta previamente autorizada por la Secretaría.
- Puesta a punto de nuevos servicios, actualización y mejora de los servicios ya existentes.
- Reporte de propuestas de optimización de los Servicios de nube, que ayuden a la disminución del gasto y a mejoras en el rendimiento de los mismos.

Servicios de mesa de ayuda

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará por sí mismo o a través de un tercero, con una Mesa de Ayuda para la atención de incidentes y requerimientos con una disponibilidad de atención de 7 días de la semana y 24 horas al día (7x24) los 365 días del año, la cual deberá cumplir al menos con las siguientes características:

- El soporte será brindado vía Email, chat, teléfono o acceso remoto, de acuerdo con el requerimiento de la Secretaría. En caso de ser requerido, la convocante podrá solicitar soporte en sitio de acuerdo con la criticidad del incidente.
- La atención será proporcionar en idioma español.
- El soporte incluirá recomendaciones y mejores prácticas de seguridad de acuerdo resultados a la arquitectura de los servicios de la Secretaría.

Monitoreo y reporte

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará los elementos necesarios que permitan conocer el estado que guardan todos los componentes que integran la solución de cómputo en la nube y proporciona información estadística de los servicios, tales como:

- Descubrimiento de los Servicios de nube.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Proporciona el estado de cada instancia.
- Recolección y control de la información de cada instancia de todos los componentes y servicios que pueda informar su estado y rendimiento
- Recopilación y monitoreo de eventos de los sistemas operativos
- Recopila y monitorea los mensajes de seguimiento de cada instancia
- Eventos, rastreo de datos de almacenamiento del servicio de nube.
- Monitoreo de los cambios del número de instancias. Esto se refiere a que automáticamente cualquier recurso creado o eliminado sea ingresado o eliminado del inventario y que se le puedan aplicar las acciones que le correspondan.
- Descubrimiento de máquinas virtuales.
- Proporciona el estado de cada instancia por cada máquina Virtual
- Descubrimiento del almacenamiento. Esto se refiere a que automáticamente cualquier recurso creado o eliminado sea ingresado o eliminado del inventario y se le puedan aplicar las acciones que le correspondan.
- Supervisión de la disponibilidad y el tamaño de cada almacenamiento y alertas opcionales
- Incluye un conjunto de cuadros de mando para el monitoreo de escenarios.
- La solución deberá manejar roles/perfiles de usuarios para definir permisos
- La herramienta deberá contar con la capacidad de realizar acciones automáticas con base en la alarma / evento y el tiempo activo de la misma.
- La solución deberá tener la capacidad de generar y enviar alarmas o eventos vía trampas (traps) SNMP a otros sistemas.
- Monitoreo de la Infraestructura a través de la consola de Administración con acceso a la Secretaría
- Monitoreo y atención de las alertas generadas por los servicios contratados.
- Inventario detallado actualizado de cada uno de los servicios contratados.
- Reporte de los parches de seguridad y actualizaciones de software publicadas para los componentes de software involucrados en la infraestructura de Servicios de nube.

3.8 Unidad de Servicios de Transferencia de Conocimiento

TRIARA, considerará servicios de transferencia de conocimiento para el personal que la Secretaría determine, los cuales serán otorgados mediante sesiones de transferencia las cuales serán contabilizadas por hora y podrán ser solicitados a partir de la firma de contrato.

000015

TRIARA S.A. DE CV.
RFC: TCO000128J1



SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"

Las sesiones de transferencia de conocimiento podrán solicitarse considerando los siguientes temas de la solución ofertada:

- Diseño y administración de la arquitectura de nube ofertada.
- Diseño y administración de seguridad en la arquitectura de nube ofertada.

Las sesiones de transferencia de conocimiento podrán ser requeridas por la Secretaría en las instalaciones del Proveedor del servicio, en cuyo caso considerará el espacio físico que cumpla con las características necesarias para una sesión de transferencia satisfactoria, y ofrecerá el material de apoyo (maquetas), material didáctico certificado por el fabricante de la tecnología propuesta, infraestructura de apoyo, cañones y equipos necesarios para que la sesión sea interactiva y completa en la utilización de los servicios.

TRIARA, proporcionará el servicio junto con el material necesario que garantice que el personal designado por la Secretaría para recibir la transferencia, contarán con los conocimientos técnicos necesarios del software y herramientas del servicio.

Las sesiones de transferencia de conocimiento se realizarán en idioma español.

La Secretaría podrá solicitar sesiones de transferencia de conocimiento, cuando por cuestiones de renovación tecnológica se requiera actualizar los conocimientos del personal en el manejo de cualquier componente de la solución ofertada, incluyendo infraestructura de nube, portal, herramientas o software.

Las especificaciones y lineamientos generales que se considerarán para la transferencia de conocimiento son los siguientes:

- La Transferencia de Conocimiento se calculará con base en sesiones con un máximo de 5 personas de manera presencial, con una afluencia mayor cuando estas sesiones sean en línea o por webinars.
- La Secretaría se reserva el derecho de cancelar las sesiones de transferencia de conocimiento que no cumplan con alguna de las siguientes condiciones mínimas, o algún otro que no garantice la calidad oportuna de la transferencia:
 - Equipo o material insuficiente para laboratorios.
 - Características no adecuadas de trabajo los laboratorios.
 - Falta de conocimiento y/o experiencia del personal que realizará la sesión de transferencia de conocimiento.

En caso de que por alguna de las causas anteriormente descritas se cancele la sesión de transferencia, las horas de Transferencia de Conocimiento se considerarán como no ejercidas.

4. Requerimientos de Unidades de Infraestructura

La SESAJ requiere de la contratación los servicios de almacenamiento, procesamiento, base de datos, seguridad, migración y gestión, a través de un modelo de cómputo en la nube bajo demanda de las siguientes unidades:

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ. LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Unidad	Tipo	Unidades Mínimas	Unidades Máximas	Unidades de medida
Unidad de Servicio de Procesamiento	Red Hat Enterprise Linux	2,400	7,200	Horas
	Linux	100,800	120,000	Horas
	FortiAnalyzer Centralized Logging/Reporting managed devices (2)	1,900	1,900	Horas
Unidad de Servicio de Base de Datos	MySQL / MariaDB Compatible	8,400	16,800	Horas
Unidad de Servicio de Almacenamiento	Almacenamiento para BD	1,600	3,200	GB
	Almacenamiento para repositorio de aplicaciones (File System)	14,000	17,000	GB
	Almacenamiento para respaldo	7,800	12,000	GB
Unidad de Servicio de Seguridad		60	108	
Unidad de Servicios de Red	Transferencia de datos	2,800	3,000	GB
	Servicio de Resolución de Nombres de Dominio	3	7	
	Servicio de VPN	2	2	
	Servicio de NAT Gateway	1	1	
	Certificados SSL	3	3	
Unidad de Servicios de Migración y Gestión		12	24	Horas
Unidad de Servicios de Transferencia de Conocimiento		12	24	Horas

4.1 Características de las Unidades

- La Unidad de Servicio de Procesamiento: deberá reflejarse, para fines de costeo, sobre una base por evento, por hora de un servidor con la capacidad de 2 vCPU y 4GB de memoria RAM, excepto para tipo Fortianalyzer que será de 4vCPU y 16GB de memoria RAM. En caso de que se necesiten configuraciones diferentes, las mismas serán el resultado de usar tantas USP como se requieran hasta alcanzar la configuración solicitada.
- La Unidad de Servicio de Almacenamiento: deberá reflejarse para fines de costeo, sobre una base de GB al mes a una velocidad de al menos 3 IOPS
- La Unidad de Servicio de Base de Datos: se reflejará, para fines de costeo, sobre una base por evento, por hora para una instancia de 2 vCPU y 4 GB de RAM. En caso de que se necesiten configu

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



diferentes, las mismas serán el resultado de usar tantas unidades de servicio de base de datos como se requieran hasta alcanzar la configuración solicitada.

- La Unidad de Servicio de los Servicios de Seguridad deberá reflejar, para fines de costeo sobre una base por evento de 1 hora, de todos los servicios descritos como servicios de seguridad en el presente anexo.
- Las Unidades de Servicios de Red, se deberá reflejar, para fines de costeo, como sigue:
 - Transferencia de datos: Una Unidad equivale a 1 GB de datos transferidos desde y hacia el fabricante de nube.
 - Servicio de resolución de nombres de dominio (DNS): Una unidad equivale a los servicios de administración de una zona alojada, servicios de hasta 100,000 consultas DNS y administración de un dominio durante un mes.
 - Certificados SSL: La unidad equivale a un certificado SSL por mes para proteger un dominio y sus páginas relacionadas.
- La Unidad de Servicios de Migración y Gestión: se reflejará, para fines de costeo, sobre una base por evento de 1 hora, de todas las características mínimas descritas en el presente anexo, incluyendo el personal requerido.
- La Unidad de Servicios de Transferencia de Conocimiento: reflejará, para fines de costeo, una sesión de transferencia de conocimiento de 1 hora para un máximo de 5 personas.

5. Entregables

TRIARA, en caso de ser adjudicado realizará la entrega de los siguientes reportes conforme lo solicita SEAJAL.

Identificador	Entregable o Producto	Plazo máximo de entrega
1	Bitácora mensual del servicio: Reportes de disponibilidad, desempeño de procesador y disco duro	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio
2	Reporte mensual de incidentes y solicitudes presentados a la Mesa de ayuda, su causa y solución.	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio
3	Reporte de uso de Unidades para fines de costeo	Dentro de los primeros 5 días hábiles al mes siguiente al servicio

6. Metodología y plan de trabajo

TRIARA, presenta la metodología de gestión de proyectos que utilizará para la atención y cumplimiento de los servicios ofertados.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Adicionalmente, TRIARA, presenta una propuesta de plan de trabajo general a desarrollar durante el proyecto que incluya al menos la lista de actividades, duración para cada tarea a realizar y responsable.

***Ver Metodología

***Ver Plan de trabajo

7. Perfil del Proveedor

TRIARA, demuestra que cuenta con la capacidad necesaria para llevar a cabo el Servicio, para lo cual presentará como mínimo los siguientes requisitos:

7.1 Recursos humanos

- Director de proyecto, con experiencia en las siguientes actividades:
 - Dirección de proyectos de desarrollo y/o gestión de nube.
 - Seguimiento al cumplimiento de compromisos establecidos en proyectos
 - Gestión y resolución de problemas y riesgos de los proyectos
 - Elaboración de planes de trabajo para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto

***Ver Anexo Certificación de personal

- Arquitecto de nube, con experiencia en las siguientes actividades:
 - Instalación, configuración, monitoreo y soporte de sistemas operativos Linux y Windows Server en sus diferentes distribuciones en nubes públicas.
 - Instalación, configuración, monitoreo y afinación de bases de datos MySQL y SQL en nubes públicas.
 - Instalación, configuración, monitoreo y afinación de servidores de aplicaciones, servidores web en nubes públicas.

***Ver Anexo Certificación de personal

- Especialista en seguridad de la información
 - Con experiencia en las siguientes actividades:
 - Seguridad de la información
 - Analizar y detectar amenazas de seguridad y desarrollar técnicas de prevención
 - Análisis forense y de malware
 - Analizar y evaluar las vulnerabilidades técnicas para el descubrimiento y explotación de vulnerabilidades en servidores y servicios.

***Ver Anexo Certificación de personal

400017

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



8. Niveles de servicio

Los niveles de servicio solicitados y que deberán ser reportados en línea con corte mensual, son los siguientes:

Indicador	Nivel de servicio
Disponibilidad mensual de los Servicios de Procesamiento y Bases de Datos	>= 99.95%
Disponibilidad de Servicio de Resolución de Nombres	>=99.99%
Disponibilidad de la mesa de ayuda	24x7x365
Tiempos de respuesta a incidentes y solicitudes	De acuerdo a la tabla mostrada más adelante

Niveles de atención de incidentes

TRIARA, en caso de ser adjudicado, considerará los tiempos máximos esperados para las actividades de atención de incidentes, la cual se define en función de severidad del evento. Los valores están expresados en minutos y horas hábiles. Además, el Proveedor de servicios adjudicados deberá proporcionar una matriz de escalamiento acorde a estos niveles de servicios solicitados.

Tipo de severidad	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo para solución
1) Critica	La plataforma de servicios en la nube se encuentra severamente impactado o se encuentra totalmente fuera de servicio (caído).	15min	240min
2) Alta	La funcionalidad de alguna aplicación o servicio es limitada. El Servicio en producción se encuentra inestable, con interrupciones periódicas.	30min	320min
3) Media	Existen errores en el servicio, pero éste continúa completamente operacional	2 horas	1 día
4) Baja	Se presentan errores de manera intermitentes sin que éstos afecte a la operación	4 horas	2 días

100018

RFC: TCO0691221



SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"

Niveles de atención de solicitudes

Los tiempos de atención de solicitudes serán de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de solicitud	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo de atención
1) Urgente	Orden de servicio necesaria para mejorar la plataforma y corrección de vulnerabilidades	30min	2 horas
2) Normal	Solicitud de modificación, que no impacta en la operación o en la seguridad	60min	8 horas

9. Términos y condiciones

TRIARA, considera dentro de su propuesta los costos de instalación, configuración e implementación iniciales para la continuidad del Servicio deberán ser sin costo para la convocante.

