

Contrato que celebran en esta ciudad de Guadalajara, Jalisco, el día **28 del mes de agosto del año 2026**, la **Secretaría de Administración** del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, a la que en lo sucesivo se le denominará como la **"SECRETARÍA"**, la cual es representada en este acto por **Acuerdo Delegatorio del Secretario de Administración número SECADMON/ACU/01/2026**; por el **Lic. Jesús Ezequiel Martínez Nieto**, acompañada de la dependencia requirente, la **Secretaría de Educación** del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, a la que en lo sucesivo se le denominará como la **"DEPENDENCIA"**, representada en este acto por **Ana Paula Virgen Sánchez**, en su carácter de **Subsecretaria de Administración**; y **MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.**, a quien en lo subsecuente se le denominará como el **"PROVEEDOR"**, representada en este acto por el **C. Luis Humberto Aceves Correa**; y cuando se refiera a todos los contratantes se les denominará como las **"PARTES"**, las cuales llevan a cabo las siguientes:

DECLARACIONES

I. Declara el representante de la "SECRETARÍA":

- a) Que la **"SECRETARÍA"** es la dependencia de la Administración Pública Estatal competente para representar al Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco en las adquisiciones de bienes y servicios, en atención a lo dispuesto por los artículos 2, numeral 2, 3, numeral 1, fracción I, 5, numeral 1, fracción I, 7, numeral 1, fracción III, 14, numeral 1, 15, numeral 1, fracción I, 16, numeral 1, fracción III, y 19, numeral 1, fracción XI, de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como por los artículos 34, 35 y 36 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, en lo subsecuente la **"LEY"**, en relación al artículo 3 del Reglamento de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, en lo subsecuente el **"REGLAMENTO"**.
- b) Que su representante cuenta con las facultades para llevar a cabo las operaciones de compra requeridas por las dependencias de la administración pública centralizada del Poder Ejecutivo del Estado, y consecuentemente para contratar y obligarse a nombre del Gobierno del Estado de Jalisco, de conformidad con los artículos 2, fracción XII, 9, fracción II, 13, fracción X, 19, fracciones V, X y XV, 23 fracción X, 41 fracción X y 44 fracciones VII, X, XI y XIX, del Reglamento Interno de la Secretaría de Administración del Estado de Jalisco; así como los artículos 4 y 12, del **"REGLAMENTO"**.
- c) Que mediante Acuerdo **SECADMON/ACU/01/2026**, de fecha 17 de marzo del 2026; el **C. Rafael Orendain Parra**, en su carácter de **Secretario de Administración**, delega al **Lic. Jesús Ezequiel Martínez Nieto**, las facultades, atribuciones y obligaciones correspondientes para llevar a cabo la suscripción de los instrumentos jurídicos y **actuaciones administrativas** relativos a los procedimientos de contratación para las áreas organizativas de la Secretaría de Administración y de la Administración Pública Centralizada del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, lo anterior, de conformidad a los artículos 7 fracción XVII y 19 fracción X, del Reglamento Interno de la Secretaría de Administración.
- d) Que para efectos del presente, cuando en la **"LEY"**, así como en el **"REGLAMENTO"**, se haga mención a la Subsecretaría de Administración, se entenderá que se refieren a la Secretaría de Administración del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, toda vez que ciertas facultades y atribuciones de la antes Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas se establecieron a cargo de esta última, de conformidad con los artículos Primero, Quinto y Décimo Transitorios de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 5 de diciembre de 2018.
- e) Que de conformidad con los artículos 1, fracción VI, y 9 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 1, 25, fracción I, 26, 26-A y 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y los convenios de Coordinación celebrados entre la Federación y el Estado de Jalisco, el Estado está facultado para contratar, por lo que las facultades descritas en líneas anteriores aplican para comparecer a la firma del presente instrumento.
- f) Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio el ubicado en Prolongación Avenida Alcalde número 1221, Colonia Miraflores, Zona Centro, C.P. 44270, en Guadalajara, Jalisco, México; mientras que para efectos de facturación su domicilio es en la calle Pedro Moreno número 281, Colonia Guadalajara Centro, C.P. 44100, en Guadalajara, Jalisco, y su R.F.C. es SPC130227L99.

II. Declaran la "DEPENDENCIA":

- a) Que cuentan con suficiencia presupuestal para el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, en atención al artículo 50 de la **"LEY"** y 40 del **"REGLAMENTO"**.
- b) Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 39, 101 fracción II del **"REGLAMENTO"**, en correlación con el oficio **1051/1/2024**, suscrito por **Juan Carlos Flores Miramontes**, en su carácter de **Secretario de Educación**, con fecha **24 del mes de diciembre del año 2024**, se designó para efectos de suscribir el

presente instrumento a **Ana Paula Virgen Sánchez**, en su carácter de **Subsecretaria de Administración**, quien será encargada de dar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente contrato para la **"DEPENDENCIA"**. En caso de que la persona designada sea sustituida en su cargo o funciones, se entenderá como responsable y encargado/a del seguimiento, la persona servidor/a público/a que sea designado/a como titular o encargado/a de la Subsecretaría de Administración de la **"DEPENDENCIA"**.

III. Declara el "PROVEEDOR" bajo protesta de decir verdad:

- a) Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, legalmente constituida e integrada conforme a las legislaciones que le son aplicables, según consta en el testimonio de la Escritura Pública número 4,932 de fecha 30 de agosto del 2012, otorgada ante la fe del Lic. Manuel Torres Jacobo, Notario Público Titular número 13, en Tonalá, Jalisco, que forma parte de la Subregión Centro Conurbada, misma que se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número 69442*1, en la que se contienen los estatutos, objeto y demás elementos de la constitución legal de la empresa denominada **MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.**
- b) Que el **C. Luis Humberto Aceves Correa**, en su carácter de Apoderado, tienen las facultades jurídicas necesarias vigentes y suficientes para suscribir el presente contrato tal y como se advierte en el testimonio de la Escritura Pública número 87,307 de fecha 24 de febrero del 2025, otorgada ante la fe del Abogado Juan Diego Ramos Uriarte, Notario Público número 115, en Guadalajara, Jalisco, misma que se encuentra inscrita en el Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número 69442, quien se identifica con su credencial para votar vigente, expedida por el Instituto Nacional Electoral número 1
- c) Que, quien suscribe manifiesta bajo protesta de decir verdad que cuenta con las facultades jurídicas necesarias, vigentes y suficientes para contraer derechos y obligaciones en nombre del **"PROVEEDOR"**, mismas que no le han sido revocadas, modificadas o limitadas en forma alguna.
- d) Que conforme a lo dispuesto en los artículos 17 y 20 de la **"LEY"**, su representada se encuentra debidamente inscrita y actualizada ante el Registro Único de Proveedores y Contratistas del Estado de Jalisco, bajo el número de registro de proveedor **P21085**, y que la información contenida en el expediente respectivo no ha sufrido modificación alguna y se encuentra vigente.
- e) Que señala como domicilio fiscal y convencional de su representada, para los fines de este contrato, así como para recibir todo tipo de citas y notificaciones, el ubicado en la Avenida Chapultepec número 15, Interior 23, Colonia Ladrón de Guevara, Código Postal 44600, en Guadalajara, Jalisco, así como el teléfono 3343194134 y los correos electrónicos info@mtosystems.com.mx y luis@mtosystems.com.mx.
- f) Que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes **MTO120903LY2**.
- g) Que tiene la capacidad legal, financiera, técnica y productiva necesaria para dar cumplimiento al presente contrato.
- h) Que tiene la aprobación y los permisos correspondientes de las autoridades competentes y en caso de aplicar, cuenta con los derechos de propiedad industrial e intelectual, necesarios para la prestación de los servicios contratados y abastecimiento del o los bienes adquiridos.
- i) Que conoce el contenido de los requisitos que establece la **"LEY"**, así como el contenido de las Bases de la Licitación Pública Local número **LPL 524/2026 con concurrencia del Comité, "Adquisición de Póliza de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital APPrende 2026 de la Secretaría de Educación Jalisco"**, misma que protesta cumplir.
- j) Que no se encuentra en ningún supuesto de los establecidos en el artículo 52 de la **"LEY"**.
- k) Que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.
- l) Que manifiesta estar al corriente en los pagos que se derivan de sus obligaciones fiscales, en específico de las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en

materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social.

IV. Las “PARTES” declaran:

- a) Que el presente contrato, cuyo objeto será solventado con **RECURSOS DEL FONDO DE APORTACIONES PARA LA NÓMINA EDUCATIVA Y GASTO OPERATIVO (FONE) PARA EL EJERCICIO FISCAL 2026**, se originó con motivo de la Licitación Pública Local número **LPL 524/2026 con Concurrencia del Comité denominada “ADQUISICIÓN DE PÓLIZA DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE A LA PLATAFORMA DIGITAL APPRENDE 2026 DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO”** de conformidad con el fallo de adjudicación de fecha **28 de agosto del 2026**, emitido por el **Comité de Adquisiciones de la Administración Pública Centralizada del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco**.
- b) Que, el “**PROVEEDOR**” se obliga a cumplir con las bases publicadas respecto de la licitación señalada en el inciso que antecede, así como su junta aclaratoria y el fallo de adjudicación, en los cuales se detallan las características del servicio objeto de este contrato.
- c) Que, para efectos del presente instrumento, las referencias que se hagan a la “**LEY**”, se entenderán hechas a la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.
- d) Que se reconocen recíprocamente el carácter con el que comparecen y sujetan el presente contrato al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- DEL OBJETO. En virtud del presente instrumento, la “**DEPENDENCIA**” adquiere del “**PROVEEDOR**” una póliza de mantenimiento y soporte a la plataforma digital APPrende 2026 de la Secretaría de Educación Jalisco, en adelante el “**SERVICIO**”, cuya descripción, características, cantidades y precios se describen en el Fallo de Adjudicación, los cuales se transcriben a continuación:

Partida	Cantidad	U.M.	Descripción	P.U.	Importe
1	1	Servicio	Póliza de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital APPrende 2026 de la Secretaría de Educación Jalisco.	\$6,638,126.00	\$6,638,126.00
Subtotal					\$6,638,126.00
I.V.A.					\$1,062,100.16
Total					\$7,700,226.16

SEGUNDA.- DE LA ENTREGA Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. El “**PROVEEDOR**” deberá entregar la póliza objeto del presente contrato, en una sola exhibición, dentro de un plazo de 05 días naturales posteriores a la emisión del fallo, sin que esto pueda exceder del día 04 del mes de septiembre del año 2026, en el Almacén de Servicios de la “**DEPENDENCIA**”, ubicado en Avenida Central Guillermo González Camarena número 615, Colonia Residencial Poniente, C.P. 45136, en Zapopan, Jalisco, lo anterior, bajo la estricta responsabilidad del “**PROVEEDOR**”, sujetándose a lo señalado en la totalidad de las especificaciones técnicas contenidas en su propuesta aprobada.

Dicha póliza tendrá una vigencia de **12 meses** contados a partir del **día 28 del mes de agosto del año 2026 y hasta el día 27 del mes de agosto del año 2027**, por lo que, el servicio materia de la póliza deberá prestarse por todo el tiempo de su vigencia.

Las condiciones generales consistirán, de forma enunciativa más no limitativa, en lo siguiente:

Autonomía operativa de la “DEPENDENCIA”:

- El “**PROVEEDOR**” no podrá imponer restricciones que obliguen a la “**DEPENDENCIA**” de sus servicios, soporte o mantenimiento.
- El “**PROVEEDOR**” no podrá condicionar la operación o desarrollo del software a su participación exclusiva.

Derechos de la “DEPENDENCIA” sobre el software:

- La “**DEPENDENCIA**” tiene pleno derecho sobre el uso, modificación, mantenimiento y distribución del software una vez entregado.
- El “**PROVEEDOR**” deberá realizar la cesión de derechos del código fuente desarrollado a la “**DEPENDENCIA**”.

- Está prohibido el uso y venta de la obra realizada por encargo de la “DEPENDENCIA”, antes, durante y después de su entrega.
- No existe obligación de continuar contratando los servicios del “PROVEEDOR” para la operación o mejora del software.
- Cualquier práctica que genere dependencia más allá del presente contrato es considerada un incumplimiento, con posibilidad de cancelación y ejecución de garantías, conforme a lo establecido en la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenación y Contratos de Servicios del Estado de Jalisco y sus municipios.

Transferencia de conocimiento:

- El “PROVEEDOR” garantizará la correcta transferencia del conocimiento relacionado con los servicios realizados a la “DEPENDENCIA”, de modo que esta última pueda continuar operando y manteniendo el software de manera independiente.
- La “DEPENDENCIA” definirá los criterios y condiciones bajo los cuales se llevará a cabo la transferencia del conocimiento, asegurando la correcta integración del equipo de trabajo en la operación del software.
- Las horas para la transferencia de conocimiento se contemplarán de acuerdo a lo establecido en el acta de inicio del proyecto, dentro de la duración de la póliza y la garantía.
- La transferencia de conocimiento puede contemplar múltiples tipos de transferencia (técnica y para usuarios funcionales), considerando los establecidos dentro del acta de inicio del proyecto.
- El personal y la cantidad de colaboradores que participarán en la transferencia de conocimiento, será determinado acorde al tipo de transferencia que sea descrito en el acta de inicio del proyecto.
- El “PROVEEDOR” se apegará a los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software establecidos por la **Dirección de Tecnologías de la Información** de la “DEPENDENCIA” en la gestión de horas de transferencia de conocimiento compartido durante la duración de la póliza y la garantía.

Control del software y repositorio:

- Todo el software, código fuente, documentación y manuales se almacenarán en un repositorio digital tipo GIT bajo control exclusivo de la “DEPENDENCIA”.
- El “PROVEEDOR” entregará toda la documentación correspondiente a cada fase dentro de los primeros 30 días hábiles a partir de la finalización oficial de dicha fase, tal como se debe establecer en el cronograma de trabajo aprobado por la “DEPENDENCIA”.
- Al finalizar cada una de las actividades descritas en el apartado del **alcance del requerimiento y disposición del personal**, descrito en la propuesta técnica aprobada, la cual forma parte integral del presente contrato como Anexo Único, el “PROVEEDOR” entregará la documentación técnica (Queries y algoritmos utilizados), debiendo realizar una transferencia de conocimientos técnica al personal designado por la “DEPENDENCIA” y elaborará manuales de los cambios aplicados.
- Los documentos enlistados en el apartado de entregables (Punto 8 del Anexo 1 Técnico de las bases) y definidos en el acta de inicio de proyecto cumplirán con los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software y requerimientos establecidos por la **Dirección de Tecnologías de la Información** de la “DEPENDENCIA”.

Dada la naturaleza del presente contrato y con fin simplificador, el servicio a prestarse consistirá en lo plasmado en la **Propuesta Técnica** del “PROVEEDOR”, la cual, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente instrumento, forman parte integral del mismo como **Anexo Único**.

TERCERA.- DE LA VIGENCIA. La vigencia del presente instrumento contractual comenzará a correr a partir del día **28 del mes de agosto del año 2026**, y concluirá el día **27 del mes de agosto del año 2027**, a excepción de las garantías, las cuales seguirán surtiendo sus efectos hasta el término de su vigencia.

CUARTA.- DEL PRECIO. El “PROVEEDOR” fija un precio por la cantidad de **\$7,700,226.¹⁶ M.N. (siete millones setecientos mil doscientos veintiséis pesos ¹⁶/100 Moneda Nacional)** Impuesto al Valor Agregado incluido, por los servicios objeto de este contrato.

QUINTA.- DE LA FORMA DE PAGO. La Secretaría de la Hacienda Pública realizará el pago al **"PROVEEDOR"** en moneda nacional, mediante pago único o parcialidades. El pago correspondiente se efectuará dentro de los 30 treinta días naturales siguientes a aquel en que la documentación señalada a continuación para el pago total o para cada pago parcial, sea recibida en la **"DEPENDENCIA"**:

Documentos para cada pago parcial o total:

- a) Original y copia del comprobante fiscal respectivo expedido a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública, cuyo domicilio es en la calle Pedro Moreno número 281, Colonia Guadalajara Centro, C.P. 44100, en Guadalajara, Jalisco, y su R.F.C. es SPC130227L99, validado por la **"DEPENDENCIA"**.
- b) Impresión de la verificación del CFDI de la página del Servicio de Administración Tributaria.
- c) 1 copia del contrato.
- d) Oficio de Recepción a Entera Satisfacción.
- e) Copia de la Declaración de aportación del 5 al millar para el Fondo Impulso Jalisco (**ANEXO 7** de las bases) en la cual el **"PROVEEDOR"** declara que **NO** es su voluntad realizar la aportación del 5 al millar del monto total del contrato antes del I.V.A., para su entero al Fondo Impulso Jalisco.
- f) 1 copia de la garantía de cumplimiento a la que se hace referencia en la cláusula **SÉPTIMA** de este contrato.

De ser el caso, de acuerdo con los artículos 76 y 77 de la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, los pagos que se tengan que efectuar con cargo a ejercicios presupuestales futuros, estarán sujetos a la aprobación del presupuesto correspondiente.

SEXTA.- DEL PRECIO FIRME. El **"PROVEEDOR"**, se compromete a sostener el precio de los productos y/o servicios prestados durante la vigencia de este contrato, así como de ser procedente, el precio unitario por unidad de medida de lo que se compromete a ejecutar, de no hacerlo, por cualquier motivo, la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**, podrán rescindir, sin necesidad de declaración judicial, la contratación, sin responsabilidad para los mismos, y ejecutar las garantías otorgadas por el cumplimiento del contrato, y en su caso la de aplicación y amortización del anticipo, independientemente de ejercer las acciones legales correspondientes para que el **"PROVEEDOR"** cubra los daños y perjuicios ocasionados.

SÉPTIMA.- DE LA GARANTÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES. A la firma del presente contrato, el **"PROVEEDOR"** se obliga a entregar dentro de los próximos 15 días hábiles, una garantía que responda por el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, así como por la calidad de los servicios prestados, a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública, la cual podrá ser a través de cheque certificado o de caja, en efectivo mediante billete de depósito tramitado ante la Recaudadora N° 000 o mediante fianza expedida por una institución mexicana legalmente autorizada, por el importe del 10% diez por ciento del monto total del contrato, con una vigencia a partir del día de la fecha de su firma y hasta por 12 meses contados a partir de su terminación, con el fin de garantizar el cumplimiento de este instrumento y la calidad del objeto del mismo. El **"PROVEEDOR"** está obligado a modificar la garantía descrita en la presente cláusula, en caso de convenio modificatorio, prórroga o adendum. Todo lo anterior de conformidad con el artículo 84 de la **"LEY"**.

La garantía para el cumplimiento de las obligaciones otorgada por el **"PROVEEDOR"**, podrá ser exigible y aplicada en cualquier tiempo en caso de presentarse defectos, o mala calidad en el objeto de este contrato, o por cualquier incumplimiento en las obligaciones en él establecidas, y será independiente de las acciones que deban ejercitarse por los daños y perjuicios que se originen con motivo del incumplimiento en cualquiera de las obligaciones contraídas por parte del **"PROVEEDOR"** de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, fracción I, de la **"LEY"**, y 107 de su **"REGLAMENTO"**.

OCTAVA.- DE LA GARANTÍA MATERIAL Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. El **"PROVEEDOR"** garantiza la calidad del servicio objeto de este contrato por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de entrega establecida en el acta de cierre de los servicios contemplados dentro de la póliza adquirida, la cual, asegura la provisión de servicios de mantenimiento y soporte, los cuales podrán incluir según las características de proyecto, actividades como: corrección de errores, actualización del software, documentación, transferencia de conocimientos y asistencia técnica, en el entendido de que lo prestará con la mejor calidad, diligencia y con personal calificado a efecto de cumplir con las especificaciones requeridas por la **"DEPENDENCIA"**.