TRIARA, considera dentro de su propuesta que al término de la vigencia de los servicios contratados, toda la información generada durante el tiempo que estén vigentes los servicios será entregada a la Secretaría Ejecutiva del Sistema Estatal Anticorrupción de Jalisco, sin costo para la convocante.

TRIARA considera dentro de su propuesta que al término de la vigencia de los servicios contratados, si la SESAJ decide renovar los servicios con nube AWS más no así con el Prestador de servicios (TRIARA); TRIARA se obliga a entregar la configuración, credenciales de acceso, y toda la Información necesaria a fin de que la SESAJ pueda mantener la continuidad de los Servicios en la nube.

TRIARA, se compromete a no revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la SESAJ de ningún tipo, o las actividades u operaciones del mismo.

TRIARA, considera que se programarán revisiones conjuntas, entre TRIARA y la Convocante, en las instalaciones de la SESAJ o en línea, con el fin de cumplir con los tiempos máximos establecidos en los entregables y evitar desfases en la entrega del servicio

GUADALAJARA, JALISCO A 26 DE FEBRERO 2025

ATENTAMENTE
PROTESTO LO NECESARIO

OSCAR ALBERTO GUTIERREZ CARRILLO
APODERADO LEGAL DE
TRIARA.COM, S.A. DE C.V.

000019

TRIARA.COM, S.A. DE C.V.
RFC: TCO00912831

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Descripción de los servicios de la nube:

1. Modelo de Servicios

Los servicios propuestos por **TRIARA**, en caso de ser adjudicado dará a un hospedaje de procesamiento y almacenamiento en la NUBE o como se conoce en términos técnicos de "CLOUD COMPUTING" este modelo se caracteriza por responder a necesidades dinámicas proporcionando servicios bajo demanda de acuerdo con las necesidades del cliente.

En adición a esta característica la Nube ofrece una gran disponibilidad de los recursos disponibles con esfuerzo mínimo de administración por parte del cliente, esto implica acceso a recursos escalables y servicios tecnológicos en una red pública sin que esto conlleve una inversión en el mantenimiento de instalaciones propias

Características de nube AWS

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma que brinda servicios y herramientas en la nube para el desarrollo de aplicaciones, bases de datos, respaldo de información y otros recursos de TI como analíticos, inteligencia artificial e Internet de las cosas. Este servicio brinda experiencia y apoyo para implementar una estrategia híbrida sin necesidad de nuevas y costosas inversiones en hardware y software, para que el cliente simplifique sus operaciones y alcance sus objetivos de negocio.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de Nube **AWS** permite operar las cargas de trabajo críticas con servicios como:

- Cómputo bajo demanda,
- Almacenamiento
- Bases de datos como servicio
- Redes virtuales
- Monitoreo

000020

RFC: TCO0309120

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



1.2 OFERTA COMERCIAL



1.3 BENEFICIOS:

Nube AWS proporciona a nuestros clientes los siguientes beneficios:

- **Ahorro en costos** Los servicios en la nube le permiten intercambiar los gastos de capital (centros de datos, servidores físicos, etc.) por gastos variables, y pagar solo por lo que usa, ya sea por transacción o por hora.
- **Eficiencia operativa** Aprovisiona la cantidad de recursos que realmente necesita, ampliándolos o disminuyéndolos instantáneamente en función de las necesidades de la empresa.
- **Continuidad operativa** Cuentas con hardware y software especializado, simplifique su operación, libere recursos humanos y dedíquelos a la innovación y crecimiento de su negocio

1.4 SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA

La **nube AWS** proporciona un conjunto de servicios de infraestructura que permiten implementar SAP HANA, tolerancia a errores y de manera asequible. Mediante la implementación de esta solución en la **nube AWS**, se puede aprovechar la funcionalidad de SAP HANA junto con la flexibilidad y la seguridad de la **nube AWS**.

1.5 EXPLICACIÓN DE LAS ZONAS DE DISPONIBILIDAD

Los servicios de **AWS** se alojan en nuestro espacio global de centros de datos, lo que permite a nuestros clientes consumir servicios sin necesidad de crear ni administrar instalaciones físicas. Los servicios en la nube de **AWS** se ofrecen en regiones diferentes, en distintas áreas geográficas. Una región es un lugar físico del mundo donde tenemos varias ubicaciones aisladas denominadas "zonas de disponibilidad" diseñadas para mantenerse aisladas de fallos que ocurran en otras zonas de disponibilidad (consulte la siguiente ilustración siguiente). Las zonas de disponibilidad constan de uno o varios centros de datos discretos, cada uno de ellos con alimentación, redes y conectividad redundantes, que se alojan en instalaciones independientes.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"

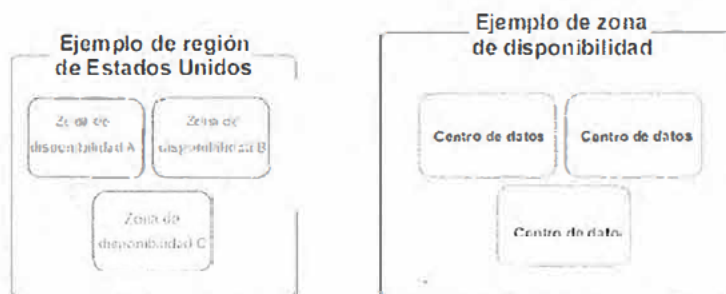


Ilustración – Zonas de disponibilidad de AWS constan de más de un centro de datos. Cada región de AWS contiene más de dos zonas de disponibilidad. Algunas regiones tienen hasta seis zonas de disponibilidad.

AWS ofrece a los clientes la flexibilidad necesaria para colocar las instancias y almacenar datos en varias regiones geográficas, así como en varias zonas de disponibilidad dentro de cada región. Usted decide en qué regiones de **AWS** alojar sus datos y si estos residen únicamente en las regiones especificadas durante el tiempo que usted elija

1.6 LISTADO DE REGIONES CON ZONAS DE DISPONIBILIDAD

Puede encontrar información sobre cada región en la página de Infraestructura Global de **AW**. La siguiente **Ilustración** muestra las regiones y zonas de disponibilidad actuales de **AWS**.

Para poder distribuir contenido a los usuarios finales con baja latencia, Amazon CloudFront usa una red global conformada actualmente de más de 410 PoPs, incluidas más de 400 ubicaciones perimetrales y 13 cachés regionales de nivel medio en más de 90 ciudades de 48 países.



Ilustración – La infraestructura global de AWS consta de 114 zonas de disponibilidad y 36 regiones.

[Handwritten signature]

000022

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



2. Proveedores de Servicios

TRIARA, en caso de ser adjudicado proveerá el servicio de Nube **AWS**, que ofrece potencia de cómputo, almacenamiento, entrega de contenido y cualquier otra funcionalidad a nivel infraestructura entregada en los diferentes modelos de servicios a través de centros de datos geográficamente separados uno de otro, siendo los propietarios y responsables del mantenimiento de los equipos conectados en red que son necesarios para dichos servicios de aplicaciones, ofreciendo todos estos servicios de manera pública mediante un esquema de auto servicio a pequeñas, medianas y grandes empresas.

El servicio de Nube **AWS** que ofrecerá **TRIARA**, en caso de ser adjudicado, cumplirá con las siguientes certificaciones

ISO 27001:2022, Certificación de Gestión de la Seguridad.

ISO/IEC 27001:2022 es una norma o estándar de administración de la seguridad que establece prácticas recomendadas en materia de administración de la seguridad, así como controles de seguridad exhaustivos, conforme a las prácticas recomendadas de la norma ISO/IEC 27002. La base de esta certificación es el desarrollo y la implementación de un estricto programa de seguridad, que incluye el desarrollo e implementación de un sistema de administración de seguridad de la información (ISMS) que define cómo **AWS** administra la seguridad constantemente de forma exhaustiva e integral. Este estándar de seguridad internacional, ampliamente conocido, especifica que **AWS** realiza lo siguiente:

- Evaluamos sistemáticamente los riesgos de seguridad de la información, teniendo en cuenta el impacto de las amenazas y vulnerabilidades.
- Diseñamos e implementamos un conjunto completo de controles de seguridad de la información y otros mecanismos de gestión de riesgos para afrontar los riesgos de seguridad a los que están expuestos el cliente y la arquitectura.
- Disponemos de un proceso general de administración para garantizar que los controles de seguridad de la información satisfagan nuestras necesidades de manera continua.

AWS cuenta con la certificación de conformidad con las normas ISO/IEC 27001:2022, 27017:2015 y 27018:2019. Estas certificaciones las llevan a cabo auditores externos independientes. El cumplimiento de estos estándares y códigos de conducta reconocidos a escala Internacional demuestra nuestro compromiso con la seguridad de la información en todas las esferas de la organización y que el programa de seguridad de **AWS** está en consonancia con las principales prácticas recomendadas del sector.
<https://aws.amazon.com/es/compliance/iso-27001-faqs/>

ISO/IEC 27017:2015

ISO/IEC 27017:2015 proporciona orientación sobre los aspectos de seguridad de la información de la informática en la nube y recomienda la implementación de controles de seguridad de la información específicos de la nube que complementan las directrices de las normas ISO/IEC 27002 e ISO/IEC 27001. Este código de conducta proporciona orientación sobre implementación de controles de seguridad de la información adicionales específica para proveedores de servicios de nube.

[Firma manuscrita]

000023

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Para mayor detalle consultar la siguiente página <https://aws.amazon.com/es/compliance/iso-27017-fags/>

ISO/IEC 27018:2019

La norma ISO/IEC 27018:2019 es un código de prácticas diseñado para proteger datos personales en la nube. Se basa en la norma ISO/IEC de seguridad de la información 27002 y proporciona pautas de implementación sobre los controles IEC/IEC 27002 aplicables a la información personalmente identificable (PII) en la nube pública. Además, proporciona un conjunto de controles adicionales y asesoramiento relacionado a fin de satisfacer los requisitos de protección de la información personalmente identificable en la nube no cubiertos por el conjunto de controles existentes de la norma ISO/IEC 27002.

Para mayor detalle consultar la siguiente página <https://aws.amazon.com/es/compliance/iso-27018-fags/>

Referencia forma parte del certificado indicado en el ANEXO de certificaciones AWS

ISO/IEC 9001:2015

ISO9001, Certificación de Calidad de Sistemas de Gestión.

La norma ISO 9001:2015 describe un enfoque orientado a procesos para documentar y revisar la estructura, las responsabilidades y los procedimientos necesarios para lograr una administración de la calidad real de una organización. En secciones específicas de la norma se incluye información sobre temas como los siguientes:

- Requisitos de un sistema de administración de la calidad, que incluye documentación de un manual de calidad, control de documentos y determinación de interacciones de procesos
- Responsabilidades de administración
- Administración de recursos, incluidos recursos humanos y el entorno de trabajo de una organización
- Desarrollo de servicios, incluidos los pasos que abarcan desde el diseño a la entrega
- Satisfacción del cliente
- Medición, análisis y mejora del sistema de gestión de la calidad mediante actividades como auditorías internas y acciones correctivas y preventivas

La dave para mantener la certificación a largo plazo de acuerdo con esta norma consiste en establecer, mantener y mejorar la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos de manera que los productos y servicios de **AWS** satisfagan consistentemente los requisitos de **calidad de la norma ISO 9001:2015**.

Para mayor detalle consultar la siguiente página <https://aws.amazon.com/es/compliance/iso-9001-fags/>

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



SOC 3

Auditorías SOC 3:

Los informes de Control de organizaciones y sistemas (SOC) de **AWS** son informes de análisis independientes de terceros que demuestran de qué manera **AWS** logra los controles y objetivos clave de conformidad. La finalidad de estos informes es ayudarle a usted y a sus auditores a entender los controles de **AWS** que se han establecido como soporte a las operaciones y la conformidad. Existen cinco tipos de informes SOC de **AWS**:

- Informe SOC 1 de **AWS**, disponible para los clientes de **AWS** mediante **AWS** Artifact.
- Informe de seguridad, disponibilidad y confidencialidad SOC 2 de **AWS**, disponible para los clientes de **AWS** mediante **AWS** Artifact.
- Informe de seguridad, disponibilidad y confidencialidad SOC 2 de **AWS**, disponible para los clientes de **AWS** mediante **AWS** Artifact (el ámbito incluye solo Amazon DocumentDB).
- Informe tipo I de privacidad SOC 2 de **AWS**, disponible para los clientes de **AWS** mediante **AWS** Artifact.
- Informe de Seguridad, disponibilidad y confidencialidad SOC 3 de **AWS**,

Para mayor detalle consultar la siguiente página SOC 3: <https://aws.amazon.com/es/compliance/soc-faqs/>

3. Descripción y alcance de los servicios requeridos

TRIARA, en caso de ser adjudicado continuará con la consola actual de administración con número ID **AWS** **276829287495**, para lo cual, si el proveedor adjudicado es distinto al proveedor anterior, el proveedor adjudicado deberá coordinarse con el proveedor anterior para realizar, de forma programada y notificada previamente a la **SESAJ**, el intercambio o migración de cuenta tratando de afectar lo menos posible a la operación de los servicios.

Proceso de migración de Organizaciones de AWS

Al planificar la migración, se deberá tomar en cuenta los siguientes requisitos previos:

- Se tiene los permisos que necesita para mover las cuentas de **SESAJ** y de los miembros en la Organización.
- Realizar una copia de seguridad de todos los informes de las cuentas de miembros que necesita conservar. Las cuentas de los miembros no pueden acceder a estos informes después de dejar la Organización.
- Un plan para abordar los cargos en los que se incurre mientras se migran las cuentas.
- Un plan para actualizar el método de pago/facturación de cualquier cuenta que esté cambiando de organización.

El proceso técnico de migración de cuentas de nube **AWS** y de la organización y toda la información relacionada se encuentra en la siguiente liga:

<https://aws.amazon.com/es/premiumsupport/knowledge-center/organizations-move-accounts/>

000025

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



• Unidades de Servicio de Procesamiento (USP).

La USP, tiene como objetivo definir una unidad mínima para el auto aprovisionamiento de recursos de cómputo necesarios para la operación de las aplicaciones de la **SESAJ**. Las USP deben poder incrementar sus capacidades de forma automática de acuerdo con la demanda de recursos de procesamiento requeridas por las aplicaciones o sistemas, derivadas de la captura y consulta e información por parte de los usuarios o de procesos de extracción, transformación y carga de información.

La USP en la **Nube AWS**, está formado por recursos de Hardware y Software inicialmente, seleccionados por la **SESAJ**, con apoyo de **TRIARA**,

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma que brinda servicios y herramientas en la nube para el desarrollo de aplicaciones, bases de datos, respaldo de información y otros recursos de TI como analíticos, inteligencia artificial e Internet de las cosas. Este servicio brinda experiencia y apoyo para implementar una estrategia híbrida sin necesidad de nuevas y costosas inversiones en hardware y software, para que el cliente simplifique sus operaciones y alcance sus objetivos de negocio.

Amazon EC2 proporciona una amplia selección de tipos de instancias optimizados para adaptarse a diferentes casos de uso. Los tipos de instancia abarcan varias combinaciones de capacidad de CPU, memoria, almacenamiento y redes. Le proporcionan flexibilidad para elegir la combinación de recursos adecuada para sus aplicaciones. Cada tipo de instancia incluye uno o varios tamaños de instancia, lo que le permite escalar sus recursos según los requisitos de la carga de trabajo de destino.

Amazon EC2 proporciona las siguientes opciones de compra para que pueda optimizar los costos en función de sus necesidades:

- **Instancias bajo demanda:** pague por segundos por las instancias que lance.
- **Savings Plans:** reduce los costos de Amazon EC2 comprometiéndose a una cantidad de uso constante, en USD por hora, durante un período de 1 o 3 años.
- **Instancias reservadas:** reduce sus costos de Amazon EC2 comprometiéndose con una configuración de instancia coherente, incluido el tipo de instancia y la región, por un período de 1 o 3 años.
- **Instancias de spot:** solicite instancias EC2 no utilizadas, que pueden reducir sus costos de Amazon EC2 considerablemente.
- **Hosts dedicados:** Pague por un host físico dedicado exclusivamente a ejecutar sus instancias y utilice sus propias licencias de software por conector, por núcleo o por VM para reducir costos.
- **Instancias dedicadas:** Pague por hora las instancias que se ejecutan en hardware de un solo propietario.
- **Reserva de capacidades** – Reserva de capacidad para las instancias EC2 en una zona de disponibilidad específica para cualquier duración.

Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (**Amazon EC2**) es un servicio web que proporciona capacidad informática en la nube segura y de tamaño modificable. Está diseñado para simplificar el uso de la informática en la nube a escala web para los desarrolladores. La sencilla interfaz de servicios web de Amazon EC2 permite obtener y configurar capacidad con una fricción mínima. Proporciona un control completo sobre los recursos informáticos y puede ejecutarse en el entorno informático acreditado de Amazon.

000026

RFC: TSC0000000000

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Amazon EC2 ofrece la plataforma informática más amplia y profunda con elección de procesador, almacenamiento, red, sistema operativo y modelo de compra. Se ofrecen los procesadores más rápidos de la nube y es la única nube con 400 Gbps de red de Ethernet. Se cuenta con las instancias de GPU más poderosas para la capacitación de machine learning y las cargas de trabajo gráficas, así como las instancias de costo por inferencia más bajas de la nube. En **AWS** se ejecutan más cargas de trabajo de SAP, HPC, machine learning y Windows que en cualquier otra nube.

Fortinet FortiAnalyzer Centralized Logging/Reporting

Fortinet FortiAnalyzer agrega de forma segura datos de registro de dispositivos Fortinet y otros dispositivos compatibles con syslog. Utilizando un conjunto completo de informes fácilmente personalizados, los usuarios pueden filtrar y revisar registros, incluidos tráfico, eventos, virus, ataques, contenido web y datos de correo electrónico, extrayendo los datos para determinar su postura de seguridad y garantizar el cumplimiento normativo. FortiAnalyzer es uno de varios productos versátiles de administración de Fortinet que proporcionan una diversidad de tipos de implementación, flexibilidad de crecimiento, personalización avanzada a través de API y licencias simples. Abarca informes, análisis de registros y gestión central.

Amazon ECS

Amazon Elastic Container Service (**Amazon ECS**) es un servicio de orquestación de contenedores completamente administrado, para ejecutar sus aplicaciones más sensibles y de misión crítica debido a su seguridad, confiabilidad y escalabilidad. Permite ejecutar, ajustar la escala y proteger aplicaciones en contenedores Docker en **AWS**. Las aplicaciones empaquetadas como contenedores a nivel local se implementarán y ejecutarán de la misma forma que los contenedores administrados por Amazon ECS. Con Amazon ECS, ya no es necesario instalar, hacer funcionar ni ajustar la escala de su propia infraestructura de administración de clústeres y organización de contenedores. Además, le permite enfocarse en las necesidades de los recursos y en los requisitos de disponibilidad de su aplicación en contenedor.

Sistemas operativos

Las AML (imágenes de máquina de Amazon) se preconfiguran con una lista de sistemas operativos cada vez mayor. Asimismo, puede utilizar nuestras herramientas de agrupación para cargar sus propios sistemas operativos. Entre los sistemas operativos que puede utilizar actualmente con sus Instancias de Amazon EC2 se encuentran los siguientes:

- Amazon Linux
- Red Hat Enterprise Linux

Unidad de Servicio Almacenamiento

Esta unidad tiene como objetivo satisfacer el almacenamiento de todos los datos, aplicaciones y respaldos necesarios para la **SESAJ**.

TRIARA, se da por enterado y hace saber a **SESAJ** que en caso de ser el licitante ganador proporcionará unidades de almacenamiento de datos, aplicaciones y respaldos que cumplirán con los requerimientos solicitados por la **SESAJ**.

Para cubrir las características mencionadas **TRIARA**, ofrecerá:

1100027

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Almacenamiento para Bases de Datos:

La nube **AWS** permitirá proporcionar instancias de base de datos de Amazon RDS para MySQL, MariaDB, usan volúmenes de Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) para el almacenamiento de bases de datos y archivos de registro. En función de la cantidad de almacenamiento solicitado, Amazon RDS utiliza automáticamente varios volúmenes de Amazon EBS para mejorar el desempeño.

La nube **AWS**, tendrá capacidades que proporcionará Amazon RDS y contará con funcionalidades de alta disponibilidad y compatibilidad con la conmutación por error para las instancias de base de datos con despliegues Multi-AZ. Amazon RDS usa varias tecnologías diferentes para proporcionar compatibilidad con la conmutación por error.

La nube **AWS**, contará con el servicio de Amazon RDS que tendrá tres tipos de almacenamiento, en la lista siguiente se describen brevemente los tres tipos de almacenamiento:

- SSD de uso general: los volúmenes SSD de uso general ofrecen un almacenamiento rentable que resulta idóneo para una amplia variedad de cargas de trabajo. Estos volúmenes ofrecen latencias de milisegundos de un solo dígito y la posibilidad de ampliar a ráfagas de 3000 IOPS durante periodos largos de tiempo. El desempeño de referencia para estos volúmenes se determina en función del tamaño del volumen.
- IOPS provisionadas: el almacenamiento de IOPS provisionadas está diseñado para satisfacer las necesidades de las cargas de trabajo con uso intensivo de operaciones de E/S, y en especial de las cargas de trabajo de bases de datos, que requieren una latencia de E/S baja y una velocidad de E/S constante.
- Magnético: Amazon RDS también admite el almacenamiento magnético para garantizar la compatibilidad con versiones anteriores. Es recomendable utilizar volúmenes SSD de uso general o de IOPS provisionadas para las nuevas necesidades de almacenamiento. La cantidad máxima de almacenamiento que se permite para Instancias de base de datos en el almacenamiento magnético es menor que el de otros tipos de almacenamiento. Para obtener más información, consulte Almacenamiento magnético

La nube **AWS**, permitirá crear volúmenes de almacenamiento y adjuntarlos a instancias de Amazon EC2. Una vez adjuntados, puede crear un sistema de archivos sobre estos volúmenes, ejecutar una base de datos o darles cualquier otro uso que le daría al almacenamiento en bloques. Los volúmenes de Amazon EBS se colocan en una zona de disponibilidad específica, donde se replican automáticamente para protegerlo de errores de componentes individuales. Todos los tipos de volúmenes de EBS ofrecen capacidades de instantáneas duraderas y están diseñados para proporcionar una disponibilidad del 99,999 %.

- Almacenamiento para Repositorio de Aplicaciones (File System)

Para cubrir las características mencionadas **TRIARA**, ofrecerá:

La nube **AWS** contará con Amazon Elastic Block Store (EBS) es un servicio de almacenamiento de bloque de alto rendimiento fácil de usar, diseñado para usar con Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) tanto en cargas de trabajo intensivas de rendimiento como de transacciones, a cualquier escala. En Amazon EBS se implementa una amplia gama de cargas de trabajo, como bases de datos relacionales y no relacionales, aplicaciones empresariales, aplicaciones en contenedores, motores de análisis de big data, sistemas de archivos y flujos de trabajo de contenido multimedia.

11000028

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Se podrá elegir entre seis tipos de volúmenes diferentes para encontrar un equilibrio entre el precio y el rendimiento óptimos. Puede lograr una latencia de milisegundos de un solo dígito para cargas de trabajo de bases de datos de alto rendimiento, como SAP HANA, o un rendimiento de gigabytes por segundo para cargas de trabajo secuenciales de gran tamaño, como Hadoop. Puede cambiar los tipos de volumen, ajustar el rendimiento o aumentar el tamaño del volumen sin interrumpir sus aplicaciones fundamentales, de modo que disponga de un almacenamiento rentable cuando lo necesite.

Diseñados para sistemas críticos, los volúmenes de EBS se replican dentro de una zona de disponibilidad (AZ) y se pueden escalar fácilmente a petabytes de datos. Además, puede utilizar instantáneas de EBS con políticas de ciclo de vida automatizadas para realizar copias de seguridad de los volúmenes en Amazon S3, a la vez que garantiza la protección geográfica de la continuidad del negocio y de los datos.

- Almacenamiento para respaldo

Para cubrir las características mencionadas **TRIARA**, ofrecerá:

La **nube AWS**, contará con, **AWS Backup** es un servicio completamente administrado de copia de seguridad que facilita la tarea de centralizar y automatizar las copias de seguridad de datos en los servicios de **AWS** en la nube. Al utilizar **AWS Backup**, puede configurar centralmente las políticas de copia de seguridad y supervisar la actividad de copia de seguridad para recursos de **AWS**, tales como los volúmenes de Amazon EBS, bases de y datos de Amazon RDS.

En la **nube AWS**, el cliente podrá cargar cualquier tipo de archivo, como imágenes, copias de seguridad, datos, películas, etc., en un bucket de S3. El tamaño máximo de un archivo que puede cargar con la consola de Amazon S3 es de 160 GB. Para cargar un archivo que sobrepasa los 160 GB de tamaño, utilice la CLI de **AWS**, el SDK de **AWS** o la API de REST de Amazon S3.