NOVENA.- DE LA PENALIZACIÓN POR ATRASO EN EL SERVICIO. En caso de que el **"PROVEEDOR"** no preste en tiempo y forma el servicio objeto del presente contrato, por cualquier causa que no sea imputable a la **"SECRETARÍA"** o a la **"DEPENDENCIA"**, la **"SECRETARÍA"** podrá descontar al **"PROVEEDOR"**, de la cantidad establecida en la cláusula **CUARTA**, el 3% cuando el atraso se encuentre de 1 a 10 días naturales, el 6% cuando el atraso se encuentre de 11 a 20 días naturales, y el 10% cuando el atraso se dé de 21 a 30 días naturales, el cual se hará aplicable sobre el pago parcial y/o total, según sea el caso.

La **"SECRETARÍA"**, aplicará la penalización que corresponda en el caso de atraso en la prestación o rescindirá el contrato a causa del incumplimiento en la prestación de los servicios en el término y/o condiciones establecidas en

el contrato y/u orden de compra, dentro del plazo que se le conceda al **"PROVEEDOR"** a razón de cualquier prórroga o modificación, lo anterior de manera independiente a las acciones que deban ejercitarse por los daños y perjuicios que se originen con motivo del incumplimiento en cualquiera de las obligaciones contratadas por parte del **"PROVEEDOR"**, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 107 del **"REGLAMENTO"** de la **"LEY"**.

Si en cualquier momento en el curso de la ejecución del servicio, el **"PROVEEDOR"** se encontrara en una situación que impidiera la oportuna entrega de los servicios por causas necesariamente justificadas, éste deberá notificar de inmediato al área requirente por escrito las causas de la demora y su duración probable, solicitando, en su caso, prórroga para su regularización, mínimo 3 días hábiles anteriores al vencimiento del plazo de entrega pactado en la orden de compra y/o contrato, esto con la finalidad de que el área requirente realice la valoración de la petición, para que en caso de no tener inconveniente esta misma solicite llevar a cabo la prórroga a la Dirección General de Abastecimientos, lo anterior con fundamento en el artículo 80 punto 1 de la **"LEY"**, y artículo 103 de su **"REGLAMENTO"**; en caso de no ser contestada la prórroga o se conteste de forma negativa se estará a lo dispuesto en el presente numeral en cuanto a los términos y aplicación de la penalización que corresponda.

En caso de que alguna de las obligaciones a cargo del **"PROVEEDOR"** no se presten de acuerdo a la forma y características convenidas, así como en cualquier caso exista falta de calidad en general de los servicios prestados cualquier tipo de daño así como por el rechazo de los mismos el **"PROVEEDOR"** se obliga a cubrir como pena convencional la cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato, independientemente del cumplimiento forzoso y/o de la rescisión del contrato que en su momento considere exigir la **"SECRETARÍA"** por los supuestos señalados.

El **"PROVEEDOR"** adjudicado se obliga a devolver las cantidades pagadas con los intereses correspondientes conforme a una tasa igual a la aplicada para prórroga en el pago de Créditos Fiscales según lo establece la Ley de Ingresos y el Código Fiscal, ambos del Estado de Jalisco, cuando la **"SECRETARÍA"**, determine que el (los) servicio(s) prestado(s) presenten falta de calidad en general, sea(n) prestado(s) con diferentes especificaciones a las solicitadas, por no cumplir con el fin para el cual fue(ron) contratado(s) o por ser prestado(s) fuera del término establecido.

DÉCIMA.- DE LAS OBLIGACIONES DE LAS "PARTES".

La **"DEPENDENCIA"**, tendrá las siguientes obligaciones:

- Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que el **"PROVEEDOR"** lleve a cabo el servicio en los términos convenidos.
- Informar por escrito al **"PROVEEDOR"**, cualquier circunstancia particular, problema o requerimiento en la prestación del servicio, para que el mismo sea atendido o subsanado a la brevedad.
- Recibir los documentos y tramitar en tiempo y forma el pago correspondiente.
- En caso de ser procedente, emitir el oficio de entera satisfacción.
- Solicitar al momento del pago la aplicación de las penalizaciones señaladas en la cláusula **NOVENA** del presente contrato.
- Informar de manera oportuna a la Dirección General de Abastecimientos de la **"SECRETARÍA"** respecto del incumplimiento en la prestación del servicio materia del presente contrato, acompañando copia certificada u original del acta de hechos correspondiente.

El **"PROVEEDOR"**, tendrá dentro de los alcances del presente contrato las siguientes obligaciones:

- Abastecer y/o prestar el servicio de conformidad con los términos y condiciones que se establecen en el presente contrato.
- Ser responsable del personal que realizara las labores y operaciones de lo adquirido materia del presente contrato.
- El personal de operación será responsabilidad directa del **"PROVEEDOR"**, por lo que exime a la **"SECRETARÍA"** y/o a la **"DEPENDENCIA"**, de cualquier tipo de responsabilidad legal que se pudiera presentar antes, durante y después de la vigencia del presente contrato.
- Proporcionar los elementos y materiales necesarios para la realización del objeto materia del presente contrato.
- Supervisar el desarrollo de las actividades materia del presente contrato previo, durante y al finalizar de las mismas.
- Aplicar al máximo su capacidad y conocimientos para cumplir satisfactoriamente con el objeto del presente instrumento.
- Responder por falta de profesionalismo y en general cualquier incumplimiento a la prestación del servicio en los términos del presente contrato.
- Salvaguardar el uso, la integridad, y confidencialidad de la información que se le proporcione, para su desarrollo del abastecimiento y/o prestación de lo adquirido.
- Mantener constante comunicación con la dependencia designada como responsable por la **"DEPENDENCIA"** para el seguimiento del presente contrato.



DÉCIMA PRIMERA.- DE LA ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO. La **"DEPENDENCIA"** designa como responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato a **Ana Paula Virgen Sánchez**, en su carácter de **Subsecretaria de Administración**, con el objeto de verificar el óptimo cumplimiento del mismo, por lo que indicará al **"PROVEEDOR"** las observaciones que se estimen pertinentes, quedando este obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como deficiencias en la prestación del servicio.

Asimismo, la **"DEPENDENCIA"** sólo aceptará el servicio objeto del presente contrato y tramitará el pago del mismo previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con el presente contrato, así como la propuesta y el requerimiento asociado a ésta. La inspección del mismo consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, así como la propuesta y el requerimiento asociado a ésta.

En tal virtud, el **"PROVEEDOR"** manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior, el servicio, no se tendrá por aceptado por parte de la **"DEPENDENCIA"**.

DÉCIMA SEGUNDA.- DE LA RESCISIÓN. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 85 de la **"LEY"**, la **"SECRETARÍA"** podrá optar por el cumplimiento forzoso de este contrato o su rescisión, sin necesidad de declaración judicial alguna para que operen, siempre y cuando el **"PROVEEDOR"** incumpla con cualquier obligación establecida en las bases, el fallo de adjudicación y la propuesta aprobada, o en el presente contrato; o bien cuando el servicio objeto de este contrato sea de características inferiores a las solicitadas en las bases en perjuicio de la **"DEPENDENCIA"**. Este hecho será notificado de manera indubitable al **"PROVEEDOR"**. Se entenderá por incumplimiento, de manera enunciativa, más no limitativa, lo siguiente:

- a) Si incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación;
- b) Si incurre en negligencia en la prestación del servicio objeto del presente contrato, sin justificación para la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**;
- c) Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;
- d) Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de la **"SECRETARÍA"**;
- e) Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la prestación del servicio objeto del presente contrato o no les otorga la debida atención conforme a las instrucciones de la **"DEPENDENCIA"**;
- f) Si no presta el servicio en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato, así como la propuesta y el requerimiento asociado a ésta;
- g) Si no proporciona a la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"** o a las dependencias que tengan facultades, los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de la prestación del servicio objeto del presente contrato;
- h) Si cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**;
- i) Si es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio;
- j) Si no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le son directamente imputables, sino a uno de sus asociados o filiales o a cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito;
- k) Si el **"PROVEEDOR"** no presta el servicio objeto de este contrato de acuerdo con las normas, la calidad, eficiencia y especificaciones requeridas por la **"DEPENDENCIA"** conforme a las cláusulas del presente contrato, así como la propuesta y el requerimiento asociado a ésta;
- l) Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"** en los términos del presente instrumento jurídico;
- m) Si se comprueba la falsedad de alguna manifestación contenida en el apartado de sus declaraciones del presente contrato;
- n) Cuando el **"PROVEEDOR"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**, durante la prestación del servicio, por causas distintas a la naturaleza del objeto del mismo;
- o) Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que el **"PROVEEDOR"** incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"** en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación del servicio objeto del presente contrato; y
- p) En general, incurra en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulen en el presente contrato o de las disposiciones de la **"LEY"** y su **"REGLAMENTO"**.

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

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

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar la **"DEPENDENCIA"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión.

El **"PROVEEDOR"** se obliga a efectuar el pago del 10% de la cantidad señalada en la cláusula **CUARTA** de este contrato, en caso de que la **"SECRETARÍA"** decida rescindirlo, por causas imputables al **"PROVEEDOR"**. De ser el caso, para efectos del presente párrafo, la **"SECRETARÍA"** podrá hacer efectiva la garantía señalada en la cláusula **SÉPTIMA** anterior, o en su caso podrá reclamar al **"PROVEEDOR"**, el pago directo de la cantidad a la que equivalga dicho porcentaje.

Las **"PARTES"** convienen que en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **"PROVEEDOR"**, la **"SECRETARÍA"** independientemente de las penas pactadas, podrá exigir el pago de daños y perjuicios de conformidad con el artículo 107 del **"REGLAMENTO"** de la **"LEY"**, además de poder solicitar el cumplimiento forzoso de este contrato o su rescisión.

Iniciado un procedimiento de conciliación, la **"SECRETARÍA"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se prestara el servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de la **"DEPENDENCIA"** de que continúa vigente la necesidad del servicio, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

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

Al no dar por rescindido el contrato, la **"SECRETARÍA"** establecerá con el **"PROVEEDOR"** otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificador que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 80 de la **"LEY"**.

Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, la **"SECRETARÍA"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las penas convencionales y/o rescindirlo, siendo esta situación una facultad potestativa.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que el **"PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**.

El **"PROVEEDOR"** será responsable por los daños y perjuicios que le cause a la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**.

DÉCIMA TERCERA.- DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS. El **"PROVEEDOR"** queda obligado ante la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"** a responder de los defectos y vicios ocultos derivados de las obligaciones del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este instrumento jurídico, así como la propuesta y el requerimiento asociado a ésta, y/o en la legislación aplicable en la materia.

Para los efectos de la presente cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos o falta de calidad en general, que existan en los servicios que preste el **"PROVEEDOR"**.



DÉCIMA CUARTA.- DE LOS IMPUESTOS Y DERECHOS. Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación del servicio, objeto del presente contrato, serán pagados por el **"PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**.

La **"DEPENDENCIA"** sólo cubrirán, cuando aplique, lo correspondiente al IVA, en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA QUINTA.- DEL RECHAZO. Las **"PARTES"** acuerdan que ni la **"DEPENDENCIA"** ni la **"SECRETARÍA"** estarán obligadas a recibir o aprobar aquel servicio que el **"PROVEEDOR"** intente prestar, cuando a juicio de la **"SECRETARÍA"** o de la **"DEPENDENCIA"**, la característica del mismo difiera, o sea inferior de aquellas señaladas en el fallo de adjudicación y/o las bases, su junta aclaratoria, la propuesta aprobada, así como en el presente contrato. El rechazo del servicio deberá ser informado por la **"DEPENDENCIA"** por escrito al **"PROVEEDOR"**. La falta de aceptación o aprobación del servicio con motivo de la presente cláusula, aun en casos en que ya haya sido prestado el servicio por parte del **"PROVEEDOR"**, no será motivo para considerar interrumpidos los plazos pactados para su prestación para efectos de las penas convencionales, e inclusive para la rescisión del presente contrato.

Cuando el servicio sea rechazado por la **"DEPENDENCIA"** por resultar faltos de calidad en general o por ser de diferentes especificaciones a las solicitadas, y hubiesen sido pagados, el **"PROVEEDOR"** se obliga a devolver las cantidades pagadas con los intereses correspondientes, aplicando una tasa equivalente al interés legal sobre el monto a devolver, u obligarse el **"PROVEEDOR"** en este supuesto a prestarlos nuevamente bajo su exclusiva responsabilidad y sin costo adicional para la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**.

DÉCIMA SEXTA.- DE LAS LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS. El **"PROVEEDOR"** será responsable de tramitar, contar y asumir los costos de las licencias, autorizaciones y permisos que conforme a otras disposiciones sea necesario contar para la prestación del servicio correspondiente.

DÉCIMA SÉPTIMA.- DE LA RESPONSABILIDAD. El **"PROVEEDOR"** se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte lleguen a causar a la **"DEPENDENCIA"** o la **"SECRETARÍA"**, con motivo de las obligaciones pactadas, o bien por los defectos o vicios ocultos en el servicio prestado, de conformidad con lo establecido en el artículo 86 de la **"LEY"**.

DÉCIMA OCTAVA.- DE LA CESIÓN. El **"PROVEEDOR"** se obliga a no ceder a terceras personas físicas o morales los derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos. Sin embargo, podrá ceder los derechos de cobro, siempre y cuando cuente con el consentimiento previo y expreso de la **"SECRETARÍA"** para tal fin, de conformidad al artículo 77 punto 5, de la **"LEY"**.

DÉCIMA NOVENA.- DE LAS RELACIONES LABORALES. Las **"PARTES"** manifiestan expresamente que la relación que se deriva del presente contrato, no crea respecto de una y otra relación alguna de patrón, mandatario, subordinado, dependiente o empleado. En tal razón, el **"PROVEEDOR"** será responsable por la o las personas que contrate o emplee para cumplir con las obligaciones adquiridas mediante este contrato, obligándose a responder y sacar a salvo a la **"DEPENDENCIA"** y/o la **"SECRETARÍA"**, de cualquier acción o derecho que indistintamente se les reclame con motivo de prestaciones contenidas en la legislación en materia laboral, de seguridad social, fiscal, civil, penal o cualquier otra, en el entendido de que lo señalado con anterioridad queda subsistente por el periodo que la legislación aplicable señale, y no por el periodo que duren vigentes este contrato o sus garantías.

VIGÉSIMA.- DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR. El **"PROVEEDOR"** asumirá la responsabilidad total para el caso de que se infrinjan derechos inherentes a la propiedad intelectual, patentes, marcas o cualquier otro derecho de tercero, con motivo de la prestación del servicio materia del presente contrato, o de la firma de este documento, liberando a la **"SECRETARÍA"** y/o a la **"DEPENDENCIA"** de cualquier responsabilidad industrial o derechos de autor que puedan relacionarse con este instrumento, obligándose a salir en su defensa si por cualquier motivo, llegare a ser reclamado por estos y además, a pagar, sin derecho a réplica contra él, cualquier cantidad o prestación a que pueda ser condenado por autoridad competente con la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial y la Ley Federal del Derecho de Autor.

VIGÉSIMA PRIMERA.- DE LAS MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Las **"PARTES"** están de acuerdo en que por necesidades de la **"DEPENDENCIA"** por razones justificadas y explícitas, dentro del presupuesto aprobado y/o disponible podrá incrementar el monto total del contrato o cantidad de servicios objeto del presente contrato, de conformidad con el artículo 80 de la **"LEY"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad establecidos originalmente. Lo anterior, se formalizará mediante la celebración de una adenda al Contrato Principal. Asimismo, con fundamento en el artículo 103 del **"REGLAMENTO"**, el **"PROVEEDOR"** deberá entregar las modificaciones respectivas de las garantías, señaladas en la cláusula **SÉPTIMA** de este contrato.

Por caso fortuito o de fuerza mayor, o por causas atribuibles a la **“DEPENDENCIA”**, le fuera imposible al **“PROVEEDOR”** cumplir con sus obligaciones contratadas, solicitará oportunamente y por escrito a la **“SECRETARÍA”** y a la **“DEPENDENCIA”**, la ampliación del término para su cumplimiento, según lo considere necesario, expresando los motivos en que apoye su solicitud, quien resolverá en un plazo no mayor a 08 días naturales, sobre la procedencia de la prórroga.

Tratándose de causas imputables a la **“DEPENDENCIA”**, no se requerirá de la solicitud del **“PROVEEDOR”**.

Al presentarse caso fortuito, fuerza mayor o emergencia declarada por autoridad competente, la **“SECRETARÍA”** y la **“DEPENDENCIA”**, no serán responsables en la continuación con las obligaciones contractuales, salvo la obligación del pago de los bienes abastecidos o servicios prestados, hasta antes de presentarse la circunstancia, lo que se notificara por escrito a el **“PROVEEDOR”**, especificando los detalles de la existencia de dicha condición, pudiendo en todo caso la **“SECRETARÍA”** y la **“DEPENDENCIA”**, acordar el cumplimiento total o parcial del objeto del contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA. De conformidad con el artículo 89 de la **“LEY”**, la **“SECRETARÍA”** podrá dar por terminado el presente contrato en cualquier momento sin responsabilidad para sí, cuando se extinga la necesidad de contar con el servicio objeto del presente contrato, por tratarse de causas de interés general o público, por cambios en el proyecto o programa para los cuales se haya pretendido destinar el objeto de este contrato, cuando se corra el riesgo de ocasionar algún daño o perjuicio a la **“DEPENDENCIA”**, la **“SECRETARÍA”** o cualquier Dependencia o Entidad del Poder Ejecutivo del Estado, o por caso fortuito o fuerza mayor, bastando únicamente la notificación que se realice al **“PROVEEDOR”** para que dicha terminación pueda surtir efectos; o bien por acuerdo entre las **“PARTES”**. En cualquier caso, se realizará el pago de los gastos generados al **“PROVEEDOR”** hasta el momento que se notifique la terminación, siempre y cuando dichos gastos estén debidamente comprobados por el **“PROVEEDOR”**.

VIGÉSIMA TERCERA.- DE LAS NOTIFICACIONES. La comunicación entre las **“PARTES”** será vía correo electrónico y/o por escrito en los domicilios plasmados en este contrato, constatando la **“DEPENDENCIA”** y el **“PROVEEDOR”** de forma fehaciente e indubitable su notificación.

VIGÉSIMA CUARTA.- DE LA AUTORIZACIÓN PARA UTILIZAR DATOS PERSONALES. El **“PROVEEDOR”** manifiesta tener conocimiento de que la **“SECRETARÍA”**, la **“DEPENDENCIA”**, y en general las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, están sujetos a las disposiciones contenidas en la legislación en materia de acceso a la información pública gubernamental, y que cuentan con diversas obligaciones, entre las que destacan la publicación de convenios, contratos y demás instrumentos jurídicos que celebren. En este contexto, el **“PROVEEDOR”** manifiesta su consentimiento expreso para que al presente contrato se le dé la publicidad que la legislación invocada disponga, en las formas que la misma determine.