El etiquetado de objetos le permite categorizar el almacenamiento. Cada etiqueta es un par clave-valor. Los valores de clave y de etiqueta distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Puede tener hasta 10 etiquetas por objeto. Para agregar etiquetas a todos los objetos que va a cargar, elija Add tag (Agregar etiqueta). Escriba un nombre de etiqueta en el campo Key (Clave). Escriba un valor para la etiqueta. Una clave de etiqueta puede tener una longitud de hasta 128 caracteres Unicode y los valores de etiqueta pueden tener una longitud de hasta 255 caracteres Unicode. Para obtener más información acerca de las etiquetas de objeto, consulte etiquetado de objetos en la guía del desarrollador de Amazon Simple Storage Service.

La **nube AWS**, contará con **AWS Network Firewall** proporciona URL / nombre de dominio, dirección IP y filtrado de tráfico saliente basado en contenido para detener la posible pérdida de datos, ayudar a cumplir con los requisitos de conformidad y bloquear las comunicaciones de malware conocido. **AWS Network Firewall** admite miles de reglas que pueden filtrar el tráfico de red destinado a direcciones IP incorrectas conocidas o nombres de dominio incorrectos conocidos.

AWS, garantizará la seguridad desarrollando un programa en el que se incorporaran las mejores prácticas recomendadas de privacidad y protección de datos global, para ayudarlo a operar seguro dentro de **AWS** y utilizar de la mejor forma nuestro entorno de control de seguridad. Estos procesos de seguridad y control son validados por evaluaciones independientes de terceros. Configure las políticas de copias de seguridad a partir de una consola de central para este fin para simplificar la administración de estos archivos y garantizar fácilmente el respaldo y la protección de los datos de las aplicaciones que se encuentran en los servicios de **AWS**. Use la interfaz de línea de comandos, las API y la consola central de **AWS Backup** para hacer copias de seguridad, recuperar y definir políticas de retención de los respaldos en los servicios de **AWS**.

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



La **nube AWS** contará con volúmenes de SSD de mayor rendimiento diseñado para cargas de trabajo transaccionales sensibles a la latencia y crítica para la empresa. Este almacenamiento tendrá un rendimiento de latencia menor a 9 milisegundos.

- **Unidad de Servicio de Base de Datos**

El Servicio de Base de Datos en la nube de **AWS**, proveerá todas las herramientas para la ejecución de Servidores de Bases de Datos, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS) e Infraestructura como Servicio (IaaS) lo cual incluye el Sistema Operativo, el motor de la Base de Datos, licenciamiento en caso de ser requerido y los recursos de conectividad y administración para el correcto funcionamiento de la Base de Datos

La **nube AWS**, contará con el servicio de Amazon RDS considerando las siguientes versiones e instancias.

RDS MySQL

MySQL es la base de datos relacional de código abierto más popular del mundo y Amazon RDS hace que resulte sencillo configurar, utilizar y escalar implementaciones MySQL en la nube. Con Amazon RDS, puede implementar servidores MySQL escalables en unos minutos con una capacidad de hardware rentable y redimensionable.

Amazon RDS for MySQL le quita trabajo para que pueda centrarse en el desarrollo de la aplicación, ya que se ocupa de las tareas de administración de bases de datos que precisan tiempo, como las copias de seguridad, los parches de software, la monitorización, el escalado y la replicación.

Amazon RDS es compatible con las versiones 5.7 y 8.0 de MySQL Community Edition, lo que significa que el código, las aplicaciones y las herramientas que utiliza actualmente puede utilizarlos con Amazon RDS

RDS MariaDB

MariaDB es una base de datos relacional popular de código abierto creada por los desarrolladores originales de MySQL. Amazon RDS facilita las tareas de configuración, utilización y escalado de implementaciones del servidor de MariaDB en la nube. Con Amazon RDS, puede implementar bases de datos escalables de MariaDB en la nube en cuestión de minutos, con una capacidad de hardware rentable y redimensionable.

Ya no tendrá que centrarse en la aplicación, pues Amazon RDS se ocupa de tareas de administración de bases de datos que requieren mucho tiempo, como las copias de seguridad, los parches de software, la monitorización, el escalado y la replicación.

Amazon RDS es compatible con las versiones 10.4, 10.5, 10.6 y 10.11, de MariaDB Server, lo que significa que puede utilizar el código, las aplicaciones y las herramientas que ya utiliza hoy día con Amazon RDS.

- **Unidad de Servicios de Seguridad**

TRIARA, le permitirá a la **SESAJ** establecer políticas de seguridad lógica en los equipos, de acuerdo con las necesidades del mismo

Seguridad en AWS.

Para proporcionar seguridad y privacidad de un extremo a otro, **AWS** crea servicios de acuerdo con mejores prácticas de seguridad, proporciona características de seguridad adecuadas en esos servicios y documentación

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



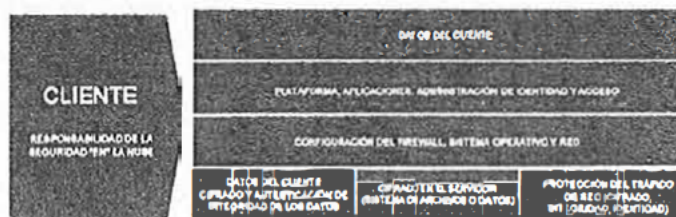
cómo utilizar esas funciones. Además, los clientes de **AWS** deben utilizar esas características y prácticas recomendadas para diseñar un entorno de aplicaciones adecuadamente seguro. Permitir a los clientes garantizar la confidencialidad, la integridad y disponibilidad de sus datos es de suma importancia para **AWS**, al igual que mantener la confianza y seguridad.

Responsabilidad compartida.

Existe un modelo de responsabilidad compartida entre el cliente y la **nube AWS**. **AWS** opera, administra, y controla los componentes desde el sistema operativo host y la capa de virtualización hasta la seguridad física de las instalaciones en las que operan los servicios. **TRIARA**, asume la responsabilidad y gestión del sistema operativo invitado (incluidas actualizaciones y parches de seguridad), otro software de aplicación, instalación y configuración de Amazon VPC, así como la configuración del firewall de grupo de seguridad proporcionado.

Como se menciona en el párrafo anterior los clientes de los servicios de informática en la nube crean sistemas sobre la infraestructura de la nube, los proveedores de servicios en la nube y los clientes de estos servicios comparten las responsabilidades en materia de seguridad y conformidad. En un modelo de infraestructura como servicio (IaaS), usted controla el diseño y la protección de sus aplicaciones y los datos que coloca en la infraestructura, mientras que el proveedor de servicios en la nube es responsable de prestar servicios en una plataforma controlada de alta seguridad y de proporcionar una amplia gama de características de seguridad adicionales. El nivel de responsabilidades del proveedor de servicios en la nube y del cliente en este modelo de responsabilidad compartida depende del modelo de implementación de la nube (véanse los modelos de definición de la informática en la nube de NIST).

El modelo de responsabilidad compartida de **AWS** se ilustra a continuación.



- **Responsabilidad de AWS:** *AWS opera, administra y controla los componentes de la infraestructura, desde el sistema operativo de alojamiento y la capa de virtualización hasta la seguridad física de las instalaciones en las que opera el servicio.*
- **Responsabilidad de TRIARA,:** *los clientes o los socios asumen la responsabilidad y la administración del sistema operativo invitado (incluidas las actualizaciones y los parches de seguridad), de cualquier otro software de aplicaciones asociadas y de la configuración de los firewalls de los grupos de seguridad que ofrece AWS, así como de otras características de seguridad y administración de cambios y registro.*

El modelo de responsabilidad compartida (<https://aws.amazon.com/es/compliance/shared-responsibility-model/>) de **AWS** se explica en mayor detalle en el sitio web de cumplimiento de **AWS**.

Listas de control de acceso a la Red. (Network ACLs)

Una lista de control de acceso a la red (ACL) es una capa de seguridad opcional para su VPC que actúa como un firewall para controlar el tráfico que entra y sale de una o más subredes. Puede configurar ACL de red con reglas similares a las de sus grupos de seguridad para agregar una capa adicional de seguridad a su VPC. Para obtener más información sobre las diferencias entre los grupos de seguridad y las ACL de red, consulte Comparación de grupos de seguridad y ACL de red.

Grupo de seguridad.

Un grupo de seguridad actúa como un firewall virtual para que su instancia controle el tráfico entrante y saliente. Cuando lanza una instancia en una VPC, puede asignar hasta cinco grupos de seguridad a la instancia. Los grupos de seguridad actúan a nivel de instancia, no a nivel de subred. Por lo tanto, cada instancia de una subred de su VPC puede asignarse a un conjunto diferente de grupos de seguridad.

Si lanza una instancia utilizando la API de Amazon EC2 o una herramienta de línea de comandos y no especifica un grupo de seguridad, la instancia se asigna automáticamente al grupo de seguridad predeterminado para la VPC. Si lanza una instancia con la consola de Amazon EC2, tiene la opción de crear un nuevo grupo de seguridad para la instancia. Para cada grupo de seguridad, agrega reglas que controlan el tráfico entrante a las instancias y un conjunto separado de reglas que controlan el tráfico saliente.

Puede configurar ACL de red con reglas similares a las de sus grupos de seguridad para agregar una capa adicional de seguridad a su VPC. Para obtener más información sobre las diferencias entre los grupos de seguridad y las ACL de red, consulte Comparación de grupos de seguridad y ACL de red.

Administración de identidades (IAM)

Con IAM, puede controlar de forma segura el acceso a los servicios y recursos de **AWS** para sus usuarios. Puede crear y administrar usuarios y grupos de **AWS** y usar permisos para otorgar acceso de usuario a los recursos de **AWS**. Puede crear roles en IAM y administrar permisos para controlar qué operaciones puede realizar la entidad o el servicio de **AWS** que asume el rol. También puede definir qué entidad puede asumir el rol.

AWS Config: proporciona información histórica detallada sobre la configuración de sus recursos de **AWS**, incluidos sus usuarios, grupos, roles y políticas de IAM. Por ejemplo, puede usar **AWS Config** para determinar los permisos que pertenecían a un usuario o grupo en un momento específico. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3): registra las solicitudes de acceso a sus buckets de Amazon S3.

AWS Security Hub es una funcionalidad que tiene la nube que le brinda una vista integral de su estado de seguridad en **AWS** y lo ayuda a comparar su entorno con los estándares y las mejores prácticas de la industria de seguridad. Security Hub recopila datos de seguridad de varias cuentas de **AWS**, servicios y productos de socios externos compatibles, y lo ayuda a analizar sus tendencias de seguridad e identificar los problemas de seguridad de mayor prioridad.

Agente de Amazon Inspector es una funcionalidad que tiene la nube, es un agente de software que puede instalar en las instancias EC2 que se incluyen en el destino de evaluación. El agente recopila un amplio conjunto de datos de configuración (telemetría).

AWS Systems Manager es una funcionalidad que tiene la nube, es una colección de capacidades que permiten la visibilidad y el control de sus recursos de **AWS**. Dos de las funciones que forman parte de Systems Manager pueden funcionar con Organizaciones para trabajar en todas las cuentas de **AWS** de su organización.

Amazon GuardDuty es una funcionalidad que tiene la nube, es un servicio de monitoreo de seguridad continuo que analiza y procesa una variedad de fuentes de datos, utilizando fuentes de inteligencia de amenazas y aprendizaje automático para identificar actividades inesperadas y potencialmente no autorizadas y maliciosas dentro de su entorno de **AWS**. Esto puede incluir problemas como escaladas de privilegios, uso de credenciales expuestas o comunicación con direcciones IP, URL o dominios maliciosos.

AWS Trusted Advisor es una funcionalidad que tiene la nube, que inspecciona su entorno de **AWS** y hace recomendaciones cuando existen oportunidades para ahorrar dinero, mejorar la disponibilidad y el rendimiento del sistema o ayudar a cerrar las brechas de seguridad. Cuando se integra con Organizaciones, puede recibir los resultados de las comprobaciones de Trusted Advisor para todas las cuentas de su organización y descargar informes para ver los resúmenes de sus comprobaciones y los recursos afectados.

Característica Autenticación multi-factor (MFA) de la nube AWS

MFA agrega seguridad adicional porque requiere que los usuarios proporcionen autenticación única desde un mecanismo MFA compatible con **AWS** además de sus credenciales de inicio de sesión habituales cuando acceden a sitios web o servicios de **AWS**:

- **Dispositivos virtuales MFA.** Una aplicación de software que se ejecuta en un teléfono u otro dispositivo y emula un dispositivo físico. El dispositivo genera un código numérico de seis dígitos basado en un algoritmo de contraseña de un solo uso sincronizado en el tiempo. El usuario debe escribir un código válido del dispositivo en una segunda página web durante el inicio de sesión. Cada dispositivo virtual MFA asignado a un usuario debe ser único. Un usuario no puede escribir un código del dispositivo MFA virtual de otro usuario para autenticarse. Debido a que pueden ejecutarse en dispositivos móviles no seguros, es posible que la MFA virtual no proporcione el mismo nivel de seguridad que los dispositivos U2F o los dispositivos MFA de hardware.
- **Llave de seguridad U2F.** Un dispositivo que se conecta a un puerto USB de su computadora. U2F es un estándar de autenticación abierto alojado por FIDO Alliance. Cuando habilita una clave de seguridad U2F, inicia sesión ingresando sus credenciales y luego tocando el dispositivo en lugar de ingresar manualmente un código. Para obtener información sobre las claves de seguridad **AWS** U2F compatibles, consulte Autenticación multifactor.

Certificados SSL

Para habilitar las conexiones HTTPS a su sitio web o aplicación en **AWS**, necesita un certificado de servidor SSL / TLS. Para los certificados en una región admitida por **AWS** Certificate Manager (ACM), le recomendamos que utilice ACM para aprovisionar, administrar e implementar sus certificados de servidor. En regiones no admitidas, debe utilizar IAM como administrador de certificados.

Utilice IAM como administrador de certificados solo cuando deba admitir conexiones HTTPS en una región que no sea compatible con ACM. IAM cifra de forma segura sus claves privadas y almacena la versión cifrada en el almacenamiento del certificado SSL de IAM. IAM admite la implementación de certificados de servidor en todas las regiones, pero debe obtener su certificado de un proveedor externo para usarlo con **AWS**. No puede cargar un certificado ACM en IAM. Además, no puede administrar sus certificados desde la consola de IAM.

Pruebas de penetración infraestructura AWS.

La **SEAJAL** puede realizar evaluaciones de seguridad o pruebas de intrusión en su infraestructura de **AWS** sin aprobación previa de 8 servicios, enumerados en la siguiente sección bajo "Servicios permitidos".

Servicios permitidos

000033

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- Instancias de Amazon EC2, NAT Gateways y balanceadores de carga elásticos
- Amazon RDS
- Amazon CloudFront
- Amazon Aurora
- Amazon API Gateways
- AWS Lambda y funciones de Lambda Edge
- Recursos de Amazon Lightsail
- Entornos de Amazon Elastic Beanstalk

Actividades prohibidas

- DNS Zone Walking a través de las zonas alojadas de Amazon Route 53
- Denegación de servicio (DoS), denegación de servicio distribuida (DDoS), DoS simulada, DDoS simulada (Sujetos a la política de pruebas de simulación DDoS)
- Saturación de puertos
- Saturación de protocolos
- Saturación de solicitudes (de inicio de sesión o de API)

Asegúrese de que estas actividades estén alineadas con la política que se establece a continuación. Nota: No se permite que los clientes realicen por sí solos evaluaciones de seguridad de la infraestructura de AWS o de los servicios de AWS. Si detecta un problema dentro de cualquier servicio de AWS en el transcurso de la evaluación de seguridad, comuníquese con Seguridad de AWS de inmediato. Si AWS recibe un Informe de abuso por actividades relacionadas con sus pruebas de seguridad, se lo enviaremos. Al responder, informe la causa raíz de la actividad informada y detalle lo que ha hecho para evitar que el problema notificado se repita. Obtenga más información consulte la siguiente página. <https://aws.amazon.com/es/premiumsupport/knowledge-center/aws-abuse-report/>.

Análisis forense digital en AWS

AWS proporciona una variedad de herramientas para ayudar a los clientes con sus prácticas forenses en entornos AWS complejos a escala empresarial. Inicio sesión, los servicios de monitoreo y administración de recursos pueden ayudarlo a responder de manera más efectiva si ocurre una violación de seguridad al ofrecer los datos que permite la investigación forense de la actividad maliciosa. Esto le permite determinar rápidamente la causa raíz y prevenir futuros ataques y explotar con éxito la misma vulnerabilidad.

1

1

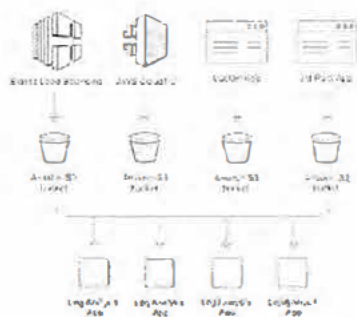
1

000034

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ. LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Simplify security incident detection and response in your AWS environment.



Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EC2, and Amazon S3

Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EC2, and Amazon S3

Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EC2, and Amazon S3

Figura. Análisis forense digital en AWS .

AWS Shield.

Es un servicio de protección contra ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS) que protege las aplicaciones ejecutadas en AWS. AWS Shield proporciona una mitigación en línea automática y una detección siempre activa que minimizan el tiempo de inactividad y la latencia de la aplicación, por lo que no es necesario disponer de AWS Support para beneficiarse de la protección contra DDoS. Todos los clientes de AWS se benefician de la protección automática de AWS Shield Standard sin cargo adicional. AWS Shield Standard ofrece protección ante los ataques DDoS más comunes, que normalmente ocurren en la capa de red y transporte, y que están dirigidos a su aplicación o sitio web. Si utiliza AWS Shield Standard con Amazon CloudFront y Amazon Route 53, recibirá protección de disponibilidad integral contra todos los ataques conocidos a la infraestructura (capa 3 y 4).

Protección frente ataques DDoS de umbral estático para los servicios de AWS subyacentes

AWS Shield Standard proporciona monitoreo del flujo de red de funcionamiento continuo que inspecciona el tráfico entrante en los servicios de AWS y aplica una combinación de firmas del tráfico, algoritmos de anomalías y otras técnicas de análisis para detectar el tráfico malicioso en tiempo real. Shield Standard establece umbrales estáticos para cada tipo de recurso de AWS, pero no proporciona ninguna protección personalizada para las aplicaciones de los clientes de AWS.

Mitigación de ataques en línea

AWS Shield Standard cuenta con técnicas de mitigación automatizadas integradas, lo que aporta a los servicios subyacentes de AWS protección contra los ataques más comunes que suelen ocurrir en la infraestructura. Las mitigaciones automáticas se implementan en línea para proteger los servicios de AWS y no afectar la latencia. AWS Shield Standard utiliza técnicas como el filtrado de paquetes determinista y la configuración de tráfico basada en prioridades, para mitigar ataques a la capa de red básica.

AWS Marketplace.

Permite a los socios cualificados vender su software a los clientes de AWS. AWS Marketplace es una tienda de software en línea que ayuda a los clientes a buscar, comprar y comenzar a utilizar inmediatamente el software y los servicios que se ejecutan en AWS.

AWS Marketplace está diseñado para proveedores de software independiente, vendedores de valor añadido e integradores de sistemas que tengan productos de software que se puedan ofrecer a los clientes en la nube. Los socios utilizan AWS Marketplace para ponerse en marcha en cuestión de días y poder ofrecer sus productos de software a clientes en todo el mundo.

1100035

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- **Servicios de Red**

TRIARA, proporcionará los Servicios Cloud que contarán con una infraestructura interna de Red que permitan en todo momento el correcto funcionamiento de los diferentes servicios montados en la nube.

Para cubrir las características mencionadas **TRIARA**, ofrecerá:

La **nube AWS**, de forma predeterminada permite la transferencia de datos de entrada y salida los cuales tendrán o no un costo dependiendo la cantidad de información transferida en un periodo de tiempo. **AWS**, dentro de su arquitectura contará con infraestructura global diseñada para un mayor rendimiento.

Las regiones de **AWS** ofrecen baja latencia, baja pérdida de paquetes y alta calidad general de la red. Esto se logra con una red troncal de red de fibra de 100 GbE totalmente redundante, que a menudo proporciona muchos terabits de capacidad entre regiones. Las zonas locales de **AWS** y **AWS Wavelength**, con nuestros proveedores de telecomunicaciones, brindan rendimiento para aplicaciones que requieren latencias de milisegundos de un solo dígito, al proporcionar infraestructura y servicios de **AWS** más cercanos a los usuarios finales y dispositivos conectados 5G. Además, puede comenzar a utilizar recursos rápidamente a medida que los necesite e implementar cientos o incluso miles de servidores en cuestión de minutos.

La **nube AWS**, proporcionará un servicio de cloud virtual privada (VPC) es una red virtual dedicada para su cuenta de **AWS**. Esta infraestructura en la nube está aislada lógicamente de otras redes virtuales de la nube de **AWS**. Puede lanzar en la VPC recursos de **AWS**, por ejemplo, instancias Amazon EC2 en la VPC.

La **nube AWS**, contará con el servicio de Amazon Route 53 es un servicio web DNS (Sistema de nombres de dominio) escalable de alta disponibilidad. Puede utilizar Route 53 para realizar tres funciones principales en cualquier combinación: registro de dominio, direccionamiento de DNS y comprobación de estado.

AWS, al trabajar en las etapas de diseño de arquitectura, comúnmente contará con requerimientos de nivel de servicio o Service Level Agreement (SLA), los cuales definen diferentes atributos del sistema. Por ejemplo, un SLA de 99.99% de disponibilidad indica que el sistema que estamos diseñando no deberá superar más de 52.56 minutos fuera de línea en 365 días. O por ejemplo un SLA de 99.99% de durabilidad nos indica que por un giga-byte (GB) de información no deberíamos superar la pérdida de información por más de 100 bytes.

Contrato de Nivel de Servicio de Amazon Route 53.

AWS hará todos los esfuerzos comercialmente razonables para que Amazon Route 53 esté Disponible en un 100% (según se define a continuación). En el caso de que Amazon Route 53 no cumpla con el anterior compromiso, usted será elegible para recibir un Crédito por Servicio.

AWS, contará con el servicio de Certificate Manager que permitirá aprovisionar, administrar e implementar con facilidad certificados de capa de conexión segura/seguridad de la capa de transporte (SSL/TLS) públicos y privados para su uso con servicios de **AWS** y recursos internos conectados. Los certificados de SSL/TLS se usan para proteger comunicaciones por red y para definir la identidad de sitios web mediante Internet recursos en redes privadas.

AWS Certificate Manager elimina el arduo proceso manual de compra, carga y renovación de los certificados de SSL/TLS

400036

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- **Consola de administración**

La nube **AWS** dispone de un conjunto de herramientas de administración que le permitirá aprovisionar, monitorizar y automatizar mediante programación todos los componentes de su entorno en la nube. Con estas herramientas, podrá mantener controles coherentes sin poner trabas a la velocidad de desarrollo. **AWS** cuenta con cuatro tipos de herramientas de administración que trabajan juntas y se integran con cada componente de la plataforma de **AWS**, desde Amazon EC2 hasta Amazon DynamoDB, para que pueda controlar fácilmente todos los aspectos de la infraestructura en la nube.

La nube **AWS**, contará con la administración de la consola puede ver los datos operativos de varios servicios de **AWS** y automatizar las tareas operativas en sus recursos de **AWS**. Administrador de sistemas le ayuda a mantener la seguridad y la conformidad al analizar las instancias administradas e informar sobre (o tomar medidas correctivas sobre) cualquier infracción de la política que detecte.

- **Unidad de Servicio de Migración y Gestión**

El servicio de migración consiste en tomar una aplicación productiva en los ambientes actuales de la Secretaría y desplegarla en un ambiente diferente de hardware de nube pública o privada, y actualizar la configuración para conectar e integrar la aplicación a la nueva infraestructura y ambientes de operación, tal como ligar bases de datos, los sistemas de administración de identidades u otras interfaces existentes. Este servicio no pretende reemplazar las aplicaciones existentes, ni reconstruirlas o transformarlas agregando nuevas funcionalidades o reglas de negocio.

TRIARA, considerará incluir las herramientas tecnológicas y licenciamiento necesario para llevar a cabo las actividades de migración. La metodología propuesta de migración de aplicaciones debe considerar efectuar en paralelo y en tiempos de respuesta mínimos en beneficio del proyecto, por lo que el grupo de recursos humanos debe contar con las habilidades y conocimientos para dicha migración

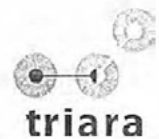
Se considera una migración exitosa cuando la aplicación se encuentre implementada y liberada en el ambiente productivo y una vez terminada, la transferencia del mismo hacia la Secretaría

Servicios de gestión

- Resolución de posibles problemáticas relacionadas a la arquitectura de los servicios de la nube.
- Alta de nuevos Servicios.
- Baja de Servicios
- Borrado seguro de la información almacenada en los dispositivos de almacenamiento- y equipos de cómputo que contengan dicha información, cuando sea dado de baja de forma definitiva cualquier Servicio contratado. Esta actividad deberá realizarse utilizando una herramienta previamente autorizada por la Secretaría.
- Puesta a punto de nuevos servicios actualización y mejora de los servicios ya existentes.
- Reporte de propuestas de optimización de los Servicios de nube, que ayuden a la disminución del gasto y a mejoras en el rendimiento de los mismos.