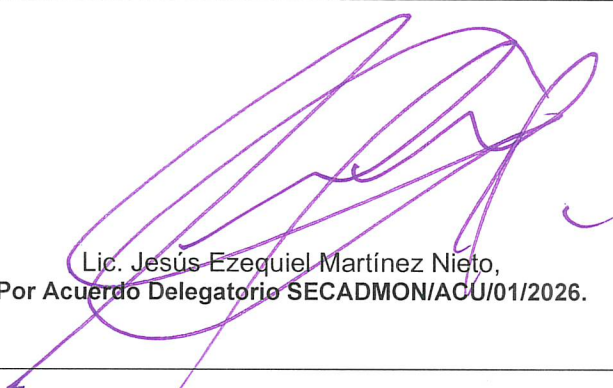
Las **“PARTES”** se comprometen a salvaguardar el uso, la integridad y confidencialidad de la información que se les proporcione, así mismo no podrán ostentar poder alguno de decisión sobre el alcance y contenidos de los mismos. De igual manera, los datos confidenciales o sensibles que le sean trasladados no podrán ser utilizados para fines distintos a los establecidos, debiendo implementar medidas de seguridad adecuadas, tanto físicas, técnicas y administrativas, mediante el ejercicio de los servicios adquiridos, de conformidad a lo establecido en los artículos 65 y 75 numeral 1, fracción II, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios.

VIGÉSIMA QUINTA.- DE LA COMPETENCIA Y JURISDICCIÓN. Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para resolver todo aquello que no esté previamente estipulado en él, las **“PARTES”** acuerdan en regirse en primer término por lo dispuesto en el fallo de adjudicación y/o las bases y su junta aclaratoria, y para lo no previsto en ellas, se sujetarán a la legislación aplicable en el Estado de Jalisco, sometiéndose expresamente a la jurisdicción de los Tribunales estatales o federales, que se encuentran en la circunscripción territorial del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco, renunciando al fuero que por razón de su domicilio presente o futuro les pudiera corresponder.

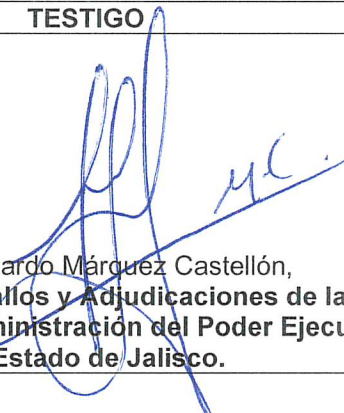
VIGÉSIMA SEXTA.- Ambas **“PARTES”** manifiestan que el presente acto jurídico lo celebran sin coacción, dolo, violencia, lesión o mala fe que pudiera afectar de nulidad la voluntad de las **“PARTES”**.

Leído que fue el presente contrato por las **“PARTES”** y enteradas de su alcance y contenido, lo firman éstas de común acuerdo en 5 cinco tantos, el **día 28 del mes de agosto del año 2026**, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.



LA "SECRETARÍA"	LA "DEPENDENCIA"
 Lic. Jesús Ezequiel Martínez Nieto, Por Acuerdo Delegatorio SECADMON/ACU/01/2026.	 Ana Paula Virgen Sánchez, Subsecretaria de Administración de la Secretaría de Educación del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.

EL "PROVEEDOR"
 C. Luis Humberto Aceves Correa, Apoderado de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.

TESTIGO	TESTIGO
 Ángel Eduardo Márquez Castellón, Director de Fallos y Adjudicaciones de la Secretaría de Administración del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.	 Lic. Edgar I. González Esparza, Jefe de Instrumentos Jurídicos de la Dirección de lo Consultivo de la Secretaría de Administración del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.

LA PRESENTE HOJA CORRESPONDE AL CONTRATO NÚMERO CTO-402/26, CELEBRADO ENTRE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE JALISCO, ACOMPAÑADA POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE JALISCO Y LA EMPRESA MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE, S.A. DE C.V.

1.- ELIMINADO el número de identificación oficial, por ser un dato personal identificativo de conformidad con los artículos 21.1 fracción I y 3.2 fracción II inciso "a" de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, 3.1 fracción IX y X de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en el Estado de Jalisco y sus Municipios.



ANEXO ÚNICO

**Contrato número CTO-402/26, de la LPL 524/2026
“Adquisición de Póliza de Mantenimiento y Soporte a la
Plataforma Digital APPrende 2026 de la Secretaría de
Educación Jalisco”.**

Contiene:

- **PROPUESTA TÉCNICA DEL “PROVEEDOR”.**



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

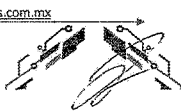
- Asignación ordinaria:**
 - La plataforma se realizará en rondas, considerando las preferencias del aspirante, la disponibilidad de lugares y la cercanía (distancia existente entre los puntos de georreferencia aspirante vs centro de trabajo).
 - Ejemplo: Un alumno selecciona cinco opciones de escuelas, y la plataforma ejecutará un proceso de asignación iterativa que considere, de forma jerárquica, las preferencias del aspirante, la disponibilidad de espacios y los criterios de cercanía sucesionalmente cada una de las opciones registradas por el alumno. El sistema evaluará por alumno, de no existir disponibilidad en la opción prioritaria, la plataforma agotará la siguiente preferencia de manera automática hasta concretar la asignación.
- Asignación por condiciones especiales:**
 - La plataforma asignará una prioridad a solicitudes validadas con condiciones como discapacidad, hermanos en grados superiores en el centro de trabajo solicitado (no grados terminales), solicitudes de hermanos en ambos de nuevo ingreso, para que ingresen al mismo centro de trabajo (no necesariamente en la opción 1 de preferencia), hijos de trabajadores, etc.
 - Ejemplo: Un alumno con discapacidad validada tiene prioridad sobre otros aspirantes para ocupar un lugar reservado.
- Asignación dinámica:**
 - Para alumnos que no obtuvieron lugar en sus opciones mediante la asignación ordinaria, la plataforma buscará alternativas en escuelas cercanas a su domicilio (georreferencia), éstas contarán con disponibilidad y dentro de los límites de distancia establecidos por nivel educativo.
 - Ejemplo: Si un alumno no fue asignado en ninguna de sus opciones, se le busca un lugar en otra escuela cercana con cupo.
- Asignación en escuelas particulares:**
 - Los alumnos que eligen escuelas particulares serán asignados directamente a ese centro de trabajo, sin entrar en las rondas de asignación pública, conforme a las políticas de la escuela particular.
 - Ejemplo: Un alumno que selecciona una escuela particular como primera opción es asignado directamente allí.

A continuación se describen requerimientos generales del proceso de asignación de aspirantes.

- La asignación se divide en diferentes jerarquías, considerando como primera la asignación de las opciones de interés registradas en la preinscripción; la segunda es la georreferencia del domicilio particular y la tercera es la georreferencia del plantel de origen (épica para ingreso a secundaria y primaria).
- El nuevo módulo de "asignaciones" contará con una conexión al módulo de preinscripciones / validación, para autocumplir la validación automática con un valor "completado" a los registros que cuenten con estatus "por validar".
- En el módulo de asignación se verá reflejado el avance porcentual por nivel o servicio, de la validación ejecutada manualmente, para identificar los servicios y registros que autocumplirán con el valor "completado".
- El módulo de asignación permitirá la creación de nuevas etiquetas de preferencia de asignación, así como al editar las jerarquías de orden de cada etiqueta, ejemplo de etiqueta: administrativa, hermano en la escuela, discapacidad, comunidad, etc.
 - Nota: la etiqueta comunidad aplicará para aspirantes de escuelas del área de influencia para dar prioridad en la asignación cuando se encuentran en escuelas de alta demanda y únicas en la localidad (Ejemplos: 14DST00960, 14DST00450 escuelas que atienden alumnado de otra localidad).
- El módulo de asignación considerará y respetará la promoción de grado de la matrícula existente en primero y segundo grado de preescolar, ya que son grados que además de recibir promociones reciben alumnos de nuevo ingreso, considerando que para el cupo disponible de nuevos ingresos, se descuenta de la "disponibilidad" la matrícula que será promovida.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- El módulo de asignación duplicará como OP 1 y 1.1 e 2 y 2.1, etc. la selección de aquellos centros de trabajo de secundaria general y secundaria técnica que cuentan con servicio en ambos turnos: matutino y vespertino; ya que la asignación considera "cot" y "turno".
- El módulo de asignación realizará un cálculo de distancias entre el domicilio (georreferencia latitud/longitud) del aspirante vs el domicilio de la opción de escuela. Debe realizar un cálculo por cada opción, incluyendo las opciones que se dupliquen al doble turno: matutino y vespertino.
- De no existir identificación de georreferencia, el módulo de asignación operará por su proceso, considerando una prioridad basada en dos factores, siendo la principal la georreferencia del centro de trabajo de origen (ingreso del nivel inmediato anterior) de acuerdo al área de influencia concordancia el campo y en segundo lugar el "domicilio postal" (true o false) y de no coincidir, comparación con campo "municipio" (true o false). A continuación se muestra la tabla área de influencia por nivel educativo y servicio 1.0

Tabla área de influencia por nivel educativo y servicio 1.0

No.	Nivel Educativo / Servicio	Área de influencia
1	Preescolar	1 kilómetro o el equivalente a 15 minutos caminando
2	Primaria	2 Kilómetros o 30 minutos caminando
3	Secundaria Técnica o General	En pavimento 7 kilómetros y en terracería 5
4	Telesecundaria	4.5 en pavimento y 1.5 kilómetros en terracería
5	Secundaria Técnica o General Zona Urbana	3 kilómetros o 45 minutos caminando

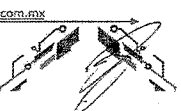
- El módulo de asignación, utilizará el valor de jerarquía de las etiquetas de preferencia, para determinar la asignación aspirante/centro de trabajo.
- El módulo de asignación contará con una acción de validación para identificar los registros de centros de trabajo que no estén considerados en la recepción de alumnado a través del ejercicio de la preinscripción (auditoría).
- El módulo de asignación contará con la herramienta para eliminar la OP de las selecciones de interés, recorriendo la prioridad de las OP.
- El módulo de asignación la ejecutará a particulares y a públicos en el mismo proceso.
- El módulo de asignación se ejecutará de forma fragmentada por OP (opción 1 o opción 5) para realizar ejercicios de validación y/o auditoría, confirmando que no exista disponibilidad de cupo sin haber asignado la opción a un aspirante, y generará reportes por asignación de OP para el contraste.
- El módulo de asignación realizará un balance (equilibró) en los centros de trabajo de doble turno, matutino y vespertino, de tal forma que un turno no sea saturado mientras el turno contrario quede en casi completa disponibilidad.
- Una vez ejecutado tanto el primer ejercicio de asignación como su balance, de identificar un porcentaje superior al 1% de aspirantes no asignados en ninguna opción, se aplicará una segunda ejecución, respetando la "disponibilidad".
- El módulo de asignación podrá generar reportes para realizar ejercicios de validación, con el objetivo de identificar posibles errores de asignación.
- El módulo de asignación contará con un botón que actualice la versión validada de la asignación para su publicación, actualizando también la tabla preinscripción solicitada.
- El módulo de asignación podrá generar reportes generales de asignación.

Criterios de Asignación para Aspirantes que no obtuvieron asignación, Desarrollo de software

Para la atención de los aspirantes que no obtuvieron una asignación en el compromiso inicial, el proceso de "Segunda Asignación" se ejecutará bajo la siguiente lógica:

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

PROPOSTA TÉCNICA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE JALISCO.
LPL 524/2025.

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL PARA:

"ADQUISICIÓN DE PÓLIZA DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE A LA PLATAFORMA DIGITAL APPRENDE 2026 DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO".
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ.

5. REQUERIMIENTO

Partida 1: Póliza de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital Apprende 2026 de la Secretaría de Educación Jalisco

Cantidad: 1 (una)

Unidad de Medida: Servicio

5.1. ALCANCE DEL REQUERIMIENTO Y DISPOSICIÓN DEL PERSONAL

Para los requerimientos de usuario específicos que aquí se señalan y en atención al mantenimiento, desarrollo y soporte del software, es necesario un levantamiento de información específica con el personal funcional y técnico operativo de las áreas requeridas.

MÓDULO DE ASIGNACIÓN DE ASPIRANTES (PREINSCRIPCIÓN). Desarrollo de software

- La plataforma contará con un módulo que sistematice el proceso de asignación de aspirantes a los grados: primero, segundo y tercero de preescolar, primero de primaria y primero de secundaria. Por lo que a continuación se describe el proceso general con requerimientos a considerar en el módulo de asignación de aspirantes.

Proceso de asignación de aspirantes

- El proceso de asignación de aspirantes de primer ingreso (provenientes del proceso de preinscripción) se compondrá de varias etapas estructuradas y automatizadas, que garanticen la correcta distribución de los estudiantes en los centros educativos conforme a los criterios definidos en el proceso de asignación y conforme a los tipos de asignación:

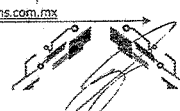
1. Preparación y carga de capacidades

- Responsable: Dirección de Control Escolar.
- En la plataforma se cargarán las capacidades (lugares disponibles) de cada Centro de Trabajo (CT), considerando turnos, niveles y grados.
- En la plataforma se capturarán las capacidades (lugares disponibles) que define la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
- La plataforma permitirá reservar lugares por centro de trabajo, para la atención de casos especiales (por ejemplo, escuelas de alta demanda).

2. Validación de solicitudes especiales

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- En la plataforma se identificarán y validarán solicitudes con condiciones especiales, como:
 - Solicitudes con hermanos en el mismo CT.
 - Solicitudes de hermanos, ambos de primer ingreso.
 - Solicitudes de discapacidad.
 - Solicitudes administrativas.
- Estas validaciones otorgan prioridad en la asignación.

3. Carga de preferencias de asignación

- La plataforma registrará las opciones de escuelas seleccionadas por cada aspirante.
- En la plataforma se identificarán coincidencias de domicilio (georreferencia) entre el alumno y el centro de trabajo para priorizar la cercanía.

4. Actualización de información relevante

- La plataforma actualizará datos, si el alumno ya está matriculado en el centro de trabajo, si tiene condiciones especiales, si se eliminan registros no válidos (por ejemplo, escuelas no habilitadas para desahogo).

5. Cálculo de distancias

- La plataforma calculará la distancia entre la residencia del alumno (georreferencia) y los centros de trabajo cercanos a su domicilio, lo que influye en la prioridad de asignación. Esto específicamente en los casos que el aspirante no se asigne exitosamente a ninguna de las opciones seleccionadas.

6. Ejecución del proceso de asignación

- La plataforma realizará mediante un proceso interno la ejecución de las rondas de asignación como:
 - Primera ronda: Asigna a los alumnos según sus preferencias y disponibilidad de lugares.
 - Segunda ronda: Reasigna a los alumnos que no obtuvieron lugar en la primera ronda, considerando otras opciones disponibles.
 - Tercera ronda: Considera opciones dinámicas, hacia escuelas con disponibilidad y dentro de los límites de distancia. Basado con la georreferencia del domicilio del alumno y la georreferencia del centro de trabajo.

7. Balanceo de turnos

- La plataforma equilibrará la cantidad de alumnos entre los turnos matutino y vespertino en las escuelas secundarias que brindan servicio en ambos turnos, de acuerdo al catálogo de centros de trabajo.

8. Correcciones adicionales

- Si queda un porcentaje considerable de alumnos sin asignar (>1%), la plataforma repetirá el proceso ajustando parámetros y eliminando registros temporales.

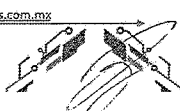
9. Generación de reportes y actualización final

- La plataforma realizará el registro de los resultados finales en base de datos y proporcionará reportes de asignación, errores y resumen por centro de trabajo.

Tipos de asignación

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- Generación de reportes PDF automatizados para entrega a supervisión o autoridades educativas.
- La plataforma contará con medidas de seguridad y privacidad (crítico) con un código de acceso que permita proteger la información sensible del alumnado.
- La plataforma considerará e integrará las etiquetas predefinidas en el control escolar, así como los datos de salud existentes, así mismo permitirá visualizar la información en el apartado del expediente del estudiante.
- El módulo considerará la integración de los datos existentes y en su caso la reestructuración para que a partir de la información del centro de trabajo se generen y/o actualicen etiquetas, indicadores y tableros de control.
- El módulo contemplará lo establecido en el documento "Protocolos de Actuación Escolar para la detección, prevención y actuación en los casos de violencia contra niñas, niños y adolescentes del Estado de Jalisco".

MÓDULO DE ATENCIÓN A LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA. Desarrollo nuevo.

- La plataforma integrará un módulo de Atención a la Infraestructura Educativa que permita el registro, gestión y seguimiento integral de las incidencias en la infraestructura física de los planteles educativos de educación básica, integrando herramientas de priorización basadas en riesgos y evaluación técnica de daños.
- La plataforma permitirá el levantamiento de reportes por daño en la infraestructura de acuerdo con lo siguiente:
 - Los usuarios con rol de Director y/o Supervisor, conocidos como autoridades del plantel, se les permitirá crear reportes detallando el área afectada (aulas, sanitarios, laboratorios, bibliotecas, talleres, techumbre, bardas perimetrales).
 - La plataforma permitirá la carga de evidencia multimedia con la opción para adjuntar fotografías y videos que sirvan como testimonio visual del daño.
 - La plataforma realizará la geolocalización automática, registrando las coordenadas del plantel para facilitar la logística de atención.
- La plataforma considerará análisis de riesgo y evaluación de daños considerando una matriz de evaluación que para efecto proporcione la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar:
 - Evaluación de Daños: El usuario clasificará el daño según una escala predefinida (Leve, Moderado, Grave, Colapso Parcial/Total).
 - Análisis de Riesgo: El sistema catalogará el nivel de urgencia basándose en dos variables críticas:
 - Exposición: Número de alumnos o personal docente en peligro.
 - Vulnerabilidad: Riesgo de daño estructural adicional o accidentar (e.g., riesgos eléctricos, desprendimientos).
 - Algoritmo de Priorización: La plataforma asignará automáticamente un "Grado de Urgencia" (Bajo, Medio, Alto, Emergencia) mediante la combinación de esas variables.
- La plataforma considerará el seguimiento y trazabilidad (Workflow) de cada reporte y gestionará el ciclo de vida completo del reporte mediante los siguientes estados:

Estado	Descripción
Registrado	El plantel ha enviado la solicitud inicial.
En Validación	El área técnica evalúa la gravedad declarada.
Asignado	Se ha designado una cuadrilla o empresa para la reparación.
En Ejecución	Los trabajos de mantenimiento están activos.
Atendido/Finalizado	Obra concluida con evidencia de cierre y satisfacción del plantel.

- El ciclo es enunciativo más no limitativo, la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar define el ciclo y matriz de evaluación de acuerdo con sus lineamientos para la atención de los reportes a la infraestructura.
- La plataforma integrará el call center que actualmente opera en la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- Identificación y Parámetros de Búsqueda
 - Segmentación: Identificar a los aspirantes sin asignación cuya Opción 1 (OP1) registre disponibilidad cero (0).
 - Área de Influencia: El sistema buscará centros de trabajo con disponibilidad mayor a cero (>0) dentro de los siguientes rangos geográficos respecto a la ubicación de la OP1 del aspirante:
 - Preescolar: 1 km (validando grado específico).
 - Primaria: 2 km.
 - Secundaria: 7 km.
- Lógica de Ejecución y Distribución
 - El sistema realizará el desahogo de la demanda hacia los centros identificados dentro del área de influencia, aplicando los siguientes criterios de operación:
 - Selección del centro de trabajo de asignación: Se seleccionará el centro de trabajo disponible con la menor distancia lineal respecto a la OP1 de origen.
 - Asignación por Disponibilidad: Dado que el proceso es aleatorio y no existen criterios de prelación o jerarquía entre alumnos (salvo los etiquetados como "condiciones especiales"), el sistema cubrirá las vacantes del centro de trabajo de asignación hasta agotar su capacidad.
 - Gestión de Excedentes (Ejemplo): Ante un grupo de 5 aspirantes vinculados a una misma OP1 (agotada) y un centro de trabajo cercano con solo 4 espacios disponibles: El sistema asignará de forma automatizada a 4 alumnos en dicho centro hasta completar el cupo. Al no existir jerarquía entre los aspirantes, el sistema procesa al alumno restante hacia el siguiente centro de trabajo con disponibilidad dentro del área de influencia permitida.
 - Nota técnica: El proceso de desahogo será fluido y automatizado. Al ser una asignación sin jerarquías, el sistema priorizará el llenado óptimo de los espacios disponibles en los centros más cercanos al área de influencia original, garantizando que ningún alumno quede fuera del proceso de búsqueda mientras existan espacios en el rango de kilómetros establecido.