1100037

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Gestión de panel AWS

El servicio comprende la administración de los servicios de infraestructura del cliente contratados en Amazon Web Services (AWS) a través de la consola de administración, altas, bajas y cambios de infraestructura, configuración de monitoreo básico y avanzado, configuración de seguridad, optimización de costos, configuración de grupos, roles y usuarios, reportes y configuración de redes.

El servicio de gestión de la infraestructura de **AWS**, se proporciona a través de nuestros expertos, los cuales realizan cambios, monitorización, administración, configuración de la seguridad y servicios de respaldo con las herramientas de la nube de **AWS**.

El SERVICIO en esta modalidad, consiste en el aprovisionamiento y administración básica de la infraestructura de la plataforma de **AWS**.

Nombre del plan	Negocio
Respuesta de soporte	1h.
Gestión de Panel	✓
Gestión de suscripción	✓
Reportes mensuales	✓
Soporte IT	Parches, updates, gestión de la configuración, gestión de identidad y accesos
Análisis de costo	✓

Premisas:

- Para la prestación del servicio **TRIARA**, contará con todos los accesos de la plataforma **AWS** Incluida la cuenta raíz (root).
- En caso de configuraciones híbridas el cliente compartirá los insumos necesarios para la configuración del direccionamiento (cidr, subredes, gw, etc.) Dentro de la plataforma de **AWS**.
- El servicio no incluye modificaciones a recursos fuera de la plataforma de **AWS**. Las configuraciones de firewall, se aplicarán solamente dentro del portal/servicio de la nube **AWS**.
- Los respaldos se harán a través del servicio de **AWS** conforme se especifican las políticas en la sección de 3.2 Unidad de Servicio Almacenamiento Indicando respaldos diarios con un periodo de retención de quince días y un respaldo mensual.
- El servicio no incluye la operación, instalación, configuración, mantenimiento o cualquier otra actividad que requiera el uso de plataformas, servicios, software o hardware fuera del alcance del servicio proporcionado de manera directa por **AWS**.
- Las configuraciones de servicios de terceros del Marketplace de **AWS** no se encuentran incluidos en el servicio.

Características.

El SERVICIO será proporcionado de forma remota por **TRIARA**, considerando las siguientes actividades

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Servicio	Negocio
ABC DE INFRAESTRUCTURA	
Accesos y gestión de suscripción	✓
Aprovisionamiento EC2	✓
Aprovisionamiento de Storage	✓
Creación de disco EBS	✓
Configuración Glacier Objeto	✓
Redes	✓
Configuración VPC	✓
ABC ELB Elastic load Balancer	✓
ABC Route 53 DNS	✓
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL	
Configuración AWS Cost Explorer (Asignación de presupuestos)	✓
Configuración Cloud Formation (compilador)*es responsabilidad del CLIENTE el resultado de la implementación del código proporcionado por el CLIENTE, ejemplo: eliminar infraestructura existente, cambiar configuraciones, cambio de permisos de accesos, etc. TRIARA únicamente será responsable de ejecutarlo	✓
Configuración CloudTrail (auditoría de governance)	✓
AWS Config (Gestión de cambios)	✓
SEGURIDAD	
Configuración IAM ABC (administración de Identidades)	✓
Configuración Cognito ABC (Políticas de seguridad por usuarios) *El CLIENTE deberá de proporcionar toda la información que se requiere para configuración, no se incluye en el alcance configuraciones de terceras aplicaciones, ejemplo: active directory, single sign on, open id, saml, etc.	✓
Configuración KMS ABC (Gestión de llaves)	✓
Configuración AWS CloudHSM ABC (Timbrado digital) *solo creación de llaves, no se incluye configuraciones adicionales.	✓
Configuración WAF ABC (Firewall de aplicaciones WEB) *la configuración se realizará de acuerdo con especificaciones del CLIENTE.	✓
CONFIGURACIÓN DE MONITOREO	
Configuración de Monitoreo básico de EC2 y RDS *El alcance de esta configuración incluye únicamente las métricas que no generan costo dentro de AWS.	✓
Configuración de alertas de consumo	✓
Configuración de alertas de desempeño	✓
Configuración de Alertas proactivas	✓
CONFIGURACIÓN DE MONITOREO AVANZADO CLOUDWATCH	
Configuración Métricas básicas	✓
Creación de dashboard	✓
REQUERIMIENTOS E INCIDENTES	
Portal de gestión de tickets	✓
SERVICIOS PROACTIVOS DE ARQUITECTURA	
Recomendaciones de Seguridad	✓

1

1

1

1

000039

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Mantenimiento preventivo y aplicación de parches OS, seguridad y actualizaciones *considerar los límites mencionados por AWS bajo los cuales se incurrirán en costos.	✓
REPORTES	
Tickets registrados y cumplimiento de SLAs	✓
Reporte de disponibilidad de instancias	✓
Reporte mensual de desempeño de los recursos	

Cualquier actividad sobre algún servicio no considerado dentro de los alcances de la modalidad contratada, estará sujeto a revisión y acuerdo entre las partes, con posibilidad de generar una contraprestación que el cliente deberá cubrir previo a su ejecución.

Beneficios.

- **Continuidad Operativa**, fortalezca su operación reduciendo la vulnerabilidad de su empresa con operaciones sencillas de recuperación ante desastres, reduciendo costos.
- **Minimizar picos de consumo** en los recursos contratados.
- **Rápida innovación**, responda inmediatamente a sus necesidades de la mano de nuestros técnicos especializados.
- **Seguridad y Cumplimiento de normas**, mediante reglas de privacidad y administración de información, acceso remoto a información corporativa y a sistemas de manera segura.
- **Asegure la habilitación de sus proyectos de TI** bajo el marco de trabajo de AWS Well Architected
- **Escalable. Un servicio que se adapta** al tamaño de su solución tecnológica en AWS

Servicios de mesa de ayuda

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará, por sí mismo o a través de un tercero, con una Mesa de Ayuda para la atención de incidentes y requerimientos con una disponibilidad de atención de 7 días de semana y 24 horas al día (7x24) los 365 días del año, la cual deberá cumplir al menos con las siguientes características:

- El soporte deberá ser brindado vía Email, chat, teléfono o acceso remoto, de acuerdo con el requerimiento de la Secretaría. En caso de ser requerido, la convocante podrá solicitar soporte en sitio de acuerdo con la criticidad del incidente.
- La atención se deberá proporcionar en idioma español.
- El soporte deberá incluir recomendaciones y mejores prácticas de seguridad de acuerdo resultados a la arquitectura de los servicios de la Secretaría

A continuación, se describe el proceso de la mesa de ayuda el cual proporcionará TRIARA, en caso de ser adjudicado

1.7 MESA DE AYUDA

00040

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ. LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



El servicio de Administración y soporte para la plataforma de **AWS** incluye una mesa de servicio que se brindará en un esquema 7x24x365, con especialistas en administración de incidentes en el centro de datos, los cuales son responsables del seguimiento de los tickets levantados por **SESAJ** hasta culminar con la solución de este, con el objetivo de dar cumplimiento a los SLA's, para lo cual, cuentan con un conjunto de herramientas de administración, seguimiento de eventos y problemas.

Con la mesa de servicio proporcionada por **TRIARA**, se proporciona un punto único de contacto adicional. Para la correcta canalización de incidentes y requerimientos a los niveles superiores de soporte técnicos propuestos.

Los objetivos son:

- Canalizar los incidentes de la nube **AWS** levantados por **SESAJ** a las torres operativas de **TRIARA**, cumpliendo los SLA's solicitados.
- Punto único de contacto para resolución de incidentes y/o requerimientos.

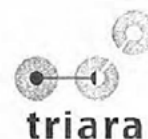
Todos nuestros procesos están soportados en todo momento por las herramientas de gestión que habilitan y agilizan la entrega de los servicios, y que apoyan el soporte de los servicios para optimizar y hacer más eficiente la operación.

La mesa servicio de **TRIARA**, tendrá las siguientes capacidades operativas que se enlistan a continuación, las cuales son descriptivas mas no limitativas.

1. Atender las solicitudes de servicio provenientes del levantamiento del ticket por **SESAJ**, podrá ser por llamada telefónica o correo electrónico.
2. Determinar y categorizar incidentes.
3. Asignar niveles de severidad acorde a los procesos de ITIL, validados entre **TRIARA**, y **SESAJ**.
4. Realizar el escalamiento y notificación requerida para la atención de los incidentes recibidos en la mesa de servicio **TRIARA**.
5. Seguimiento a las diferentes áreas de soporte y/o fabricantes de tecnología de **SEAJAL**.
6. Atención de llamadas.
7. Incidentes abiertos, cerrados.
8. Clasificar incidentes por grupo de asignación, aplicación, especialista, tipificación, usuarios propuestos por **TRIARA**, y acordados por la **SESAJ**.
9. Validar que todos los incidentes y solicitudes de servicio son registrados sin importar su origen (correo, llamada).
10. Cierre de Tickets o Incidentes.
11. Mesa en español.
12. Cobertura 7x24x365.
13. **TRIARA**, entregará reportes los primeros 10 días hábiles de cada mes sobre:
 - a. Atención de llamadas (ACD)
 - b. Tickets abiertos, cerrados y backlog
 - c. Tickets por grupo de asignación, aplicación, especialista, tipificación, usuario.
 - d. Tiempo de solución
 - e. Si **SESAJ** necesita reportes adicionales se validará si tendrá costo adicional.

000041

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"

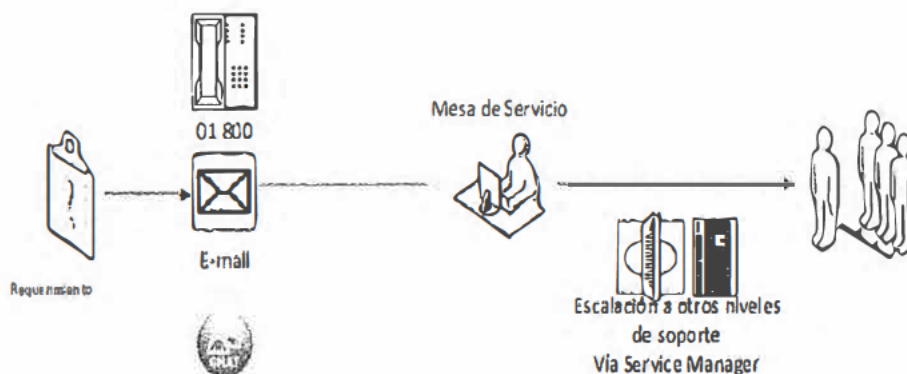


La mesa de servicios soportada en metodología ITIL V 3.0 o superior para levantamiento de tickets para la atención de reportes, la cual incluirá:

- Una aplicación que monitoree en tiempo real los reportes.
- Relación de medios de comunicación por los cuales se levantarán las órdenes de servicio.
- Los procesos de atención a requerimientos de servicio por parte del Cliente.
- Los reportes y aseguramiento de los niveles de servicio ofrecidos al Cliente., describiendo el plan de atención de fallas y niveles de escalamiento.
- La capacidad tecnológica, en recursos humanos y su organización operativa para la prestación del servicio.

Primer nivel: Situaciones que no requieren la intervención de áreas especialistas.

Segundo nivel: Situaciones que requieren la atención de áreas especialistas.

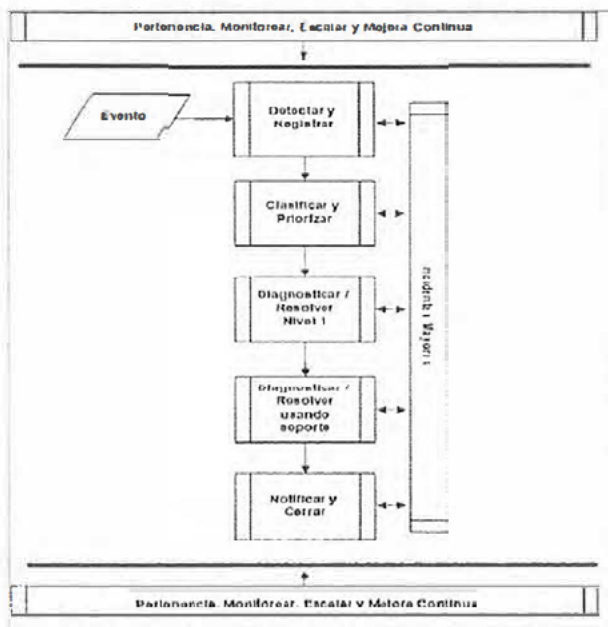


Durante la vigencia del contrato, se le informará al Cliente en caso de detectar algún tipo de ataque o comportamiento anormal dentro de los servidores por correo electrónico o vía telefónica, al momento de ser detectado, y previo a realizar cualquier acción que derive en la suspensión temporal de alguno de los servicios contratados.