WEB SERVICE VALIDACIÓN UdeG. Desarrollo de software

- La plataforma contará con una conexión que permita consultar y descargar de manera masiva e individual los registros y documentos de certificación del IDGado 12.
- La plataforma contará con un método de autenticación para su ingreso y consumo.

PLAN DE ESTUDIOS, PARAMETRIZACIONES DE NUEVOS PLANES. Desarrollo de software

(ALUMNOS CON REGISTRO DE CONTROL ESCOLAR EN APRENDE)

- La plataforma podrá permitir la captura (individual o masiva) de nuevos planes de estudio, ya que estos son de ordenanza federal.
- La plataforma permitirá parametrizar las nomenclaturas de las asignaturas y los criterios de evaluación y acreditación de grado con sus mínimas acrobacias.
- La plataforma almacenará cada plan de estudios y sus criterios, tanto anterior como actual y su comportamiento de acuerdo a su propia regla de negocio.
- La plataforma contemplará que el plan de estudios se pueda consultar y actualizar desde el módulo de catálogos.

(ALUMNOS SIN REGISTRO DE CONTROL ESCOLAR EN APRENDE)

- La plataforma permitirá la captura (individual o masiva) de ciclos escolares con su respectivo plan de estudios, criterio de evaluación y de acreditación, para la atención de exalumnos que acrediten su nivel educativo con fecha reciente. Se contemplará que la creación de ciclos escolares sea desde el módulo de catálogos.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma considerará la consulta de información a detalle así como en resúmenes o estadísticas que permitan conocer y evaluar el grado de atención y riesgo.
- La plataforma considerará establecer comunicación para obtener información de seguimiento y ejecución de obra a cargo del INFEEAL.

MÓDULO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO A ESCUELAS. Desarrollo

- La plataforma considerará un módulo para gestionar el proceso de solicitud, evaluación, autorización y distribución de mobiliario y equipo tecnológico o administrativo, asegurando la trazabilidad desde la necesidad detectada en el plantel hasta la entrega física en las instalaciones.
- La plataforma en la Gestión de Solicitudes (Plantel) considerará:
 - Catálogo de Bienes: Permitir al plantel seleccionar artículos de un catálogo estandarizado (pupitres, pizarrones, kits de laboratorio, equipo de cómputo, etc.).
 - Justificación Pedagógica: Espacio obligatorio para fundamentar la solicitud basada en el aumento de matrícula o reposición por obsolescencia.
 - Análisis de Necesidad: El sistema cruzará la solicitud con el histórico de entregas previas para evitar duplicidades o sobreotación.
- La plataforma permitirá el levantamiento de requerimientos de mobiliario y equipo tecnológico o administrativo, de acuerdo con lo siguiente:
 - Los usuarios con rol de Director y/o Supervisor, se les conoce como las autoridades del plantel, se les permitirá crear solicitudes detallando el motivo de la necesidad del mobiliario o equipo.
 - La plataforma permitirá la carga de evidencia multimedia con la opción para adjuntar fotografías y videos que sirvan como testimonio visual.
 - La plataforma realizará la geolocalización automática, registrando las coordenadas del plantel para facilitar la logística de atención.
- La plataforma para validación y autorización implementará un flujo de aprobación jerárquico y geográfico
 - Los usuarios con rol de Director y/o Supervisor, se les conoce como las autoridades del plantel, se les permitirá crear reportes.
 - Validación (Delegación Regional): La plataforma enviará la solicitud a la Delegación correspondiente para su revisión técnica y administrativa.
 - La Delegación podrá aprobar, ajustar cantidades o rechazar la solicitud basándose en la inspección visual o diagnósticos previos del plantel.
 - Autorización y Programación (Dirección de Atención a la Infraestructura): Una vez validadas por la región, las solicitudes llegan a la Dirección central para su autorización presupuestal.
 - La plataforma permitirá generar un cronograma de entregas masivas o individuales.
- Para garantizar que los bienes lleguen a su destino, el módulo contemplará, se integrará y mantendrá comunicación para consulta de información y retroalimentación con los sistemas de Gestión de Atmósfera de la Secretaría de Educación, permitiendo la visualización de inventarios disponibles.
- Para la dotación de mobiliario la plataforma considerará una Matriz de Priorización para Equipamiento de acuerdo con lo que determine la Dirección de Atención a la Infraestructura.

MÓDULO DE REPORTES. Actualización y mantenimiento.

- El módulo de reportes permitirá la generación y descarga en archivos de formato Excel o csv, definiendo por el usuario la selección de filtros (únicamente sobre campos principales) desde la base de datos.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

EXPEDIENTE DE ESTUDIANTE, V3. Actualización y mantenimiento.

- La plataforma tendrá habilitado el registro de la información de los campos correspondientes al módulo de salud: peso, talla, estatura, ficha médica, datos personales, con campos visibles para roles exclusivos para protección de datos.
- El expediente contará con información de becas: militares, policías, Rita Cetina.
- La plataforma permitirá captura individual y carga masiva para registrar el valor del atributo "cuenta con beca" SI/NO y el tipo de beca recibida.
- La plataforma permitirá registrar si el alumno ha sufrido acoso escolar, conservando fecha de registro.
- La plataforma considerará un catálogo de atributos que contendrá el expediente, escalable para la adición de nuevos valores, con la finalidad de permitir registrar datos originados en las actualizaciones de las políticas públicas.

PRIMERA INFANCIA. Desarrollo de software.

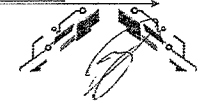
- En la plataforma se registrarán los niños y niñas de 0-3 años de edad que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI), previo a su ingreso a la educación preescolar. No requiere aplicar reglas de negocio respecto a las reglas de acreditación, al ser un nivel que no se certifica.
- La plataforma tendrá grupos y grados, como sucede en preescolar, primaria y secundaria, pero en este módulo se denominará "salas" para la definición de grupos, dividida también por "A", "B", etc., y los grados serán "lactante" y "maternal".
- El módulo contará con un expediente para registrar datos generales.
- El módulo tendrá validación de CURP con RENAPO.

MÓDULO DE CONVIVENCIA E INTERVENCIÓN INTEGRAL. Desarrollo de software.

- La plataforma integrará un nuevo módulo denominado "Convivencia e Intervención Integral", el módulo tiene como objetivo centralizar, gestionar y dar seguimiento a las incidencias relacionadas con:
 - Disciplina Escolar, Violencia
 - Acoso Escolar (Protocolos de Seguridad).
 - Alertas Socioemocionales.
- La plataforma permitirá el registro y categorización de sucesos a los los usuarios autorizados (docentes, directivos y personal de orientación), crear registros detallados que incluyen:
 - Tipificación: Selector jerárquico para clasificar la incidencia (ej. Falta leve, Protocolo de Violencia, Alerta de Depresión/Ansiedad).
 - Vinculación de Actores: Asociación automática con la ficha o expediente del alumno existente en la base de datos de Aporinde.
 - Evidencia Documental: Capacidad para adjuntar actas, cartas compromiso o fotografías (formatos PDF, JPG, PNG), B. Flujos de Trabajo (Workflows) y Seguimiento Trazabilidad de Estados:
 - Cada reporte pasará por estados configurables (Abierto, En Investigación, En Tratamiento, Canalizado, Cerrado).
 - Bitácora de Intervención: Cronología de acciones realizadas por la institución (entrevistas con padres, canalización a instituciones externas, acuerdos de disciplina).
 - Sistema de Notificaciones: Generación de alertas automáticas vía dashboard o correo electrónico a los niveles jerárquicos correspondientes según la gravedad del caso.
- Para el análisis de Datos y Dashboards Indicadores Críticos la plataforma contemplará:
 - Visualización en tiempo real de mapas de calor (zonas de riesgo en la escuela) y estadísticas por grado, grupo y tipo de incidencia.
- La plataforma incluirá reportes Ejecutivos:

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





- La plataforma verificará la existencia de un mismo alumno en más de un grado, un centro de trabajo y/o un grupo. De existir, aplicará baja del registro que no cuenta con calificaciones, sin eliminar el registro, para conservar el historial y no se promovirá al siguiente grado.
- La plataforma identificará aquellos registros de alumnos que no cuentan con todos sus periodos de evaluación calificados y tengan modalidad de estancia "presencial", de tal manera que estos se definan con modalidad "sin contacto", para evitar la publicación de boletas y promoción de grado.
- La plataforma aplicará un cierre forzado de condados, sobre aquellos grupos que el director no cerró manualmente. El efecto del cierre forzado será el mismo que el cierre manual: generación de boletas, cálculo de promedios y generación de certificados a los grados terminales, solo sobre aquellos alumnos con modalidad de estancia "presencial".
- La plataforma realizará los respaldos de los registros de calificaciones de toda la matrícula, a una tabla histórica de respaldo, para que una vez aplicada la promoción, se limpien los valores para el nuevo ciclo escolar.
- La plataforma identificará a los alumnos como "promovido" o "no promovido", que dará paso a la selección de alumnos para promoción de acuerdo a los criterios de acreditación. Para el nivel de secundaria existe la promoción regular o irregular (no acreditó todas las materias). Referencia normativa: "Normas Específicas de Control Escolar Relativas a la Inscripción, Reinscripción, Acreditación, Promoción, Regularización y Certificación en la Educación Básica".

INICIO:

- Una vez creado un nuevo ciclo lectivo en el "cierre" y aplicada la carga de la estructura grupal se definirá este nuevo ciclo como "vigente" y se definirá el plan de estudios a aplicar desde "catálogos" con un selector.
- La plataforma actualizará la última versión del catálogo de centros de trabajo desde "catálogos".
- La plataforma reinscribirá a los alumnos en el estado de promoción "promovido" y "no promovido", al grado siguiente o al mismo grado respectivamente. Si en el grado al que se matriculan no hay grupo para el estudiante, estos se asignan por default a inscritos en este grado y será el director quien los mueva al grupo que corresponde una vez que se abra la plataforma al terminar el proceso de inicio de ciclo. Además en este mismo paso se realiza la asignación del énfase de la materia de "tecnología" que tenía en el ciclo anterior, ejemplo: pesos, diseño gráfico, informática, etc.
- La plataforma migrará los roles con estatus "activo" del ciclo lectivo anterior al nuevo ciclo escolar. En el caso de los Directores, Supervisores y Jefes de Sector que hayan obtenido un cambio de centro de trabajo mediante el proceso de cambios, así como aquellos que, a través del proceso de promoción vertical del ciclo de cierre, hayan obtenido su lugar definitivo en el proceso de asignación realizado por la Dirección General de Personal, el rol migrará al nuevo centro de adscripción.
- La plataforma procesará la inscripción de la asignación de alumnos provenientes de la reinscripción del ciclo lectivo anterior, para agregarlos a los centros de trabajo y turno que les fueron asignados.
- La plataforma realizará la migración de la estructura ocupacional del ciclo escolar anterior al nuevo ciclo, considerando los grupos y la matrícula correspondientes al ciclo escolar vigente. En el caso de escuelas o turnos de nueva creación, generará su estructura ocupacional para el nuevo ciclo.
- La plataforma actualizará y/o creará la estructura ocupacional del ciclo lectivo actual. Para las escuelas de nueva creación detectadas en la actualización del catálogo de centros de trabajo creará su estructura ocupacional.
- La plataforma migrará la plantilla de personal y sus funciones; en caso de personal docente, también considerará las materias y especialidades, excluyendo el grado, grupo y horario. El registro quedará disponible para que el director del centro escolar pueda asignar el grado, grupo y horario, así como modificar la función. La plataforma considerará todos los centros de trabajo incluyendo las supervisiones escolares, jefaturas de sector entre otros.
- La plataforma identificará y definirá las materias a regularizar de los alumnos que hayan sido promovidos irregulares.

RFC: MTO120903LY2

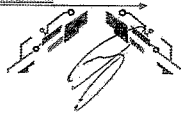
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



- El módulo de reportes permitirá consultar y descargar el total de alumnos con estatus "requiere atención" en datos generales así como en historial académico, ya que actualmente solo emite el reporte sobre los grados terminales y no sobre la totalidad de la matrícula.

Ubicación: Reportes / Control escolar / Matrícula

Nombre de los reportes que se descargan en xls:

- Estudiantes que requieren atención datos generales
- Estudiantes que requieren atención historial académico

- La nueva versión de los dos reportes señalados, contendrá el campo "grado".
- El módulo de reportes permitirá generar indicadores finales del ciclo escolar con los siguientes factores: bajas, altas (nuevos ingresos), traspasos, aprobados, no aprobados, matrícula total, incluyendo los siguientes campos y su totalización de registros:

- CCT
- Turno
- Grado
- Región
- Zona
- Nivel
- Sostenimiento

- También permitirá generar reporte con opción a descarga, pormenorizado por factor, incluyendo además de los siete campos antes señalados, el detalle del alumno: CURP y nombre completo.

 Mensajes Emergentes por Rol. Desarrollo de software

- El módulo "mensajería" permitirá la generación de mensajes dirigidos de forma particular por rol, nivel, CCT, grupo de CCT y usuario.
- El módulo contará con una configuración para el mensaje, de fecha inicio y fecha fin.
- El módulo contará con una definición de cantidades que se realizará el envío del mensaje.
- El módulo contará con un contador de envíos para enviar o dejar de enviar un mensaje.

PREINSCRIPCIÓN. Actualización y mantenimiento.**(GEOLOCALIZACIÓN DE DOMICILIO).**

- El módulo de preinscripción validará el domicilio registrado por el tutor, al realizar al menos 1 (una) selección de escuela de interés catalogada como "alta demanda o top".
- El módulo de preinscripción otorgará al domicilio del aspirante, su georreferencia (latitud/longitud), necesaria para el desahogo en caso de no disponibilidad en centros de trabajo de alta demanda o top.

(REGISTRO DE OPCIONES DE INTERÉS).

- El catálogo de centros de trabajo, contará con un campo de etiqueta para escuelas de "alta demanda o top." y escuelas que cuentan con servicio de "USAER".
- El catálogo de centros de trabajo permitirá el registro individual o masivo para la asignación de etiquetas denominadas "alta demanda o top" y "USAER".

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx

**MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN, ROLES Y USUARIOS. Actualización y mantenimiento.**

- La plataforma contará con un rol de "administrador de sistema", que podrá realizar las siguientes acciones:
 - Permitirá la creación de nuevos roles.
 - Permitirá que a los roles, se les habiliten y/o deshabiliten módulos, secciones y funcionalidades.
 - Los roles estarán identificados por jerarquías y su funcionalidad como se muestra en la siguiente tabla de jerarquías y funcionalidades 2.0

Tabla de Jerarquías y funcionalidades 2.0

Jerarquía	Funcionalidad
Intendente	Rol por definir
Personal Administrativo	En secundaria el personal con función de Secretaría de Apoyo asume el rol de control escolar.
Psicólogo	Rol por definir
Trabajador Social	Rol por definir
Médico Escolar	Rol por definir
Prefecto	En secundaria lleva el control de asistencia y disciplina escolar.
Docente	Consulta de Matrícula y Calificación de los grupos que atiende. Trámites: Proceso de cambio
Coordinador Académico	En secundaria crea horarios y revisa planeaciones del colectivo docente.
Subdirector	En secundaria crea horarios y revisa planeaciones del colectivo docente.
Director	Es el responsable de la administración de la plataforma en el plantel en relación alumnos, personal, recursos materiales y bienes inmuebles.
Supervisor	Supervisa sus escuelas, consulta matrícula, plantilla, datos de la escuela. Asigna rol a directores.
Jefe de sector	Consulta información de Supervisiones y escuelas del Sector.
INEFAL	Escuelas intervenidas, en proceso y proyectadas con los datos que constituyen la obra, consulta información de centros de trabajo y cantidad de matrícula.
Director de Estadística y Sistemas de Información	Administra el catálogo de centros de trabajo, inventario de inmuebles escolares, indicadores Educativos y Estadística Educativa
Director del Nivel Educativo	Consulta información y accede a resúmenes analíticos del nivel educativo, plantilla de las escuelas, seguimiento de indicadores educativos y de logro.
Dirección de Atención a la Infraestructura Educativa	Registra el plan de obra, Control y Seguimiento de rehabilitación de planteles, Control y seguimiento del Equipamiento.
Director de Planeación, Programación y Presupuesto	Usuario administrador de la plataforma en relación con la gestión escolar (plantilla y oferta educativa)
Director de Acreditación, Inspección y Revalidación Educativa	Usuario administrador de la plataforma en relación con el control escolar.
Director de Tecnologías de la Información	Usuario administrador para soporte de la plataforma

RFC: MTO120903LY2

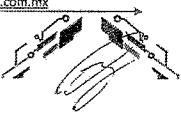
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



- El módulo de preinscripción solicitará el registro de una segunda opción, si el tutor registra solo OP1 y esta escuela está etiquetada como "alta demanda o top".
- El módulo de preinscripción mostrará en los centros de trabajo la etiqueta "USAER".

REGULARIZACIÓN (VISUALIZACIÓN). Actualización y Mantenimiento

- El trámite de regularización permitirá la visualización de las constancias de regularización de alumnos "activos" e "inactivos".
- El trámite de regularización y su producto (constancia con QR y firma electrónica) permitirá la visualización desde distintos roles y módulos/trámites:
 - Módulos y/o trámites: Matrícula, Expediente, Perfil y Constancias. Roles: Director, Control Escolar Escuelas, Dirección de Control Escolar SEI, Control Escolar SEI, Control Escolar DRSE, Subsecretaría de Educación Básica, Director de Nivel de Educación Secundaria.
 - Módulo y/o trámites: Regularización. Roles: Director, Control Escolar Escuela.
 - Módulo y/o trámite: Boletas. Roles: padre

SOPORTE EN LOS MACROPROCESOS. Actualización y mantenimiento

- La plataforma contará con el acompañamiento del equipo de desarrollo a cargo (interno o externo a la DTI), para la ejecución de los denominados macroprocesos, con aplicación de pruebas de estrés y aplicación de pruebas de funcionamiento previo a cada evento, considerando las siguientes variables: concurrencia, lectura, creación y/o modificación de registros.

Eventos actuales:

- Asignación: julio
- Preinscripción: febrero
- Autoasignación: julio-agosto
- Evaluación y publicación de boletas periodo 1: noviembre
- Evaluación y publicación de boletas periodo 2: marzo
- Evaluación y publicación de boletas periodo 3: julio
- Certificación grados terminales: julio
- Regularización: agosto, enero y julio
- Proceso de cambios (abril a mayo)
- Identificación de funciones (agosto a septiembre)

Con base a las metodologías ágiles y buenas prácticas, para las pruebas de funcionamiento previo a cada proceso, será necesario un ambiente de pruebas que mantenga igualdad con el ambiente de producción y en ambos, exista un control de versiones.

INICIO Y CIERRE DE CICLO ESCOLAR (PROMOCIÓN DE GRADO-REINSCRIPCIÓN). Desarrollo de software**CIERRE:**

- La plataforma creará el ciclo lectivo siguiente y asignarle una vigencia de inicio y fin, aplicando un estatus "vigente" o "no vigente" de acuerdo a la fecha calendario. Aplicarlo desde "ADMINISTRACIÓN. CATÁLOGOS".