A continuación, se presenta un diagrama esquemático de la recepción de solicitudes e incidentes y las acciones que se realizan por parte de la mesa de servicio alineado a las buenas prácticas de la industria (ITIL).

1000042

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Recomendaciones bajo los lineamientos del buen arquitecto (Well-Architected) conforme AWS

Las recomendaciones serán realizadas bajo los lineamientos del Buen Arquitecto (Well-Architected) conforme AWS

AWS Well-Architected ayuda a los arquitectos de la nube a crear una infraestructura para aplicaciones y cargas de trabajo segura, de alto rendimiento, resistente y eficiente. Este marco, basado en cinco pilares (excelencia operativa, seguridad, fiabilidad, eficiencia de rendimiento y optimización de costos), ofrece un enfoque coherente para que los clientes y socios evalúen las arquitecturas e implementen diseños que puedan escalar con el tiempo.

Monitorización y solución de problemas de infraestructuras

Monitoree métricas y registros clave, visualice su pila de infraestructuras y aplicaciones, cree alarmas y correlacione métricas y registros para comprender y resolver la causa raíz de los problemas de rendimiento en sus recursos de **AWS**. Esto incluye la monitorización de su ecosistema de contenedores en Amazon ECS, **AWS** Fargate, Amazon EKS y Kubernetes.

Mejora del tiempo medio de resolución

CloudWatch ayuda a correlacionar, visualizar y analizar métricas y registros para poder actuar con rapidez a fin de solucionar problemas y combinarlos con datos de rastreo de **AWS** X-Ray para lograr una visibilidad completa. También se pueden analizar las solicitudes de los usuarios para contribuir a acelerar la solución de problemas y la depuración, además de reducir el tiempo medio de resolución (MTTR).

Optimización de recursos proactiva

Las alarmas de CloudWatch supervisan los valores de las métricas con respecto a umbrales especificados por el usuario o creados por CloudWatch mediante modelos de aprendizaje automático a fin de detectar comportamientos anómalos. Si se activa una alarma, CloudWatch puede llevar a cabo una acción automáticamente para habilitar Auto Scaling de Amazon EC2 o detener una instancia, por ejemplo, lo cual permite automatizar la capacidad y la planificación de recursos.

000043



Monitorización de aplicaciones

Monitoree sus aplicaciones que se ejecutan en **AWS** (en Amazon EC2, en contenedores y sin servidor) o localmente. CloudWatch recopila datos en todas las capas de la pila de rendimiento, incluidas métricas y registros, en paneles automáticos.

Análisis de registros

Explore, analice y visualice sus registros para abordar problemas operativos y mejorar el rendimiento de las aplicaciones. Puede realizar consultas para que lo ayuden a responder de forma rápida y efectiva a los problemas operativos. Si se produce un problema, puede empezar a realizar consultas de inmediato mediante un lenguaje de consultas específico

Monitoreo y reporte

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará los elementos necesarios que permitan conocer el estado que guardan todos los componentes que integran la solución de cómputo en la nube y proporcionar información estadística de los servicios, tales como:

- Descubrimiento de los Servicios de nube.
- Proporciona el estado de cada instancia.
- Recolección y control de la información de cada instancia de todos los componentes y servicios que pueden informar su estado y rendimiento
- Recopilación y monitoreo de eventos de los sistemas operativos
- Recopila y monitorea los mensajes de seguimiento de cada instancia
- Eventos, rastreo de datos de almacenamiento del servicio de nube.
- Monitoreo de los cambios del número de instancias. Esto se refiere a que automáticamente cualquier recurso creado o eliminado sea ingresado o eliminado del inventario y que se le puedan aplicar las acciones que le correspondan.
- Descubrimiento de máquinas virtuales.
- Proporciona el estado de cada instancia por cada máquina Virtual
- Descubrimiento del almacenamiento. Esto se refiere a que automáticamente cualquier recurso creado o eliminado sea ingresado o eliminado del inventario y se le puedan aplicar las acciones que le correspondan.
- Supervisión de la disponibilidad y el tamaño de cada almacenamiento y alertas opcionales
- Incluye un conjunto de cuadros de mando para el monitoreo de escenarios.
- La solución deberá manejar roles/perfiles de usuarios para definir permisos
- La herramienta deberá contar con la capacidad de realizar acciones automáticas con base en la alarma evento y el tiempo activo de la misma.

000044

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTPI/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- La solución deberá contar solución deberá tener la capacidad de generar y enviar alarmas o eventos vía trampa (traps) SNMP a otros sistemas.
- Monitoreo de la Infraestructura a través de la consola de administración con acceso a la Secretaría
- Monitoreo del tiempo de respuesta de las transacciones de las aplicaciones de la Secretaría por demanda.
- Monitoreo y atención de las alertas generadas por los servicios contratados.
- Inventario detallado actualizado de cada uno de los servicios contratados.
- Reporte de los parches de seguridad y actualizaciones de software publicadas para los componentes de software involucrados en la infraestructura de servicios de nube.

Monitoreo con AWS CloudWatch

Para cubrir con los requerimientos de la **SEAJAL** se propone la utilización de Amazon CloudWatch que es un servicio de monitorización y observación. CloudWatch ofrece datos e información procesable para monitorizar sus aplicaciones, responder a cambios de rendimiento que afectan a todo el sistema, optimizar el uso de recursos y lograr una vista unificada del estado de las operaciones. CloudWatch recopila datos de monitorización y operaciones en formato de registros, métricas y eventos, y permite su visualización mediante paneles automatizados para obtener una vista unificada de los recursos, las aplicaciones y los servicios de **AWS** que se ejecutan en servidores locales y de **AWS**. Estas métricas y registros se pueden correlacionar para comprender mejor el estado y el rendimiento de los recursos. También se pueden crear alarmas según los umbrales de valores de métricas especificados o que detecten comportamientos de métricas anómalos en función de algoritmos de aprendizaje automático. Para responder de forma rápida mediante acciones, es posible configurar acciones automatizadas para que se emita una notificación cuando se active una alarma e iniciar automáticamente Auto Scaling, por ejemplo, para reducir el tiempo medio de resolución. También tiene la posibilidad de profundizar en sus métricas, registros y rastreos y analizarlos para comprender mejor cómo mejorar el rendimiento de las aplicaciones.

AWS CloudTrail

AWS CloudTrail es un servicio que le permite realizar auditorías de gobernanza, de conformidad, operativas y de riesgo en su cuenta de **AWS**. Con CloudTrail, puede registrar, monitorear de manera continua y retener la actividad de la cuenta relacionada con acciones en toda su infraestructura de **AWS**. CloudTrail proporciona el historial de los eventos de actividad de su cuenta de **AWS**, incluidas las acciones efectuadas a través de la consola de administración de **AWS**, los SDK de **AWS**, las herramientas de línea de comandos y otros servicios de **AWS**. El historial de eventos simplifica el análisis de seguridad, el seguimiento de cambios de recursos y la resolución de problemas. Además, puede usar CloudTrail para detectar actividad inusual en sus cuentas de **AWS**.

Estas funciones ayudan a simplificar los análisis operativos y la solución de problemas.

000045

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



• **Unidad de Servicios de Transferencia de Conocimiento**

TRIARA, considerará servicios de transferencia de conocimiento para el personal que la Secretaría determine, los cuales serán otorgados mediante sesiones de transferencia las cuales serán contabilizadas por hora y podrán ser solicitados a partir de la firma de contrato.

Las sesiones de transferencia de conocimiento podrán solicitarse considerando los siguientes temas de la solución ofertada:

- Diseño y administración de la arquitectura de nube ofertada.
- Diseño y administración de seguridad en la arquitectura de nube ofertada.

Las sesiones de transferencia de conocimiento podrán ser requeridas por la Secretaría en las instalaciones del Proveedor del servicio, en cuyo caso deberá considerar el espacio físico que cumpla con las características necesarias para una sesión de transferencia satisfactoria, y ofrecerá el material de apoyo (maquetas), material didáctico certificado por el fabricante de la tecnología propuesta, infraestructura de apoyo, cañones y equipos necesarios para que la sesión sea interactiva y completa en la utilización de los servicios.

TRIARA, proporcionará el servicio junto con el material necesario que garantice que el personal designado por la **SESAJ** para recibir la transferencia, contarán con los conocimientos técnicos necesarios del software y herramientas del servicio.

Se anexan evidencias del personal capacitado, cursos impartidos y con acceso al APN

My profile

Your user information provided will be handled in accordance with the AWS Privacy Notice.

Contact Information

Edit

Full Name	Title	Contact Type	Telephone Number
Julio Flores	IT Manager	Technical Staff	+52 8180109917

Additional Details

Email	jfrivas@reduno.com.mx
Time Zone	America/Mexico_City
Locale	es_MX
Timezone	en_US

[Handwritten signature]

000046

[Handwritten signature]

1

4. Metodología y plan de trabajo

2 OFICINA DE PROYECTOS (PMO)

A continuación, se describe la metodología para la entrega del proyecto

Mapa de procesos de alto nivel

El proceso de alto nivel para la implementación de los servicios de centro de datos se muestra en la siguiente figura:

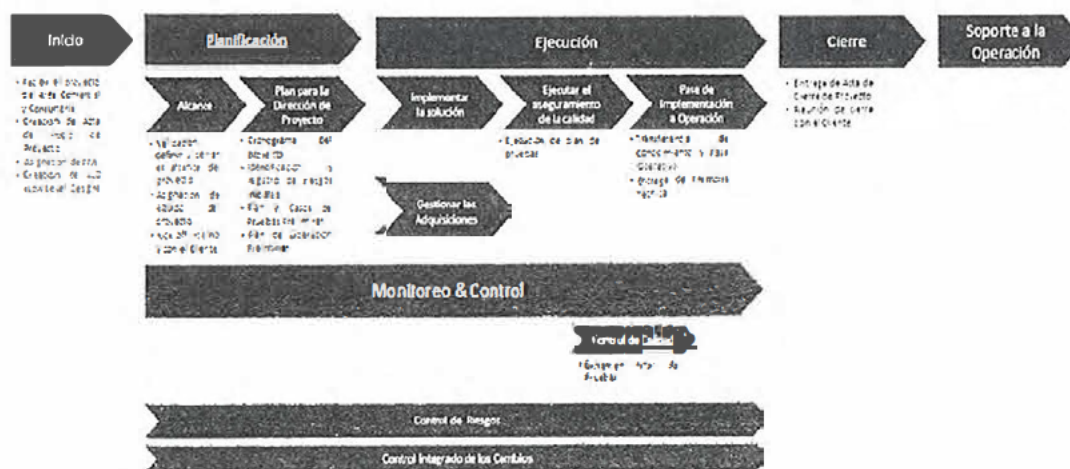


Fig. Mapa de proceso

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE CENTRO DE DATOS

Inicio

- Recibir el proyecto de las áreas comerciales

Se revisa que la Propuesta comercial recibida esté firmada de aceptación por parte del cliente, y que se cumplan otros requerimientos administrativos. Asimismo, se recibe y revisa el SOW del proyecto.

- Creación de Acta de Inicio de Proyecto

Se desarrolla un documento que autoriza formalmente para la PMO la existencia del proyecto y confiere al Administrador del Proyecto (PM) la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

2.2 PLANIFICACIÓN

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- **Validar, definir y cerrar el alcance técnico**

Para validar el alcance técnico, el equipo del proyecto (Administrador del Proyecto, Ingeniero de Entrega (Delivery), equipo de Operaciones e Ingeniero de Arquitectura) revisa la propuesta comercial aceptada por el cliente, el Acta de Inicio del Proyecto, el LLD (Diseño de Bajo Nivel) y cualquier otra información asociada al inicio del proyecto. Se revisa el alcance con el cliente. Esta actividad incluye el establecer los criterios de aceptación para los entregables, que también deben ser validados por el cliente.

- **Asignar Equipo del proyecto**

Se asigna el Ingeniero de Entrega (Delivery), quien en conjunto con el PM, identifican los requerimientos del equipo de trabajo para el proyecto, así como el periodo de tiempo planeado para las actividades y la cantidad de horas estimada y solicitan la asignación del equipo del proyecto a los jefes de las áreas Operativas dentro del DC de TRIARA.