RFC: MTO120903LY2

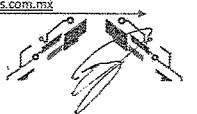
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma incluirá una opción para la actualización de las reglas de negocio de estructura ocupacional que actualmente se encuentran en catálogos tales como estructura funcional entre otros, con la posibilidad de ser modificados por los usuarios con rol de Analista de Gestión Escolar SEI.

MÓDULO DE PLANEACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA. Desarrollo de software.

- La plataforma integrará un módulo de "planeación de la oferta educativa" que incluya las acciones de planeación regional para la ampliación y/o reducción de los servicios (escuelas) de educación básica en el estado, considerando las diferentes etapas, procesos, actividades, así como la programación de recursos. El módulo funcionará como un ecosistema integrado donde lo que sucede en infraestructura impacta directamente en la capacidad de atención escolar y en la asignación de recursos tales como maestros y equipamiento.
- La plataforma considerará que la planeación de la oferta educativa se realiza coordinada con 14 delegaciones regionales, por lo que permitirá trabajar de manera colaborativa con la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto y Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar.
- La plataforma para la gestión considerará un plan de trabajo definido por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto el cual incluye las acciones, etapas, procesos, actividades, fechas, participantes y roles.
- La plataforma considerará dentro del módulo:
 - Un apartado para las acciones de planeación en las que se encuentra la Expansión de la Oferta Educativa, la plataforma considerará que se trabaja de manera regional con 14 delegaciones regionales.
 - La plataforma integrará una etapa de Diagnóstico de la cobertura de los servicios educativos de educación básica.
 - La plataforma identificará geográficamente las escuelas de educación básica de los sostenimientos estatal y federal transferido, en áreas de influencia, utilizando la georreferenciación y considerando lo siguiente:
 - El área de influencia se define como la zona geográfica atendida por un plantel, determinada por la distancia o el tiempo máximo que los alumnos recorren desde su domicilio.
 - Se muestra la tabla área de influencia por nivel educativo y servicio 4.0 para mayor referencia.

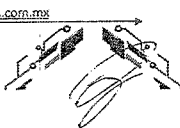
Tabla área de influencia por nivel educativo y servicio 4.0

No.	Nivel Educativo / Servicio	Área de influencia
1	Preescolar	1 kilómetro o el equivalente a 15 minutos caminando
2	Primaria	2 Kilómetros o 30 minutos caminando
3	Secundaria Técnica o General	En pavimento 7 kilómetros y en terracería 5
4	Telesecundaria	4.5 en pavimento y 1.5 kilómetros en terracería
5	Secundaria Técnica o General Zona Urbana	3 kilómetros o 45 minutos caminando

- La plataforma contemplará funcionalidades de Inteligencia de Datos: Cruza el índice de natalidad y migración de la movilidad poblacional con la matrícula estadística de los alumnos atendidos en el ciclo vigente para predecir la demanda por nivel educativo, por Delegación Regional, municipio y áreas de influencia.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Jerarquía	Funcionalidad
Director General de Planeación	Define las líneas estratégicas de la planeación educativa y consulta tableros de control de matrícula, oferta educativa, indicadores educativos, entre otros.
Órgano interno de control	Consulta plantilla de las escuelas, totales de alumnos y grupos
Dirección General de Personal (Planeación RH, Recursos Humanos)	Consulta información de plantilla, Control de Proceso de Cambios, consulta y extracción de dictamen de vacantes.
Delegaciones Regionales	Apoyo a escuelas en control escolar, Validación de la reposición de recursos por incidencias de personal, gestión de la oferta educativa (escuelas, turnos, grupos y capacidades), Gestión y registro de necesidades de obra y dotación de mobiliario y equipo.

- Permitirá la creación del rol de Coordinador Académico, el cual tendrá habilitada la función para la elaboración de los horarios escolares. El rol se asigna en el momento en que se identifican las funciones en plantilla, así también podrá ser modificado el rol por el Director.
- Permitirá la creación del rol de Subdirector, el cual tendrá habilitada la función para la elaboración de los horarios escolares, así mismo, permisos de consulta de la plantilla de la escuela en la cual visualizará información de personal, estructura funcional, estructura grupal y carga horaria. También permitirá la consulta del expediente del centro de trabajo. El rol se asigna en el momento en que se identifican las funciones en plantilla, así también podrá ser modificado el rol por el Director.
- La plataforma por cada usuario al que se le asigne rol generará una carta responsiva, permitiendo firmar electrónicamente y enviar, llevar el control y seguimiento, pudiendo conocer quienes completan el proceso y los que están pendientes.

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN. CATÁLOGOS. Desarrollo de Software

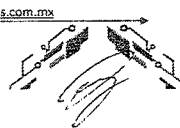
- La plataforma contará con un módulo para crud de los catálogos de información que contiene en las bases de datos de Aprendizaje Jalisco.
 - Los catálogos serán definidos conforme al diccionario de datos de las bases de datos de la plataforma Aprendizaje Jalisco, de manera enunciativa más no limitativa se enlistan algunos de los catálogos requeridos, en la siguiente tabla de catálogos 3.0

Tabla de catálogos 3.0

Catálogo	Área Normativa
Catálogo de Centros de Trabajo: Municipios; Localidades; Tipo de Localidad; Zona Económica; Zona Escolar; Sector; Sostenimiento; Estatus del Centro de Trabajo; Turno. Inventario de Inmuebles Escolares	Dirección General de Planeación. Dirección de Estadística y Sistema de Información.
Género; Estado Civil; Estatus de Plaza; Motivo de Movimiento; Tipos de nombramiento; Categorías/puestos	Subsecretaría de Administración. Dirección General de Personal.
Preparación Académica: Grado de Estudios: Sin estudios, Preescolar, Primaria, Secundaria, Media Superior, Técnico, Tecnólogo, Técnico Superior Universitario, Superior (Licenciatura) Maestría, Doctorado, Especialidad, Licenciaturas y Especialidades. Áreas de conocimiento: Catálogo de acuerdo con el anexo I de la Convocatoria del proceso de Admisión a Educación básica vigente, que contenga nombre de la Carrera, Nivel Educativo, Servicio, Materia educativa (Tipo de Valoración) y Área de conocimiento, entre otros. Talleres de educación Especial. Tecnologías en Secundaria	Dirección General de Planeación. Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma contemplará un mapa del comportamiento de la oferta educativa, identificando las zonas, escuelas o áreas influencia operativa:
 - Tienen incremento/decremento de la población
 - La demanda educativa, supera la oferta.
- La plataforma contemplará alertas cuando las escuelas y/o grupos lleguen a su máxima capacidad y la demanda supere la oferta, considerando los máximos en la Relación Alumno Maestro (RAM) y Relación Alumno Grupo (RAG) por nivel educativo.
- Se muestra la tabla de máxima capacidad por nivel educativo y tipo de servicio 5.0

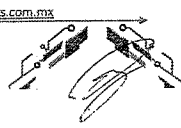
Tabla de máxima capacidad por nivel educativo y tipo de servicio 5.0

Nivel / Servicio	RAM / RAG
Educación Inicial:	Lactantes: 14 Maternal: 28
Educación Especial:	10
Preescolar General:	30
Preescolar Indígena:	25
Primaria General:	45
Primaria Indígena:	40
Secundaria Técnica:	45
Secundaria General:	45
Telesecundaria:	30

- La plataforma permitirá consultar las localidades sin servicio, con la posibilidad de filtrar por Región (Delegación Regional), Municipio, Localidad, Colonia, Nivel Educativo, Servicio, Sostenimiento. La información tendrá la funcionalidad de ser exportada a Excel. La opción estará disponible para los usuarios con rol de Gestión Escolar DRSE y Analista de Gestión Escolar.
- La plataforma integrará un mapa georreferenciado en el cual identifique las localidades sin servicio, por nivel educativo. Para identificar en el mapa las localidades se pondrá a consideración la simbología y colores a la Dirección de Planeación Programación y Presupuesto. La opción estará disponible para los usuarios con rol de Gestión Escolar DRSE y Analista de Gestión Escolar
- La plataforma integrará un mapa georreferenciado de escuelas o zonas donde la demanda supera la oferta educativa. Para identificar en el mapa dicha información se pondrá a consideración la simbología y colores a la Dirección de Planeación Programación y Presupuesto. La opción estará disponible para los usuarios con rol de Gestión Escolar DRSE y Analista de Gestión Escolar
- La plataforma integrará un mapa del comportamiento de oferta y demanda de los servicios educativos de educación básica, en la cual se identifiquen las escuelas de acuerdo a la demanda:
 - La demanda supera la oferta. La matrícula es superior al RAG o RAM máximo.
 - Alta demanda. La escuela se encuentra entre 98 y 100% de su capacidad instalada.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Catálogo	Área Normativa
Ciclos Escolares o Lectivos; Plan de Estudios; Materias; Énfasis; Tecnologías; Grados; Grupos; Certificaciones; Criterios de Evaluación; Criterios de Acreditación	Dirección General de Planeación. Dirección de Acreditación, Incorporación y Revalidación Educativa.
Catálogo de equivalencias	En los casos en los que la información proveniente de diferentes instancias, represente lo mismo pero tenga diferentes valores, contemplar equivalencias.
Planes de Estudios de Educación Normal. Necesario para la formulación de la Estructura Funcional.	Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.

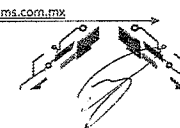
- La información en catálogos se homologará de acuerdo con la información del área normativa respetando los valores, códigos y nomenclaturas para facilitar la comunicación entre plataformas y facilitar el manejo de información.
- La plataforma permitirá consultar y actualizar los valores en cada catálogo así como la incorporación de nuevos valores.
- La plataforma contemplará la actualización de información en escuela en las bases de datos que integran la plataforma cuando se registre un cambio en valores de los catálogos cuando estos tienen relación con otros catálogos o tablas.
- Los catálogos serán actualizados por los usuarios con el rol de roles "administradores" que para tal efecto define la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto así como la Dirección de Acreditación, Incorporación y Revalidación Educativa.
- La plataforma en el caso del Catálogo de Centros de Trabajo, será actualizado conforme al registro de los cambios generados por la Dirección de Estadística y Sistemas de Información.

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN. REGLAS DE NEGOCIO. Desarrollo de software

- La plataforma contará una base de datos que considere reglas de negocio
 - La plataforma integrará y aplicará reglas de negocio derivadas de la estructura ocupacional, mediante un catálogo especializado el cual normará el comportamiento y validación de las siguientes variables del sistema:
 - Tipos de Sostenimiento
 - Niveles Educativos
 - Servicios,
 - Centros de Trabajo (incluyendo clasificador e identificador),
 - Funciones, Categorías,
 - Cantidad de Personal (desglosado en plazas y horas),
 - Materias,
 - Grupos,
 - Metricula.
- En la plataforma se migrarán las reglas de negocio en relación con la estructura ocupacional, que se encuentran en código del lenguaje de programación utilizado, a catálogos que puedan ser modificados por los usuarios con Rol de Analista de Gestión Escolar SEI.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



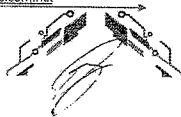


TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La población escolar por grupo tiene una matrícula que puede ser atendida en un solo grupo o maestro de acuerdo a los parámetros proporcionados por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto, la tendencia es la misma en todos los grados escolares.
- La plataforma en todo momento cuidará que se tenga una estructura homogénea en todos los grados, para ello generará una alerta para su posible regularización.
- La plataforma para la creación de grupos o fusión constatará la tendencia crecimiento de la demanda o su disminución por lo menos tres ciclos escolares.
- La plataforma considerará la difusión de la estructura grupal de cada ciclo escolar con la acción de elaboración de un documento en formato pdf que incluye la firma electrónica de la titular de la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
- Programación de recursos: Plan expansión (Plazas / Horas)
 - La plataforma considerará la programación de recursos (docentes), por cada grupo y autorizado, incluir la posibilidad de atender el grupo con personal del plantel.
 - La plataforma determinará los recursos en plazas y/o "horas-semana-mes" necesarios por cada nuevo grupo autorizado, considerando la estructura ocupacional, la población por atender (meta) y la disponibilidad de recursos, para ello:
 - Proyectar las necesidades a partir de la cantidad de grupos autorizados, recursos asignados a las escuelas y recursos que por norma corresponden de acuerdo a la estructura ocupacional, documento proporcionado por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
 - La plataforma considerará la generación de plan de expansión para gestionar la contratación del personal para la atención de los nuevos grupos autorizados, para ello la incluirá en el proceso de contratación, permitiendo dar seguimiento hasta que sea asignado el personal a la escuela por parte de la Dirección General de Personal.
- Un apartado para las acciones de planeación en las que se encuentra la Gestión de la Infraestructura Física Educativa. La plataforma considerará que se trabaje de manera regional con 14 delegaciones.
 - Etapa: Diagnóstico
 - Identificación disponibilidad de predios o espacio para construcción en las escuelas o zonas o zonas donde la demanda supera la oferta educativa. (concentración de necesidades)
 - Etapa: Gestión de predios
 - La plataforma integrará un apartado para la gestión y registro de predios en donación o comodato para la construcción de escuelas.
 - Etapa: Análisis
 - La plataforma contemplará un apartado para la Integración de necesidades, considerando una opción para integrar el concentrado de necesidades y una opción para el registro de necesidades de nueva creación y ampliación de necesidades a partir de solicitudes de los supervisores escolares y directores escolares y propuesta de delegaciones regionales.
 - Levantamiento de necesidades: Recepción de solicitudes por parte de directivos, padres de familia o autoridades locales.
 - Se integran las necesidades identificadas en diagnóstico
 - Se integran las necesidades no atendidas en el ciclo anterior

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- Media demanda. La escuela se encuentra entre el 60 y 87% de su capacidad instalada.
- Baja demanda. La escuela se encuentra entre 59% y 0% de su capacidad instalada.
- Nota: La plataforma considerará estos parámetros en un catálogo con la posibilidad de modificarlos e incrementarlos y reflejar los cambios en el mapa. El catálogo será actualizado por el usuario con rol de Analista de Gestión Escolar.

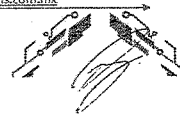
- j. La plataforma para determinar las localidades sin servicio, las escuelas o zonas donde la demanda supera la oferta, considerará las siguientes fuentes de datos y documentos:

Nombre	Descripción	Fuente
Catálogo de Centros de Trabajo	Información de escuelas, aulas y datos de domicilio y georreferenciación.	Aprende, Dirección de Estadística y Sistemas de Información
Matrícula	Población atendida en cada escuela, nivel, localidad, municipio y región	Aprende
Preinscripción	Registro anticipado de la población que demanda ser atendida en un nivel educativo para el próximo ciclo escolar.	Aprende
Manual de Acciones de Planeación	Contiene la metodología y criterios para ampliar la cobertura de los servicios educativos de Educación Básica	Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto
Censos de Población y Vivienda	Datos Estadístico de la Población	INEGI
Estadística Educativa	Información estadística e indicadores educativos	Dirección de Estadística y Sistema de Información

- k. Etapa de Análisis
 - La plataforma identificará las necesidades de creación de nuevas escuelas y/o ampliación de las existentes, en las regiones, municipios, áreas de influencia y/o escuelas en las que la demanda supera la oferta, considerando lo siguiente:
 - Las nuevas creaciones comprenden:
 - Las localidades sin servicio y con una población de niñas y niños en edad escolar que está en posibilidad de recibir el servicio educativo de acuerdo al manual de acciones de planeación.
 - En localidades con servicio cuando en el área de influencia la demanda excede la capacidad instalada (escuelas y grupos existentes) de acuerdo los parámetros señalados en el manual de acciones de planeación por cada nivel educativo.
 - La ampliación de las escuelas:
 - Escuelas en las que en el área de influencia la demanda excede la capacidad instalada de acuerdo los parámetros señalados en el manual de acciones de planeación por cada nivel educativo.
 - A partir de los resultados en la etapa de diagnóstico, la plataforma considerará proyectar la demanda para el próximo ciclo escolar considerando la preinscripción, localidades sin servicio, matrícula, infraestructura física existente, para identificar las necesidades de nueva de escuelas y ampliación de las existentes.
 - La plataforma comparará la matrícula de los últimos 3 años y verificar si la tendencia es creciente o constante.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx

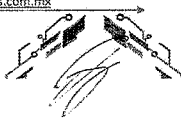


TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- b. Valoración y orden de prioridad. La plataforma considerará una lista de cortejo para someter a cada propuesta de obra, de tal manera que los involucrados (Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto, Delegaciones Regionales y la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar) pueda priorizar y determinar que cumpla con los requisitos legales, administrativos y de necesidades para integrarse en plan de obra.
- Etapa: Integración de expediente
 - La plataforma considerará un apartado para Gestor de Expediente Legal de las escuelas y predios que pertenecen a la Secretaría.
 - Contemplará un repositorio digital para integrar los documentos que acrediten la propiedad del inmueble o terreno.
 - La plataforma considerará una validación por parte del área jurídica la validación de los documentos para certificar que acreditan la propiedad.
- Etapa: Elaboración plan de obra
 - La plataforma considerará para elaboración del plan de obra una matriz de prioridad que permita calificar la obra en función de los criterios establecidos por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto que incluye déficit de cobertura, crecimiento de la demanda, riesgo estructural.
 - La plataforma no permitirá programar obra si no existe el documento de propiedad validado. Vincular con el expediente del centro de trabajo.
- Etapa: Ejecución de Plan de Obra: Desde el inicio de obra, Supervisión y control hasta llegar a la Entrega-Recepción: Firma del acta donde la constructora entrega la obra terminada a la autoridad y a la comunidad escolar (supervisor).
 - La plataforma permitirá dar seguimiento al plan de obra autorizado con la finalidad de conocer el estado que guarde hasta su conclusión con la entrega al Director o Responsable del plantel. Se considerará la comunicación con la plataforma o modo de información que para tal efecto tenga la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar o INFEIAL.
 - La plataforma vinculará la información con el expediente del centro de trabajo para actualizar la cantidad de aulas y su estado físico.
 - La plataforma considerará el Catálogo de Inmuebles Dinámico: Vincula cada edificio con su número de aulas reales vs. aulas en uso, permitiendo identificar espacios subutilizados para ampliaciones. Vincular para obtención de información con la plataforma de inventario de inmuebles escolares a cargo de la Dirección de Estadística y Sistemas de Información.
 - La plataforma en todo momento permitirá consulta la información con opción de búsquedas por escuela, municipio y/o localidad, delegación regional tipo de obra.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx

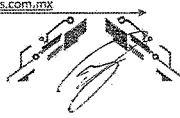


TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma contemplará el acceso a los servicios de educación de acuerdo con la necesidad geográfica en función de los áreas de influencia determinadas por nivel educativo de acuerdo al Manual de Acciones de Planeación.
- La plataforma considerará una etapa de "Determinación" en la cual de manera conjunta Delegaciones Regionales, Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto y Dirección de Atención a la Infraestructura definen las necesidades nueva creación y ampliación susceptibles de integrar a un plan de obra.
 - La plataforma incluirá un apartado, en cuál se realice la valoración de nuevas, creaciones y ampliaciones.
 - La plataforma considerará un simulador de atención de la demanda educativa para identificar desequilibrios en zonas o escuelas que requieren crecimiento de acuerdo a la demanda por atender, con la preinscripción y/o proyección de egreso del nivel previo. El simulador permitirá proyectar todos los niveles y grados escolares antes de iniciar el ciclo escolar. La plataforma considerará simulaciones por nivel educativo opción para usuario con rol analista de gestión escolar y para delegaciones regionales, por nivel solo las escuelas de la región.
 - La plataforma por cada ciclo escolar realizará el concentrado de necesidades que incluya las nuevas creaciones y ampliación de las escuelas existentes.
 - La plataforma incluirá una funcionalidad para establecer parámetros para realizar el concentrado, proporcionados por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
 - La plataforma integrará un apartado de oferta educativa en la cual de manera conjunta las Delegaciones Regionales y la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto proyectan, elaboran y se autorizan los servicios de educación básica en relación con escuelas, grupos y capacidades para el próximo ciclo escolar. El apartado tendrá las siguientes funcionalidades:
 - Vinculación con la gestión de esta en el Catálogo de Centros de Trabajo.
 - La plataforma a partir de la estructura grupal autorizada (escuelas, turnos, grupos y capacidades), la demanda escolar (identificación de necesidades) y el simulador, proyectará la estructura grupal para el siguiente ciclo escolar, considerando la preinscripción y promoción del alumnado (Cálculo de Promoción Automática: Una función que tome la matrícula actual y el "empuje" al siguiente grado para ver cómo quedarían los grupos (e), los de 1º pasan a 2º).
 - La plataforma permitirá revisar, validar y aprobar la estructura grupal por cada plantel, considerando la posibilidad de incluir propuestas de modificación en cuanto cantidad de grupos y capacidades por parte de la Delegación Regional y estas serán aprobadas por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
- La plataforma considerará la autorización de la estructura grupal por cada ciclo escolar y aplicación para el ciclo escolar que inicia para ello vincular con los procesos de inicio del ciclo escolar.
- La plataforma identificará las posibles fusiones de grupos en los planteles con población a la baja por tres ciclos escolares con las siguientes características:
 - El plantel se encuentre en una zona de baja población
 - La oferta supera la demanda escolar

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- Incluirá la posibilidad de filtrar la información por ciclo escolar (actual y anteriores), niveles educativos y funciones.
- La plataforma bloqueará para la modificación de funciones en plantilla el personal inscrito a cambios que seleccionó los centros a dejar, el bloqueo será solo para las plazas y funciones involucradas, el periodo de bloqueo inicia desde el momento de seleccionar centros a dejar, hasta el momento en que se publica la vacante tentativa. En caso de desistimiento o no selección se elimina el bloqueo. El bloqueo solo aplica para modificaciones al usuario con rol de Director, por lo que se podrán realizar reportes de baja de manera normal, los reportes de baja definitiva se aplicarán y sincronizarán con el proceso para evitar continuar con el proceso de selección y bloquear la vacante tentativa. La plataforma permitirá al usuario con rol de Analista de Gestión Escolar en todo momento realizar modificaciones en la plantilla de las escuelas en cuanto a identificación de funciones, en los casos en los que un empleado se encuentre registrado en proceso de cambios (bloqueo para rol de Director), generará una alerta indicando que la que el empleado y su plaza a la que se pretende modificar se encuentra registrado en proceso de cambios.

ACTUALIZACIÓN E INTEGRIDAD DE LOS DATOS EN TIEMPO REAL. Actualización y Mantenimiento.

- La plataforma garantizará la actualización en tiempo real de los registros de todos los módulos, incluyendo tanto cantidades como porcentajes en las pantallas que presentan resumen de datos, se presentan como ejemplo, de manera enunciativa más no limitativa:
 - Matrícula
 - Preinscripción
 - Plantilla
 - Grupos
 - Calificaciones
 - Certificados
 - Horas ejercidas
 - Analytics
 - Usuarios por rol
 - Solicitudes de personal

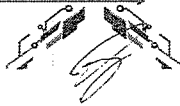
MÓDULO DE PLANTILLA. Actualización y Mantenimiento.

- La plataforma en los reportes de baja que corresponden a Licencia de Gravedad, Licencia y prórroga de licencias médicas de cualquier tipo, así mismo para los motivos de Cambio de Actividad, Acuerdo Presidencial, Separación del Servicio por Proceso Administrativo y Separación de la Función por Protocolo agregará las siguientes funcionalidades:
 - La plataforma agregará dentro del menú de plantilla en el apartado de Personal los siguientes estados:
 - Licencias médicas
 - Cambio de Actividad
 - Acuerdo Presidencial
 - Proceso administrativo
 - Protocolo
 - La plataforma realizará la siguiente excepción durante el reporte de baja cuando se trate de los motivos de Licencia de Gravedad, Licencia y prórroga de licencias médicas de cualquier tipo, así mismo para los motivos de Cambio de Actividad, Acuerdo Presidencial, Separación del Servicio por Proceso Administrativo y Separación de la Función por Protocolo.
 - No dar de baja en plantilla, en su lugar la plataforma cambiará el estado de activo al nuevo estado de acuerdo con la siguiente tabla de motivos y estados 6.0

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- e. Gestor de Mobiliario: Inventario vinculado a los grupos y capacidades autorizadas, vincular con el módulo mobiliario y equipamiento a escuelas para que en caso de autorizar un grupo nuevo, se programe de manera automática el equipamiento y mobiliario.

MÓDULO PROCESO DE CAMBIOS. Actualización y Mantenimiento.

- La plataforma incorporará una opción para ejecutar el script de "Validación Presupuestal de Vacante Tentativa", dicha opción se incluirá dentro del menú de "Proceso de Cambio" y estará disponible para ser ejecutada por el usuario con rol de Analista de Gestión Escolar. La opción incorporará las siguientes funcionalidades:
 - Se procesará integralmente la información relativa a centros de trabajo, plazas, horas, funciones, materias y especialidades seleccionadas, con el objetivo de generar de forma automatizada y precisa la relación que conforma la posible vacante tentativa dentro del proceso de cambios.
 - La opción será integrada de acuerdo al cronograma de la convocatoria de proceso de cambio además de considerar todos los participantes que:
 - Se registraron al proceso de cambios
 - Seleccionaron los centros y plazas a cambiar
 - Cumplieron con los requisitos del proceso de cambio
 - Cumplieron con verificación documental
 - Incluir el personal que cuente con alguna resolución positiva para continuar con su proceso de cambio.
 - La opción estará disponible para los usuarios con rol de Gestión Escolar SEI.
 - En la validación de vacante tentativa la plataforma se ajustará a las siguientes reglas:
 - Para emitir un dictamen como "Procede", la plataforma verificará lo siguiente:
 - a. El personal tiene asignada la función de acuerdo a la estructura ocupacional y categoría de la plaza.
 - b. La escuela no cuenta con personal en otras funciones o función alterna que tenga categoría afines a la función que desarrolla el docente en el centro de trabajo y turno.
 - c. La escuela no cuenta con personal sin asignar funciones que tenga categoría afines a la función que desarrolla el docente en el centro de trabajo y turno.
 - d. El personal docente no tendrá la función asignada mediante función alterna.
 - e. En el caso de secundaria cuando existe personal sin asignar o entres funciones que tenga una categoría afines a la función la cantidad de horas será menor a las horas ejercidas o frecuencia semanal requerida.
 - f. La escuela no cuenta con superávit en la función que desarrolla el docente en el centro de trabajo y turno.
 - La plataforma emitirá un dictamen como "No procede", cuando no se cumplan con alguna de las reglas antes mencionadas.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Tabla de motivos y estados 6.0

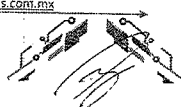
Motivo	Estado
Licencia de Gravedad	Licencias Médicas
Licencia médica en todas las variantes (con sueldo, medio sueldo, sin sueldo)	Licencias Médicas
Prórroga de licencia médica en todas sus variantes (con sueldo, medio sueldo, sin sueldo)	Licencias Médicas
Cambio de Actividad	Cambio de Actividad
Acuerdo Presidencial	Acuerdo Presidencial
Separación del servicio por proceso administrativo	Proceso Administrativo
Separación de la función por protocolo	Protocolo

- Eliminar las funciones del personal de en plantilla de la plaza o plazas seleccionadas en el reporte de baja.
- Visualizar en plantilla con el estado de correspondiente:
 - a. Licencias Médicas.
 - b. Cambio de Actividad
 - c. Acuerdo Presidencial
 - d. Proceso Administrativo
 - e. Protocolo
- El trámite de solicitud de personal seguirá su curso normal en el proceso.
- En el momento que se vence el periodo que comprende la solicitud de personal, la plataforma reintegrará a plantilla al personal en este.
- La plataforma en los reportes de baja y solicitud de personal en el momento de que se emite la resolución por parte de la Delegación o requiere atención, notificará al plantel mediante un mensaje de alerta en plataforma y correo electrónico, al usuario con rol de Director.
- La plataforma en caso de reportes de baja con los motivos: Licencia por Asuntos Particulares, Prórroga de Licencia por Asuntos Particulares, Licencia sin goce de sueldo, Prórroga de Licencia sin sueldo, Licencia por Comisión Sindical o elección Popular, Prórroga de Licencia por Comisión Sindical o Elección Popular, Licencia por Pasar a otro Empleo, Prórroga de Licencia por Pasar a otro Empleo, permitirá seleccionar otro motivo cuando se realice el reporte de baja mediante la opción de extensión de licencia.
- La plataforma contemplará un nuevo módulo de plantilla para la integración de los centros de trabajo de educación superior (escuelas normales, UPN y posgrados) y áreas administrativas, el cual incorporará las funcionalidades de registro de funciones (ubicación física y funcional), cuantificación de plazas y horas ejercidas, la generación de reportes de baja de personal y estadísticas de personal con un funcionamiento similar a educación básica; para ello, el sistema considerará las edificaciones necesarias orientadas a los planteles de los centros administrativos, el sistema se alineará estrictamente con la estructura organizacional vigente de la Secretaría, tomando como base su organigrama y reglamento interno. El nuevo módulo contemplará conexión con sistema de control escolar que se utilice en las escuelas normales, UPN y Posgrados para obtener datos de matrícula, grupos, carreras, planes de estudios y horarios, con el fin de calcular el número de puestos que corresponda.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



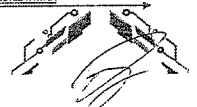
TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma incluirá una opción con la funcionalidad de exportar datos de los participantes en proceso de cambios que ya cuenten con un dictamen emitido automáticamente resultado de ejecutar la opción de "Validación Presupuestal de Vacante Tentativa":
 - La opción permitirá generar la información en dos versiones de archivo en formato Excel:
 - El primer archivo "Vacante Tentativa proceso de cambios (ciclo)", la información será totalizada y agrupada por CURP, Centro de Trabajo Laboral, Turno, Función, Materia, Especialidad y Grado, conteniendo como mínimo Id de Vacante, CT ID, la Clave de Centro de Trabajo Laboral, Nombre de la Escuela, Turno, RFC, CURP, Nombre del empleado, Función, Materia, Especialidad, Grado, total de horas/plaza ejercidas, Dictamen emitido por APPrende Jalisco, Observación de dictamen.
 - El segundo archivo "Vacante Tentativa proceso de cambios (ciclo) detalle", la información de los participantes a nivel detalle desglosado con la información de los centros de trabajo y plazas a dejar con la información de las funciones identificadas en la plataforma APPrende Jalisco que contenga como mínimo los siguientes datos: Id de Vacante, CT ID, la Clave de Centro de Trabajo Laboral, Nombre de la Escuela, Turno, RFC, CURP, Nombre del empleado, Plaza, Horas de la plaza, Función, Materia, Especialidad, Grado, Grupo, horas/plaza ejercidas, Dictamen emitido por APPrende Jalisco, Observación de dictamen.
 - La opción incluirá filtros de selección por grupo basados en Dictamen, Sostentamiento, Nivel, Función y tipo de archivo.
 - La opción estará disponible para los usuarios con rol de Analista de Gestión Escolar.
 - En el caso de usuarios de Dirección General de Personal con rol de "Planeación de RH", podrán generar dicha información en la versión del primer archivo, siempre que sea habilitado previamente por la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto a través de usuarios con Rol de Analista de Gestión Escolar SEI.
- La plataforma incluirá una opción para consulta del personal que participó en proceso de cambios y fue beneficiario de un cambio de adscripción ya sea mediante cambios intrazona o en proceso de cambios.
 - La opción de consulta permitirá la posibilidad de consultar a personas que participan en el proceso actual y anteriores.
 - Las opciones de consulta incluirán una búsqueda de personas por CURP, Nombre o Clave de Centro de Trabajo.
 - Los datos a mostrar en la consulta se refieren a:
 - Información de identificación del personal, tales como nombre del empleado, RFC, CURP, correo electrónico entre otros.
 - Datos Laborales que incluye los datos en plantilla de los centros de trabajo laboral, turno, plazas, funciones y en su caso grupo, grado, materia y/o especialidad.
 - Datos de Preparación académica que incluye los datos e información registrada en plataforma APPrende en relación con el grado máximo de estudios, tipo de comprobante y el documento o certificado final del grado máximo de estudios.
 - Datos de Centros de Trabajo a dejar de acuerdo al proceso que se consulta, con la información de CCT, Nombre del CCT, Turno, Plaza y Función y en su caso Grado, Grupo, Materia y/o especialidad.
 - Datos de Centros de Trabajo a destino en caso de obtener un cambio de adscripción de acuerdo al proceso de consulta, con la información de CCT destino, Nombre del CCT destino, Turno destino, Plaza y Función y en su caso Materia y/o especialidad y el proceso en que obtienen su cambio.
- La plataforma generará un listado de los resultados del proceso de cambio, tanto del ciclo actual como de ciclos anteriores, incluido el proceso de intrazona.
 - La información incluirá datos del beneficiario de cambio de adscripción, el centro de trabajo de origen y el centro de trabajo de destino, Turnos, plazas, funciones y en su caso materia y/o especialidad.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma integrará como parte del expediente los resultados de evaluaciones aplicadas a los planteles en el estado de Jalisco, para lo que la plataforma establecerá comunicación con las plataformas o medios disponibles que para tal efecto tenga la Dirección de Evaluación Educativa.
- La plataforma incluirá un apartado de infraestructura física escolar que contenga los siguientes inventarios, bases de datos o estadísticas:
 - El inventario de inmuebles
 - Escuelas intervenidas en su estructura física educativa
 - Escuelas con diagnóstico para atención
 - Escuelas con atención de mobiliario y equipamiento tecnológico
- La plataforma integrará como parte del expediente las intervenciones en materia de infraestructura como resultado de rehabilitación de plantales, sustitución de aulas, ampliaciones, nuevos edificios entre otros, para ello la plataforma establecerá comunicación con las plataformas o medios disponibles que para tal efecto tenga la Dirección de Atención a la Infraestructura Escolar y INFESAL.
 - Los datos mínimos a integrar son los siguientes:
 - Intervención realizada al plantel
 - Validación técnica realizada al plantel (fecha por: infraestructura, INFESAL, Protección civil municipal o estatal etc.)
 - Inventario de aulas con las medidas y estado físico
 - Plano arquitectónico
 - Estadísticas de alumado
 - Inventario de mobiliario escolar
 - Inventario de smart tv
 - Inventario de aula google
- La plataforma integrará como parte de la información del plantel los diversos tipos de apoyos que recibe el plantel tales como atención de USAER, Gabinete Psicopedagógico o si participa en programas de jornada ampliada como escuelas de tiempo completo.
- La plataforma integrará como parte del expediente el equipamiento (tecnológico y mobiliario).

DISEÑO DE LA PLATAFORMA

- La plataforma en el módulo de plantilla mejorará el diseño de interfaz y optimización de la experiencia de Usuario en cuanto a la asignación de funciones, materias, especialidades, grados, grupos y horarios en secundaria y educación especial.
 - Se llevará a cabo un rediseño integral de la plataforma en el módulo de plantilla orientado a maximizar la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario final. Este proceso priorizará la simplificación de la arquitectura de información y la modernización del entorno visual para reducir la curva de aprendizaje y los errores de navegación.
 - Contemplar reestructuración de menús y flujos de trabajo para asegurar que las funciones críticas sean accesibles en un máximo de tres clics.
 - En el diseño visual se implementará una interfaz limpia y minimalista que utilice una jerarquía visual clara, tipografías legibles y una paleta de colores coherente con la identidad institucional.
 - Tendrá un Diseño Adaptativo (Responsive), asegurar la compatibilidad total y el ajuste automático de los elementos de la interfaz en resoluciones de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.
 - La plataforma será intuitiva que permita al usuario completar sus tareas con menor esfuerzo cognitivo, proyectando una imagen profesional, moderna y funcional.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma permitirá al rol de Analista de Gestión Escolar SEI, modificar el correo electrónico del personal que se encuentre en la plantilla del centro de trabajo.
- La plataforma en la actualización de nóminas considerará incorporar a plantilla las personas que se encuentren gozando de una licencia sin goce de sueldo (En nómina el estatus plaza=10), las personas y sus plazas en esta situación quedarán registradas en plantilla de manera automática con el estatus de "Licencia".
 - La plataforma asegurará que no se permite asignar funciones a las personas en el apartado de licencia.
 - La plataforma actualizará de manera automática el estatus de las personas que se encuentren en "Licencia", esto al momento de actualizar la nómina cuando se registre un cambio en la plaza al finalizar el periodo del estatus, plaza=10 y se encuentre un registro de plaza que continúe con el periodo y sea estatus_plaza = 03 o 01.
- La plataforma en actualización de nómina identificará las bajas definitivas o temporales aplicadas en nómina (estatus_plaza=03), al actualizar revisará cuáles no tienen el reporte de baja de acuerdo a la fecha de inicio de baja y motivos, en el caso de no existir la plataforma generará un reporte de baja automático permitiendo continuar con el proceso de solicitud de personal según lo establecido en el proceso y aplicando las reglas. La plataforma solo considerará los siguientes motivos de baja de acuerdo con la nómina (mot_mov):
 - 34 Baja por abandono de empleo.
 - 80 Baja por Cese
 - 31 Baja por defunción
 - 75 Baja por Incapacidad del ISSSTE
 - 33 Baja por Jubilación o Pensión
 - 37 Baja por Pasar a Otro Empleo
 - 32 Baja por Renuncia
 - 74 Baja por resolución del Tribunal de Conciliación y Arbitraje
 - 73 Baja por sentencia judicial
 - 42 Licencia por pasar a otro empleo
 - 41 Licencia por Asuntos particulares
 - 46 Licencia por incapacidad médica sin sueldo
 - 43 Licencia sin Goce de Sueldo
 - 43 Licencia por comisión sindical o elección popular
 - 51 Prórroga por asuntos particulares
 - 52 Prórroga por pasar a otro empleo
 - 53 Prórroga por Comisión sindical o elección popular
 - 56 Prórroga por incapacidad médica sin sueldo
- La plataforma notificará al usuario con rol de Director "Que tiene personal en su plantilla, en espera de identificar la función y/o materias, grados o grupos" siguiendo en la actualización incorpore en su plantilla y nuevas personas o plazas.

MÓDULO DE PLANTILLA. SOLICITUD DE PERSONAL. Desarrollo de Software

La plataforma contará con una opción para la generación y respuesta de solicitudes de personal que registre déficit, de acuerdo a la estructura funcional del plantel en la plataforma Aprende.

Las solicitudes podrán ser elaboradas desde la escuela con usuarios con rol de Director.