- **Desarrollar la planeación del proyecto**

El Administrador del proyecto (PM), el Ingeniero de Entrega (Delivery) y el Ingeniero de Arquitectura, participan en conjunto en las siguientes actividades, que son parte del Plan de Administración del Proyecto:

- **Kick off interno**

Se realiza el Kick off interno donde se presenta / lleva a cabo las siguientes tareas:

- a) Revisión de antecedentes y objetivos del proyecto
- b) Estrategia de planeación de actividades
- c) Roles y responsabilidades
- d) Identificación y registro de riesgos iniciales del proyecto, así como generar al menos un plan de respuesta para cada uno de los riesgos identificados.
- e) Se crea el cronograma preliminar (secuencia y dependencias de macro-actividades)
- f) Creación de plan y casos de pruebas, así como el plan de liberación en versión preliminar.

- **Kick off con el cliente**

El Administrador de Proyectos organiza y realiza la reunión de kickoff con el cliente. Durante la reunión se deben de cumplir los puntos:

- a) Requerimientos
- b) Alcance
- c) Arquitectura de la solución (HLD)
- d) Entregables
- e) Supuestos y restricciones
- f) Plan de comunicación
- g) Definir estrategia para Control de Cambios (definir Comité de Control de Cambios)
- h) Equipo de trabajo
- i) Riesgos
- j) Plan preliminar

2.3 **EJECUCIÓN**

- **Liberar el licenciamiento incluido en el alcance**



El Ingeniero de Entrega (Delivery) gestiona con área de Licenciamiento, lo necesario para conseguir las diferentes licencias que se requieren para el proyecto (Bases de datos, Microsoft, etc.).

- **Gestionar las adquisiciones**

El PM y el Ingeniero de Entrega (Delivery) coordinan con los diferentes proveedores la entrega de los componentes de la infraestructura requerida para el proyecto. Aseguran que la infraestructura y servicios se entreguen en tiempo y forma.

- **Implementar la solución**

El Ingeniero de Entrega (Delivery) coordina y supervisa la instalación física de los diferentes componentes con base al LLD recibido por parte del Ingeniero de Arquitectura, adicionalmente, si se trata de infraestructura virtual, revisa y valida que se cumplan las características y especificaciones solicitadas por el cliente con base a la propuesta comercial.

El Ingeniero de Entrega (Delivery) registra los equipos que forman parte de la solución (CI – Configuration Items), en la CMDB (Base de datos de Configuraciones) de acuerdo a lo establecido en los procesos.

El Ingeniero de Entrega (Delivery) coordina y ejecuta en conjunto con el ITOC (Monitoreo) las configuraciones necesarias para la integración de los diferentes componentes de la infraestructura con las herramientas de monitoreo.

- **Ejecutar las actividades de aseguramiento de Calidad**

El Ingeniero de Entrega (Delivery) convoca a personal de operaciones, se coordinan y ejecutan en conjunto las pruebas documentadas en el documento plan y casos de pruebas.

En caso de que las pruebas no fueran exitosas, se realizan los ajustes requeridos y se vuelven a desarrollar las pruebas fallidas.

El Ingeniero de Entrega (Delivery) valida y prueba en conjunto con el ITOC que la infraestructura haya sido integrada correctamente a las herramientas de monitoreo.

- **Pase de Implementación a Operación**

El Ingeniero de Entrega (Delivery) recaba el Vo.Bo. del Supervisor de Operaciones en el documento *Dictamen Final de Pruebas* así como de la Memoria Técnica, y entrega a Operaciones usuarios y contraseñas del ambiente, y toda la información correspondiente a la implementación incluida en el documento de Memoria Técnica con lo cual se acepta por parte de operaciones que la totalidad de las pruebas fueron ejecutadas satisfactorias, que los resultados fueron satisfactorios, tomando con esto la operación de los componentes.

- **Entrega de Memoria Técnica**

El Ing. de Entrega (Delivery) realiza la entrega del documento de Memoria Técnica al Administrador del Proyecto (PM) para el envío al cliente.

Control

- **Control de Calidad**

El Administrador de Proyectos (PM) identifica los entregables completados por el Proceso de Implementación y Entrega para este proyecto así como realiza la revisión de los criterios de aceptación correspondientes al entregable completado

El ingeniero de entrega (Delivery) documenta los resultados en el dictamen final de pruebas.

- **Control de Administración de Cambios.**

Todas las Implementaciones son gestionadas y autorizadas por el proceso de *Control de Administración de Cambios*, mediante el cual se valida que se cumplan los siguientes criterios:

- a) Registro de la solicitud de cambio a través del formato definido para Identificar el Impacto del cambio.
- b) Visto bueno por parte del comité de control de cambios.
- c) Notificación de cambio aprobado o rechazado a todo el equipo del proyecto, incluyendo al sponsor y cliente.

- **Control de Riesgos**

El Administrador de Proyectos (PM) coordina una reunión con el equipo del proyecto para analizar los riesgos vigentes y los nuevos, para identificar si los planes de respuesta siguen siendo vigentes o hay que buscar otros planes alternos.

El Ingeniero de Entrega (Delivery) durante la implementación detecta, evalúa e identifica si surge algún nuevo riesgo, y notifica al PM para inicia el análisis del riesgo detectado y elaborar el plan de respuesta al riesgo documentarlo.

Si se identifica un riesgo operativo, administrativo, de presupuesto, de proveedor, de recursos o técnico que comprometa la entrega de algún entregable del proyecto en tiempo o forma, se considerará un **riesgo crítico**.

Cierre

- **Entrega de Acta de Cierre de Proyecto**

En el acta de cierre de proyecto se documenta el resumen de resultados obtenidos de la implementación, como el listado de entregables, los factores de éxito y aprobaciones correspondientes.

- **Reunión de Cierre con el Cliente**

Reunión del cierre del proyecto. Para realizar la entrega al cliente se planea una reunión en donde se lo siguiente:

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



- a) Objetivos y alcances
- b) Resumen de resultados con la descripción de los entregables construidos en el proyecto
- c) Lecciones aprendidas
- d) Factores críticos de éxito
- e) Frente operativo y matriz de escalación

Se entrega la memoria técnica y el acta de cierre para realizar las firmas el acta de aceptación y cierre de proyecto.

1

1

1

000051

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Proveedores	Recursos
SEAJAL - Almacenamiento y Procesamiento AWS	307 d	vie 28/2/25	mié 31/12/25		
INICIO	4 d	vie 28/2/25	lun 3/3/25		
Fallo de la licitación	1 d	vie 28/2/25	vie 28/2/25		Gob
Revisión inicial de información del alcance	1 d	lun 3/3/25	lun 3/3/25	2FC+2 d	Triara
Firma del contrato	1 d	dom 2/3/25	dom 2/3/25	2CC+2 d	
Kickoff con el convocante	1 d	lun 3/3/25	lun 3/3/25	3CC;4CC	Triara
PLANEACIÓN	1 d	vie 28/2/25	vie 28/2/25		
Mesas de trabajo de planeación	1 d	vie 28/2/25	vie 28/2/25	2CC	
Diseño de arquitectura	1 d	vie 28/2/25	vie 28/2/25	7CC	Triara
Ejecución	307 d	vie 28/2/25	mié 31/12/25		
Infraestructura y Migración	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		
Arquitectura	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		Triara
Crear Infraestructura en AWS	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		Gob Jalisco
Creación de Unidad de Servicios de Procesamiento	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		8 Triara
Creación de Almacenamiento	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Creación de redes	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Creación de Políticas de Seguridad	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Creación de Volúmenes de Respaldo	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Configuración de Políticas de respaldos	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Adecuación de Servicios de Seguridad de Nube	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		Triara
Servicios de Seguridad (Security Group, Certificate Manager, VPN, L-2U)	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Generación de configuraciones y direccionamiento	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Levantamiento de Instancias	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Configuración final y pruebas	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Servicios de Migración	3 d	vie 28/2/25	dom 2/3/25		
Mesas de trabajo de Migración	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	Triara
Análisis de inventario	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	
Migración de Máquinas Virtuales	3 d	sáb 1/3/25	lun 3/3/25	8CC+1 d	PM
Adecuaciones	2 d	sáb 1/3/25	dom 2/3/25	8CC+1 d	PM
Validación de Funcionalidad	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	
Ventana de Liberación	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	
Estabilización	2 d	sáb 1/3/25	dom 2/3/25	8CC+1 d	
Entregable 1: Infraestructura en la nube y migración	0 h	vie 28/2/25	vie 28/2/25	8CC+1 d	
Alta de Servicios Administrados	3 d	sáb 1/3/25	lun 3/3/25		
Cloud Watch (Monitoreo)	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		
Habilitación de los parámetros de gestión y recursos de monitoreo con	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	
CloudWatch					
Documentación y programación de reportes con retención de 6 meses	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	8CC+1 d	
Alta de Gestión de Nube AWS	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Gestión Administrativa	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Entrega de credenciales y accesos	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Entrega de inventario	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Definición de roles y responsabilidades	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Entrega de matriz de escalamiento	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Mesa de Servicio	3 d	sáb 1/3/25	lun 3/3/25		
Alta de Servicio	1 d	lun 3/3/25	lun 3/3/25	36FC+1 d	
Definición de Matriz de escalamiento	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Entregable: Servicios Administrados	0 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25		45
Transferencia de Conocimientos	3 d	sáb 1/3/25	lun 3/3/25		
Elaboración de Draft de transferencia de Conocimientos	1 d	sáb 1/3/25	sáb 1/3/25	36CC	
Entregable: Transferencia con base en las fechas estipuladas	1 d	lun 3/3/25	lun 3/3/25	44CC	
Operación	306 d	sáb 1/3/25	mié 31/12/25		
CIERRE	1 d	mar 4/3/25	mar 4/3/25		
Entrega de documentación requerida	1 d	mar 4/3/25	mar 4/3/25		44
Aceptación de entregables y documentación	1 d	mar 4/3/25	mar 4/3/25	52CC	
Cierre del servicio integral	1 d	mar 4/3/25	mar 4/3/25	53CC	

1

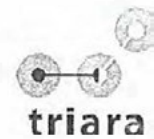
1



1

000052

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



El presente plan de trabajo considera que, en caso de requerirse, se llevará a cabo un plan de migración en conjunto con la convocante ajustando las fechas de acuerdo al inventario de aplicaciones a migrar definido por la convocante.

5. Niveles de servicio

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará los niveles de servicio solicitados y que deberán ser reportados en línea con corte mensual, son los siguientes:

Indicador	Nivel de servicio
Disponibilidad mensual de los Servicios de Procesamiento y Bases de Datos	$\geq 99.95\%$
Disponibilidad de Servicio de Resolución de Nombres	$\geq 99.99\%$
Disponibilidad de la mesa de ayuda	24x7x365

NIVELES DE SERVICIOS SLA DE LA INFRAESTRUCTURA AWS

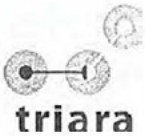
Indicador	Nivel de servicio
Disponibilidad mensual de los Servicios de Procesamiento y Bases de Datos	$\geq 99.95\%$
Disponibilidad de Servicio de Resolución de Nombres	$\geq 99.99\%$
Disponibilidad de la mesa de ayuda	24x7x365
Tiempos de respuesta a incidentes y solicitudes	De acuerdo a la tabla mostrada más adelante

Niveles de atención de incidentes

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará los tiempos máximos esperados para las actividades de atención de incidentes, la cual se define en función de severidad del evento. Los valores están expresados en minutos y horas hábiles. Además, el Proveedor de servicios adjudicados deberá proporcionar una matriz de escalamiento acorde a estos niveles de servicios solicitados.

Tipo de severidad	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo para solución
1) Critica	La plataforma de servicios en la nube se encuentra	15min	240min

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



	severamente impactado o se encuentra totalmente fuera de servicio (caído).		
2) Alta	La funcionalidad de alguna aplicación o servicio es limitada. El Servicio en producción se encuentra inestable, con interrupciones periódicas.	30min	320min
3) Media	Existen errores en el servicio, pero éste continúa completamente operacional	2 horas	1 día
4) Baja	Se presentan errores de manera intermitentes sin que éstos afecte a la operación	4 horas	2 días

• Niveles de atención de solicitudes

TRIARA, en caso de ser adjudicado proporcionará los tiempos de atención de solicitudes serán de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de solicitud	Descripción	Tiempo máximo de respuesta (iniciar la atención)	Tiempo máximo de atención
1) Urgente	Orden de servicio necesaria para mejorar la plataforma y corrección de vulnerabilidades	30min	2 horas
2) Normal	Solicitud de modificación, que no impacta en la operación o en la seguridad	60min	8 horas

000054

SISTEMA ESTATAL ANTICORRUPCIÓN DE JALISCO
SECRETARÍA EJECUTIVA
LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ, LPNCC-01-SESAJ-DTP/2025
"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO Y RESPALDO
DE INFORMACIÓN EN LA NUBE PARA EL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO
Y SU SECRETARÍA EJECUTIVA"



1

Anexo Certificaciones AWS

1

800055

1