- La generación de solicitudes estará condicionada a cumplir con los siguientes requisitos:

RFC: MTO120903LY2

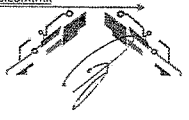
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- La plataforma en el caso de plantales que cuentan con doble turno, al momento de asignar funciones en un turno, se automáticamente descartará para posible asignación funciones en turno contrario.
- La plataforma en el caso de plantales de educación especial que atienden diversos niveles educativos creará un diseño de interfaz o pantallas que facilite la asignación de funciones, grupos y capacidades sin tener que fraccionar la información en múltiples pantallas por nivel educativo.
- La plataforma en el caso de plantales de educación especial que atienden diversos niveles educativos, considerará integrar la matrícula de Inicial, Capacitación para el Trabajo y Atención complementaria.
- La plataforma en plantales de educación especial que dan servicio en escuelas de educación regular, considerará un diseño en el que la estructura funcional refleje lo que por norma la procede, ya que actualmente se muestra en ceros.
- La plataforma en plantales de Secundaria General y Técnica, para el personal docente, la asignación de funciones será a partir del horario elaborado por el rol de director y/o coordinador académico, facilitando el registro de las funciones de la estructura ocupacional, y las variables como día, turno, horario, grado-grupo, materia-especialidad y docente, como en la tabla módulo de horarios 8.0
- La plataforma contemplará una migración y modificación en la conectividad con la nómina para conectarse a interactuar con la plataforma SIP de la Dirección General de Personal en desarrollo.
 - Por modificación en la conectividad se entiende que la plataforma establecerá un medio de comunicación con la base de datos del SIP a fin de seguir consultando los datos de nómina, empleados, plazas, centros de adscripción, movimientos.
 - La plataforma contemplará la consulta y comunicación de datos del nombramiento que emita la Dirección General de Personal en la plataforma SIP, permitiendo obtener datos personales empleado (RFC, NOMBRE, CURP), datos del nombramiento (TIPO DE NOMBRAMIENTO, PERIODO, PLAZA), datos de la adscripción. La plataforma contemplará integrar la información como parte del Expediente del Empleado en Aprende.
 - La plataforma integrará una opción que permite la comunicación en tiempo real para la plataforma SIP considere las vacantes con resolución en Aprende, así mismo desde la plataforma Aprende consultar su estado para dar seguimiento hasta su asignación del personal al centro de trabajo y conocer los datos de su nombramiento.
 - La plataforma contemplará las adecuaciones establecidas en la siguiente tabla

Tabla módulo de horarios 8.0

Día (lunes a viernes) — Turno (matutino/vespertino)

Grado-Grupo	7:00	7:50	8:40	10:00	10:50	11:40	12:30
1ºA	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente
1ºB	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente
1ºC	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente	Materia-especialidad / Docente

RFC: MTO120903LY2

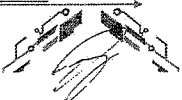
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- En el módulo de plantilla la escuela contará con el registro de las funciones de toda su plantilla (% ubicación 100).
- Se otorga se podrá solicitar el personal cuando la función tiene déficit de acuerdo con la estructura funcional del plantel. En caso de plantales con turno matutino y vespertino el déficit se reflejará considerando el total de plazas/horas que le procede al plantel por norma vs total plazas/horas que se ejerce.
- No existirá personal en otras funciones o personal sin asignar que tenga la categoría de plaza de la función que se pretende solicitar.
- La plataforma mantendrá un diálogo con el solicitante para guiarlo durante el proceso de solicitud y en caso de incumplimiento de los requisitos previos, la plataforma dará una respuesta automática rechazando la solicitud indicando una justificación basada en el incumplimiento de uno o más requisitos.
- Toda solicitud contará con folio único y vinculará con el control de folios de oficina de respuesta de cada ejercicio fiscal que lleva la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.
- Las solicitudes desde elaboración hasta su respuesta llevarán un flujo de proceso que inicia con la solicitud y continúa con revisión, validación y termina con la respuesta. La plataforma permitirá un seguimiento en el cual cambie su estado de acuerdo a recorrido del proceso, como se muestra en la siguiente tabla de solicitud de personal con estado y responsable 7.0

Tabla de solicitud de personal con estado y responsable 7.0

No.	Estado	Responsable
1	Elaboración	Rol de Director
2	Envíase	Rol de Director
3	En evaluación	Rol de Analista Gestión DRSE / Analista Gestión Escolar
4	Respuesta automática - rechazado	Rol AdminRecraApp
5	Respuesta por analista	Rol de Analista Gestión DRSE / Analista Gestión Escolar

Nota: El proceso anterior se presenta a manera de ejemplo, el flujo lo define la Dirección de Planeación, Programación y Presupuesto.

- Una vez registrada la solicitud estará disponible en un panel de gestión para los usuarios con rol de Analista de Gestión Escolar, pueden emitir un dictamen para dar una respuesta por medio de la plataforma al interesado previa revisión y firma por parte de la Dirección de Planeación Programación y Presupuesto.
- Las solicitudes integrarán un mecanismo de Firma Electrónica para el titular de la Dirección.
- Una vez firmado el documento, la plataforma realizará el envío de la respuesta al solicitante.

MÓDULO DE CENTROS DE TRABAJO. EXPEDIENTE. Actualización y Mantenimiento

- La plataforma considerará la actualización en tiempo real del catálogo de centros de trabajo partiendo la información y medios de comunicación que ponga a disposición la Dirección de Estadística y Sistemas de Información para informar de los cambios.
- La plataforma estará sincronizada con la plataforma o recursos que ponga a disposición la Dirección de Estadística y Sistemas de Información a fin de detectar y aplicar los cambios en el catálogo de centros de trabajo y reflejarlos en la plataforma Aprende.
- La plataforma integrará como parte del expediente el inventario de inmuebles escuelas estadística educativa estableciendo una comunicación con las plataformas o medios disponibles que para tal efecto tenga la Dirección de Estadística y Sistemas de Información.
 - La información será actualizada a fin de mantener la última versión del inventario de inmuebles escolares.
 - La información considerará los documentos digitales tales como croquis, planos o fotos.

RFC: MTO120903LY2

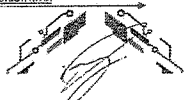
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

5.1.2 ESQUEMA DE TRABAJO

El personal de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. estará disponible durante toda la vigencia del contrato, así como durante el período de garantía de cada una de las soluciones tecnológicas desarrolladas, para atender cualquier requerimiento establecido en el presente anexo.

No se contempla el pago de viáticos, gastos de desplazamiento, ni de acceso a servicios de internet para el personal de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. durante la vigencia del contrato.

5.1.3 EVENTUALIDADES EXTRAORDINARIAS

Ante eventualidades no previstas que puedan surgir durante la vigencia del contrato, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. nos comprometemos a proporcionar soluciones tecnológicas que permitan mitigar, resolver los problemas que se presenten, con el fin de apoyar en los servicios necesarios para resolver las eventualidades.

5.1.4 ESTIMACIÓN DE LOS TRABAJOS

Con el objetivo de que MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. contamos con referencias claras para establecer los recursos necesarios en la elaboración de nuestra propuesta, se enumeran a continuación, de manera enunciativa pero no limitativa, los principales puntos que corresponden a la ejecución de los requerimientos descritos en este documento, tales como:

- DESARROLLO DE SOFTWARE
- MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN
- CIBERSEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
- ENTRE OTROS

Todos los trabajos de la Póliza de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital APrende 2026 se ejecutarán durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha del ratio del contrato.

Los puntos descritos anteriormente se proporcionan como una referencia con el fin de que MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realicemos nuestra estimación base de recursos necesarios y nuestra estimación de costo.

5.2.- DESARROLLO, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

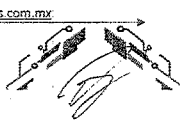
Las tareas serán informadas a MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. conforme a las necesidades y requisitos de la Secretaría de Educación del Estado de Jalisco (SEJ). Dichas tareas se ejecutarán en un lapso de 12 meses.

Tanto para las tareas previamente informadas como para aquellas que puedan surgir durante la ejecución del contrato debido a necesidades de la Secretaría de Educación Jalisco, el resultado esperado es un producto de software módulo completamente terminado, implementado, plenamente funcional y documentado conforme al apartado 8. ENTREGABLES de la presente póliza. Los servicios de desarrollo de software consideramos los siguientes tipos:

- Desarrollo de controles de cambios de la plataforma digital APrende.
- Mantenimiento y continuidad operativa de la plataforma digital APrende.
- Actualización de tecnologías de desarrollo con que fue creada la plataforma digital APrende a la última versión estable.
- Entre otros.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

La plataforma digital APrende ha sido desarrollada utilizando diversos lenguajes de programación y motores de bases de datos, entre los que se encuentran, de manera enunciativa más no limitativa:

- PHP con frameworks como Laravel.
- JavaScript con frameworks como Angular y Ionic.
- TypeScript.
- NodeJS.
- Capacitor.
- Bases de datos relacionales como MySQL.

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. acreditaremos la capacidad técnica, experiencia y recursos necesarios para realizar el mantenimiento, actualización y evolución de la plataforma digital APrende, incluyendo las tecnologías que la conforman y aquellas que se requieren para la implementación de nuevas soluciones que se integren adecuadamente al ecosistema tecnológico actual de la SEJ.

Asimismo, cuando el proyecto contemple funcionalidades de administración de usuarios, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. contaremos con la capacidad técnica para implementar, configurar, mantener e integrar el modelo de autenticación SSO-SG de la SEJ, garantizando su correcta operación e interoperabilidad con los sistemas existentes. Como parte de las actividades relacionadas con estos servicios MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. consideramos sujetos a las siguientes fases de ejecución:

Captación

Se describe a la fase de captación como el conjunto de actividades, servicios y recursos responsables de recibir, analizar, estudiar y documentar los servicios de desarrollo de software solicitados por parte de la SEJ. Como parte de los alcances de esta fase, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. somos responsables de establecer una estructura organizacional que cubra roles funcionales tales como, Arquitecto de software, Administrador de proyectos, Analista de negocios, Líder técnico, Dueño de producto, Ingeniero de DevOps, así como otros perfiles que la SEJ considere necesarios para cumplir de manera coherente y correcta con los servicios y entregables de la fase de captación.

Definición

Se describe a la fase de definición como el conjunto de actividades, servicios y recursos responsables de definir, planear, priorizar, refinar, delimitar, esbozar y documentar los requerimientos de los servicios de desarrollo de software solicitados por parte de la SEJ. Como parte de los alcances de esta fase, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. somos responsables de establecer una estructura organizacional que cubra roles funcionales tales como: Arquitecto de software, Administrador de proyectos, Analista de negocios, Líder técnico, Dueño de producto, Ingeniero de DevOps, Desarrolladores de software especialistas en Front-End, Desarrolladores de software especialistas en Back-End, Desarrolladores de software Fullstack así como otros perfiles que la SEJ considere necesarios para cumplir de manera coherente y correcta con los servicios y entregables de la fase de definición.

Desarrollo

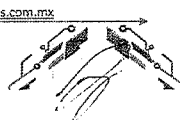
Se describe a la fase de desarrollo como el conjunto de actividades, servicios y recursos del ciclo de vida de desarrollo, responsables de elaborar, revisar, implementar, desplegar, entregar y documentar para cumplir con los requerimientos de los servicios de desarrollo de software solicitados por parte de la SEJ. Como parte de los alcances de esta fase, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. somos responsables de establecer una estructura organizacional que cubra roles funcionales tales como: Arquitecto de software, Administrador de proyectos, Analista de negocios, Líder técnico, Dueño de producto, Ingeniero de DevOps, Desarrolladores de software especialistas en Front-End, Desarrolladores de software especialistas en Back-End, Desarrolladores de software Fullstack, Analista para el aseguramiento de la calidad, Documentador técnico así como otros perfiles que la SEJ considere necesarios para cumplir de manera coherente y correcta con los servicios y entregables de la fase de desarrollo.

Cierre

Se describe a la fase de cierre como el conjunto de actividades, servicios y recursos necesarios para poder finalizar de manera formal y administrativa los trabajos relacionados con los servicios de desarrollo de software solicitados por parte de la SEJ.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

ABC, ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS (Cambio - Traslado). Actualización y Mantenimiento.

- Al aplicar el rol "director" o "control escolar" un traslado de un alumno de un centro de trabajo a otro, la plataforma garantizará la optimización permanente del macroproceso "ABC" de control escolar.
- Trazabilidad académica: Específicamente, en el módulo de Traslados, el sistema asegurará la integridad y continuidad del historial académico. Esto implica mantener el vínculo ininterrumpido del alumno con sus registros de ciclos escolares (actual y anteriores), así como preservar toda relación administrativa generada en el expediente digital del alumno con su(s) centro(s) de trabajo(s), garantizando una transición de datos transparente y sin pérdida de información.

Referencia: Actualmente, al rol "padre" puede observar los productos académicos del alumno (boleta y actas), sin distinción de traslados de centro de trabajo, sin embargo, al ejecutar el traslado, el nuevo centro de trabajo no recibe la información del (los) periodo(s) evaluados previamente en el centro de trabajo anterior. Por lo cual, los roles "director" y/o "control escolar" registrarán la información correspondiente, solicitando al padre de familia la generación de una boleta desde la plataforma APrende, para volverla a registrar lo que la propia plataforma ya posee de origen, señalando entonces como un esfuerzo adicional para corregir la actividad.

GESTIÓN DE IDENTIDAD Y DEPURACIÓN DE DATOS. Desarrollo de software.

- La plataforma integrará una funcionalidad administrativa avanzada para la detección y resolución de registros duplicados de alumnos. Esta herramienta permitirá la unificación del historial académico en un solo expediente único, garantizando la persistencia de la información del expediente digital del alumno.
- La plataforma contará con la capacidad (rol "control escolar SEJ") de eliminar registros redundantes o carentes de valor administrativo ("registros basura"), asegurando la limpieza de información e integridad referencial del sistema y aplicación.
- Al tratarse la creación de los segundos registros desde el rol "director" y/o "control escolar", para evitar alteraciones al centro de trabajo "eliminado" sobre la unificación, la base de datos de alumnos temporalmente el registro basura, desechable en la conclusión del ciclo escolar al expedirse la boleta final o certificado del alumno propietario de la CURP duplicada.

Referencia: Actualmente, para evitar actuaciones y esfuerzos administrativos de actualización innecesarios al detectarse un alumno con registros duplicados, y al carecer de una funcionalidad que permita la limpieza y unificación, al registro basura de alumno, se editará su lugar de nacimiento: "nacido en el extranjero", sirviendo esto como un diferenciador, sin que esta acción aborde la resolución integral, sino solamente el seguimiento al registro con CURP.

IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTE DE CONSULTA PARA SOPORTE A USUARIOS. Desarrollo de software.

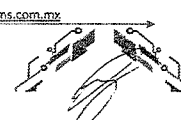
1. Justificación y Contexto Operativo: La Coordinación de Control Escolar brinda atención integral a la ciudadanía y a los diversos perfiles que interactúan en la plataforma APrende Jalisco. Actualmente, el equipo de soporte carece de herramientas de visualización en tiempo real que permitan replicar la experiencia exacta del usuario final (padres de familia, docentes, directivos).

Esta limitación técnica obliga al personal de atención a solicitar credenciales privadas de acceso a los usuarios para poder diagnosticar incidencias, lo cual vulnera los protocolos de seguridad de la información y privacidad de datos.

2. Descripción del Requerimiento: Desarrollar e implementar un ambiente de pruebas y consulta vinculado a la base de datos productiva con las siguientes características:
 - Acceso mediante credencial maestra/universes: El personal autorizado de Control Escolar podrá ingresar a cualquier perfil de usuario (rol padre o roles administrativos) utilizando el usuario ordinario del solicitante (correo electrónico), mediante una llave de acceso maestra controlada, eliminando la necesidad de solicitar la cotización personal del usuario.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

- Perfil de "solo lectura": El acceso bajo esta modalidad tendrá como restricción técnica la imposibilidad de realizar cambios, ediciones o eliminaciones de registros ("escritura"). Su función es estrictamente de visualización y recreación de la interfaz del usuario, garantizando que el soporte solo acceda como observador y guía.
- Sincronización Permanente: El ambiente reflejará de manera fidedigna y actualizada la información del entorno productivo, garantizando que el operador observe exactamente lo mismo que el usuario reporta en el momento del contacto (vía telefónica o correo electrónico).
- 3. Objetivos Operativos La implementación de esta herramienta tiene como finalidad:
 - Diagnóstico Preciso: Identificar si la incidencia reportada deriva de un error de operación por parte del usuario o de un fallo intrínseco del sistema (bug).
 - Asesoría y Orientación Efectiva: Brindar un acompañamiento paso a paso al usuario en su navegación, basándose en la observación directa de su entorno.
 - Optimización de Reportes: Generar reportes técnicos oportunos y detallados hacia el equipo de desarrollo, acompañados de evidencia visual real.
 - 4. Mecanismo de Salvaguarda: Por seguridad y control interno, el uso de la "contraseña universal" quedará debidamente registrado en un historial de consultas (log). Este registro servirá para validar quién accedió a qué cuenta y en qué momento, garantizando la protección de la información del ciudadano y brindando certeza jurídica al personal de soporte durante el ejercicio de sus funciones.

ASPECTOS GENERALES - Mantenimiento y Actualización

- La plataforma contará con funciones estandarizadas dentro de cada módulo:
 - Búsquedas: Para cada campo de búsqueda, se podrán realizar búsquedas totales y parciales.
 - Filtros: Filtrado por todos o algunas opciones, como lo pueden ser: delegación regional, municipio, nivel educativo, zona escolar, sector vocacional y sostenimiento.
 - Reportes: Generación de reportes con base en los filtros, descargas en formatos Excel y PDF según aplique.
 - Tablas: Tengan opción a descargarse en formato Excel o PDF, en el caso de los PDF tenga marca de agua con la leyenda de Documento confidencial y cuenta con los logotipos institucionales (Hoja membretada). Ejemplo: la tabla de Estructura Funcional del Módulo de Plantilla.
- Validación de CURP: En los formularios de registro de personal, siempre que se ingrese una CURP se validará con RENAPO.

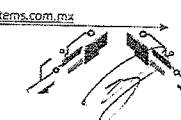
5.1.1 LUGAR DE TRABAJO

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. llevaremos a cabo las actividades relacionadas con el servicio objeto de este Anexo Técnico tanto en las instalaciones que determinemos como convenientes para la ejecución del contrato, como en las instalaciones de las dependencias y entidades del Gobierno del Estado de Jalisco, cuando así se acuerde de manera específica.

En aquellos casos en los que MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. nos instalemos en las dependencias o entidades del Estado, es nuestra responsabilidad proporcionar toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de nuestras actividades. La SEJ únicamente proporcionará el espacio físico correspondiente. Cabe destacar que, en caso de que se acuerde que las actividades se lleven a cabo en diferentes ubicaciones fuera de las mencionadas anteriormente, las reuniones de trabajo se desarrollarán exclusivamente en las instalaciones de la SEJ.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Descubrir posibles problemas potenciales a nivel de la infraestructura de TICs donde se hospeda y ejecuta la aplicación y el sistema producto de esta Política de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital Aprende 2026, que pudieran ser explotados por un agente y/o amenaza impactando en la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información del sistema, además con posibilidad de afectar el rendimiento de los componentes de la infraestructura informática, así como ser afectados mediante vulnerabilidades informáticas no identificadas en tiempo y forma v, que permitan la sustracción de información o manipulación de los activos, a fin de tomar acciones correctivas y de mejora. El servicio requerido contemplará de manera global los alcances siguientes:

- Autenticación y Autorización, se pueda utilizar OAuth 2.0, OpenID Connect o JWT (JSON Web Tokens) para verificar la identidad de los usuarios o servicios.
- Comunicación cifrada por medio de certificados SSL/TLS.
- Control de Acceso y Protección de Recursos: CORS (Cross-Origin Resource Sharing) sólo para orígenes de confianza.
- Se realizarán auditorías periódicas de vulnerabilidades, pruebas de penetración y verificación de suficiencia de controles de seguridad.
- Se crearán políticas de seguridad donde se sustenten las auditorías de vulnerabilidad y pruebas de penetración.
- Los informes detallados del servicio incluirán la situación actual en materia de seguridad de la información, así como las recomendaciones pertinentes para mitigar las vulnerabilidades encontradas.
- Las pruebas y análisis a realizar son sobre la infraestructura desde un punto de conexión interno y externo a las oficinas de la SEI.
- Eliminación de accesos directos a bases de datos por otros áreas ajenas a la DTI o a MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V.

5.3.1-ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES Y PRUEBAS DE PENETRACIÓN

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos pruebas de análisis de vulnerabilidades sobre la aplicación y el sistema.

En las pruebas de análisis de vulnerabilidades MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. consideraremos ambientes de pruebas y producción, de manera enunciativa más no limitativa que se determinen por la SEI.

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos pruebas de penetración con personal que cuente con capacidad técnica comprobable mediante certificaciones especializadas de la industria en la materia, para la realización de pruebas de penetración en las diferentes funcionalidades desarrolladas con la finalidad de detectar errores, vulnerabilidades, funcionalidad no autorizada o cualquier código que ponga o pueda poner en riesgo la información de los ciudadanos y gobierno.

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. proporcionaremos una metodología, la cual estará basada en las mejores prácticas y marcos de referencia de seguridad de la información, tales como OWASP, OSSTMM, ISSAF, ISO 27001, ISO 31000, entre otras.

Además realizaremos las pruebas en estricto apego a los procesos y políticas de seguridad, metodología y apego a la normatividad aplicable, en acuerdo, validación y aprobación por la SEI. Queda estrictamente prohibido la realización de transacciones, modificación o atención de datos o pruebas que pudieran afectar la continuidad del sistema, así como la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información.

La realización de los análisis de seguridad contemplará el uso de equipo y herramientas adecuadas para el desarrollo de estas actividades. Es responsabilidad de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. en el caso de herramientas de software, contar con las licencias de uso respectivas, asumiendo toda la responsabilidad por las acciones que se causen en materia de patentes, marcas y/o derechos de autor, liberando así a la SEI de cualquier responsabilidad al respecto. También MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. somos responsables de salvaguardar a la SEI de daños a sus bienes, instalaciones y a su personal o atención a sus operaciones. Asimismo, con el propósito de no poner en riesgo la operación de los procesos internos, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. presentaremos como parte de nuestra propuesta técnica una carta en donde nos comprometamos a no realizar pruebas de denegación de servicio (DDoS).

RFC: MTO120903LY2

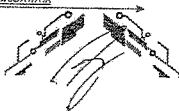
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Como parte de los servicios de cierre, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos transferencia de conocimiento conforme a las necesidades de esta Política, despliegues, acompañamientos y otros servicios/actividades que se consideren necesarios para asegurar la correcta finalización de los servicios de desarrollo de software, para lo cual somos responsables de establecer una estructura organizacional que cubra roles funcionales tales como: Administrador de proyectos, Líder técnico, Dueño de producto, Ingeniero de DevOps, Analista para el Aseguramiento de la Calidad, Documentador técnico así como otros perfiles que la SEI considere necesarios para cumplir de manera concreta y correcta con los servicios y entregables de la fase de cierre. En esta fase se realiza la cesión de derechos y se comparten los entregables (documentos) relacionados con los servicios. Es importante resaltar que los entregables contarán con la aprobación de la SEI y del personal que está designado para ser considerados como entregables correctos y finalizados. Los productos derivados del servicio de desarrollo de software se entregarán a los Lineamientos y Pagos de Operación en Materia de Desarrollo de Software y requerimientos establecidos por la DTI de la SEI, y aprobados por el personal que está designado.

5.2.2-DESARROLLO DE SOFTWARE

Dentro de los servicios de desarrollo de controles de cambios, se incluyen de manera enunciativa, pero no limitativa, los siguientes tipos de servicios. La necesidad de estos pueda variar conforme al alcance de la solución o los requisitos específicos de la Política:

- Desarrollo y actualización de aplicaciones web
- Desarrollo y actualización de servicios cliente-servidor
- Desarrollo y actualización de aplicación móvil
- Procesos background
- Normalización e implementación de datos
- Herramientas de Intercambio de Información (API's, Web Services y Componentes de interconexión con otros servicios)
- Servicios especializados
- Entre otros

Los servicios solicitados serán desarrollados con los lenguajes, tecnologías, motores de bases de datos que cumplan con los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software y requerimientos establecidos por la DTI de la SEI. El resultado esperado derivado de los servicios de desarrollo de controles de cambios es un producto de software o módulo completamente terminado, implementado, en pleno funcionamiento y documentado como lo menciona el punto 8. ENTREGABLES.

Para asegurar la seguridad del desarrollo de software en la implementación de los UI/UX como identificadores y su impacto en cambio de rutas, permisos y middleware.

5.2.3-MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

El mantenimiento engloba el conjunto de actividades, servicios, eventos y tareas que son requeridos para garantizar el correcto funcionamiento de la Plataforma Digital Aprende. Los objetivos principales son: agregar nuevas funcionalidades al sistema existente, corregir errores de software, mantener su operación y asegurar la continuidad operativa. Como parte del mantenimiento se enlistan los siguientes servicios de manera enunciativa más no limitativa:

Atención de Incidentes: Para proveer una solución a cualquier evento que cause una interrupción o impida la continuidad de los servicios del sistema y aplicativo mencionados en el punto 5.2 Desarrollo, Mantenimiento y Actualización de Software, más los que sean necesarios para la correcta funcionalidad, requiriendo de una modificación al código fuente.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

y/o generación de tráfico anómalo que pudiera afectar la continuidad y disponibilidad de los servicios. Todas las actividades relacionadas a los análisis de seguridad se realizarán en horarios no críticos. La SEI informará con anticipación por medio de correo electrónico a MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. los días y horarios en los que se llevarán a cabo éstas, de acuerdo al plan de trabajo presentado.

5.3.2-ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Las pruebas serán realizadas con un enfoque de caja gris y caja blanca, es decir, se tendrá acceso a la red de la SEI y conectividad al sistema, así como usuarios válidos para la ejecución de pruebas dinámicas. El alcance de las pruebas incluye:

- Servidores de aplicaciones y base de datos.
- Sistemas críticos.
- Muestreo de equipos de cómputo de usuarios.

El detalle de la infraestructura, ambientes, bases de datos y sistemas se dará a conocer únicamente a MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V., durante los cinco primeros días hábiles después de la culminación de pruebas de un nuevo desarrollo.

Para las pruebas de caja blanca, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. garantizamos que el canal de comunicación cuente con todos los mecanismos de seguridad, siendo responsables MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. de cualquier incidente o afectación a la SEI. El servicio permitirá la detección oportuna de las vulnerabilidades tecnológicas, el análisis del impacto en caso de explotación y el desarrollo de estrategias de mitigación eficaces para su erradicación. El servicio contará de manera enunciativa más no limitativa con lo siguiente:

- Determinación de vulnerabilidades de la aplicación.
- Análisis de vulnerabilidades del sistema web, incluyendo pruebas, tales como, SQL Injection, Blind SQL Injection o XSS (cross site scripting), CRLF, entre otras.
- Buffer overflow.
- Penetración a las vulnerabilidades del sistema.

Pruebas de detección de vulnerabilidades que pudieran desembocar en movimiento lateral, escalación de privilegios o robo de credenciales:

- Riesgo de ataques por Pass-the-Hash.
- Riesgo de ataques de movimiento lateral.

Análisis de vulnerabilidades a los manejadores de bases de datos.

- Implementación de UI/UX como identificadores principales y su impacto en:
 - Cambio de rutas
 - Permisos
 - Middleware
- Identificar dentro de las bases de datos cuál de éstas permite el acceso a los datos, identificando la corrupción o la disponibilidad, por ejemplo:
 - Los privilegios excesivos.
 - El abuso de privilegios.
 - Vulnerabilidades de la plataforma.
 - Inyección de SQL.

RFC: MTO120903LY2

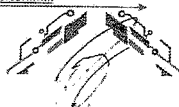
Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

Atención de Problemas: Para la solución de incidentes recurrentes o potencial impacto a los servicios de negocio de la SEI de los cuales se desconoce el origen. Este servicio considera que no hay un impacto sobre la aplicación que impida el servicio a los usuarios mientras se resuelve la causa raíz.

Atención de Servicios: Ejecución de servicios internos, los cuales consisten en tareas de apoyo y soporte a distintas áreas solicitantes, que se encuentren dentro del ámbito de la aplicación que son compromiso de los responsables de desarrollo de software, como puede ser el apoyo en la obtención de información de las bases de datos de la aplicación indicada en el punto 5.2 DESARROLLO, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE, monitoreo del funcionamiento de la aplicación al fuera necesario, cambios de "look and feel", entre otros.

Atención de Mantenimiento: El objetivo de este servicio se enfoca en la atención de las necesidades de usuarios de negocio o cumplimiento de una estrategia tecnológica en la SEI, las cuales incluye:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Auditorías
- Revisión de salud del sistema
- Pruebas
- Entre otros

En caso de que el sistema se considere obsoleto o que utilice versiones desactualizadas de software, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. somos responsables de llevar a cabo las siguientes actividades, asegurando que todos los componentes del sistema se actualicen adecuadamente:

1. **Actualización del sistema operativo (SO):** MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos las actualizaciones necesarias al sistema operativo en uso, asegurándose de que sea compatible con las versiones más recientes y seguras, sin afectar la estabilidad o la funcionalidad del sistema.
2. **Actualización de versiones de lenguajes de programación y frameworks:** Es necesario actualizar los lenguajes de programación y frameworks utilizados en el sistema, asegurando su alineación con las mejores prácticas y estándares de la industria, sin afectar la operación del sistema. En el caso específico de la aplicación móvil Aprende para Android e iOS, se realizará la actualización del framework Flutter a su última versión disponible.
3. **Actualización de motores de bases de datos:** MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. actualizará e instalará en la actualización de los motores de bases de datos en uso, asegurando que las versiones de base de datos sean las más recientes y seguras. Esto incluye la migración de esquemas, optimización de consultas y actualización de configuraciones para garantizar un rendimiento adecuado y la compatibilidad con las nuevas versiones del sistema operativo y de la aplicación. En caso de que se identifique la necesidad de utilizar bases de datos no relacionales para determinados procesos, se llevarán a cabo las acciones necesarias para su implementación, migración y correcto funcionamiento.
4. **Actualización de dependencias:** En necesario actualizar todas las dependencias del sistema, incluidos bibliotecas, módulos y servicios externos, para evitar vulnerabilidades y mejorar el rendimiento.
5. **Verificación de compatibilidad:** Asegurar que las actualizaciones no afecten la interoperabilidad entre los diferentes sistemas que componen la infraestructura tecnológica de la SEI.

5.3-CIBERSEGURIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. consideraremos dentro de los servicios y la base de conocimientos necesarios para atender este anexo técnico, la realización de servicios referentes a la ciberseguridad y seguridad de la información alrededor del desarrollo de software y sus modalidades descritas, con el fin de establecer aplicaciones y sistemas seguros. A continuación, se presentan los requerimientos que contendrá el documento Informe de Pruebas de Seguridad que MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. presentamos en los entregables del presente anexo.

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

por la DTI de la SEI. Cada experto tanto de la SEI, como por parte del equipo de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. propondrá un valor de estimación del costo, considerando que la unidad para determinar el costo del servicio se denominará en horas de trabajo; a partir del siguiente flujo:

- Primeramente se identificará quién será considerado como experto tanto del equipo de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. como del personal de la SEI que participará en el proyecto que se requiere estimar.
- Se pondrá a disposición de todos los involucrados en el proceso de estimación toda la información que se tenga en el momento del proyecto a estimar; en caso de que la información no sea suficiente para realizar la estimación por parte de los involucrados MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos un análisis y levantamiento de requerimientos del proyecto a fin de obtener más información que permita realizar dicha estimación.
- Si la estimación de todos los involucrados en el proceso es bastante cercana entonces el costo del servicio es determinado por el promedio de las estimaciones, asumiendo un riesgo de que el esfuerzo puede incrementarse hasta por el doble del monto estimado, basándose en la opinión de al menos dos expertos. En caso de que las estimaciones de todos los expertos involucrados en el proyecto tengan márgenes muy alejados se revisará toda la información y proyecciones realizadas por parte del equipo de la SEI pidiendo a los involucrados que consideren...

las recomendaciones que son emitidas por la SEI después de la revisión, para así poder llegar a un consenso sobre el costo y acuerdo del proyecto en mención.

- Una vez que se tenga un acuerdo por parte del comité de expertos que estimaron el proyecto MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. asentaremos el acuerdo por escrito, la descripción del alcance, los requerimientos, costos y tiempos de desarrollo del proyecto en un documento que se entregará posteriormente a todos los interesados del proyecto.

También se considera que a lo largo del proyecto se podrá actualizar, cambiar o agregar requerimientos, necesidades, distintas solicitudes de servicios que puedan alterar los valores de las estimaciones realizadas por los expertos; considerando lo antes mencionado, es oficial que este documento puede estar sujeto a actualizaciones en la medida que se presenten variaciones en las estimaciones de los expertos, por lo que su versión final es la presentada al momento de entregar el proyecto, esto con el objetivo de salvaguardar la vigencia y conservar el valor de la estimación de costo del proyecto aquí presentados.

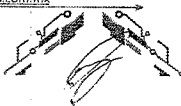
Las nuevas funcionalidades o requerimientos que no hayan sido estimados en un inicio se estimarán siguiendo el proceso de estimación establecido en este anexo.

5.6.- CONDICIONES GENERALES

- **Autonomía operativa de la SEI:**
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. no podemos imponer restricciones que obliguen a la dependencia de nuestros servicios, soporte o mantenimiento.
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. no podemos condicionar la operación o desarrollo del software a nuestra participación exclusiva.
- **Derechos de la SEI sobre el software:**
 - La SEI tiene pleno derecho sobre el uso, modificación, mantenimiento y distribución del software una vez entregado.
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. realizaremos la cesión de derechos del código fuente desarrollado a la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco.
 - Está prohibido el uso y venta de la obra realizada por encargo de la SEI, antes, durante y después de su entrega.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



- Auditoría de seguridad débil.
- Denegación del servicio.
- Vulnerabilidades en los protocolos de las bases de datos.
- Autenticación débil.

Encontrar vulnerabilidades de seguridad en la aplicación web, por ejemplo:

- Clickjacking
- Falsificación de solicitudes entre sitios / CSRF
- Ejecución remota de código
- Inclusión de archivos locales (LFI) e inclusión de archivos remotos (RFI)
- Ataque de inyección SQL

Identificar las actualizaciones que se tienen en las configuraciones del sistema operativo de los servidores. Las vulnerabilidades detectadas serán clasificadas conforme a la metodología establecida por MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V., previamente validada por la SEI. La metodología de clasificación incluirá la criticidad, probabilidad de ocurrencia o impacto, considerando mapas de calor. Al finalizar las pruebas de análisis de vulnerabilidad se incluirá dentro de los reportes correspondientes los indicadores de las vulnerabilidades detectadas, los cuales incluirán de forma enunciativa más no limitativa lo siguiente:

- Información de identificación de elemento TIC vulnerable (IP, host mac, identificador, tipo, SO, localización, estatus).
- Vulnerabilidades por impacto.
- Comparación de número de vulnerabilidades entre eventos.
- Porcentaje de vulnerabilidades mitigadas entre eventos.
- Porcentaje de vulnerabilidades de acuerdo a su causa.

5.3.3.- GESTIÓN DE VULNERABILIDADES CON ENFOQUE ESTRATÉGICO

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. ejecutaremos el entendimiento de los riesgos de seguridad de la información de los activos críticos sujetos al ejercicio del análisis de vulnerabilidades, con la finalidad de identificar, analizar y valorar los riesgos que puedan ocasionar incidentes y interrupciones en las actividades del negocio.

El análisis de riesgos permitirá dirigir y controlar las consecuencias que se derivan de la ocurrencia de un evento no deseado y la probabilidad de la ocurrencia de este. Evaluar el contexto de la organización incluye estimar la intención y capacidad de las amenazas; identificación de activos críticos, y la confianza que se depositará en estos; así como la presencia de vulnerabilidades que podrían aprovecharse para interceptar, interrumpir, modificar o fabricar datos en dichas evidencias. Dicho análisis brindará una visión para diseñar una estrategia y asegurar que el riesgo se gestione de manera apropiada, y verificar que los recursos de la organización se utilicen con responsabilidad en la gestión de estos, la estrategia contendrá la enumeración de iniciativas, controles y mecanismos de gestión y mejora en materia de seguridad de la información y ciberseguridad, permitiendo identificar y gestionar el riesgo a través de un ciclo orgánico destinado a promover y apoyar la implementación de controles estratégicos, tácticos y operativos que minimicen los riesgos potenciales a los que se encuentran expuestos los activos críticos (la implementación de la estrategia no forma parte de la presente oferta de servicio).

5.4.- NIVELES DE SERVICIO

MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. estableceremos un nivel de Servicio (SLA) con los siguientes niveles de prioridades para incidentes y servicios:

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES



TRANSFORMAMOS IDEAS EN SOLUCIONES DIGITALES

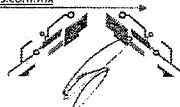
- No existe obligación de continuar contratando los servicios de MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. para la operación o mejora del software.
- Cualquier práctica que genere dependencia más allá del contrato es considerada un incumplimiento, con posibilidad de cancelación y ejecución de garantías, conforme a lo establecido en la Ley de Contratos Gubernamentales, Enajenación y Contratos de Servicios del Estado de Jalisco y sus municipios.
- **Transferencia de conocimiento:**
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. garantizaremos la correcta transferencia del conocimiento relacionado con los servicios realizados a la SEI, de modo que esta última pueda continuar operando y manteniendo el software de manera independiente.
 - La SEI define los criterios y condiciones bajo los cuales se llevará a cabo la transferencia del conocimiento, asegurando la correcta integración del equipo de trabajo en la operación del software.
 - Las horas para la transferencia de conocimiento se contemplarán de acuerdo a lo establecido en el acta de inicio del proyecto, dentro de la duración de la póliza y la garantía.
 - La transferencia de conocimiento puede contemplar múltiples tipos de transferencia (técnicos y para usuarios funcionales), considerando los establecidos dentro del acta de inicio del proyecto.
 - El personal y la cantidad de colaboradores que participarán en la transferencia de conocimiento, será determinado acorde al tipo de transferencia que sea descrito en el acta de inicio del proyecto.
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. nos apegaremos a los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software establecidos por la DTI de la SEI en la gestión de horas de transferencia de conocimiento compartido durante la duración de la póliza y la garantía.
- **Control del software y repositorio:**
 - Todo el software, código fuente, documentación y manuales se almacenarán en un repositorio digital tipo GIT bajo control exclusivo de la SEI.
 - MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. entregaremos toda la documentación correspondiente a cada fase dentro de los primeros 30 días hábiles a partir de la finalización oficial de dicha fase, tal como se establece en el cronograma de trabajo aprobado por la SEI.
 - Al finalizar cada una de las actividades descritas en el punto 5.1 ALCANCE DEL REQUERIMIENTO Y DISPOSICIÓN DEL PERSONAL, MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V. entregaremos la documentación técnica (Queries y algoritmos utilizados), realizaremos una transferencia de conocimientos técnica al personal designado por la SEI y elaboraremos manuales de los cambios aplicados.
 - Los documentos enlistados en el apartado de entregables y definidos en el acta de inicio de proyecto cumplirán con los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software y requerimientos establecidos por la DTI de la SEI.

La garantía es de 12 meses a partir de la fecha de entrega establecida en el acta de cierre de los servicios contemplados dentro de la Póliza de Mantenimiento y Soporte a la Plataforma Digital AppPrende 2026.

Esta garantía asegura la provisión de servicios de mantenimiento y soporte, los cuales podrán incluir según las características del servicio actividades como: Corrección de errores, actualización del software, documentación, transferencia de conocimiento y asistencia técnica. Además la SEI fijará las bases y formas e los que se sujetarán las garantías que deben constituirse.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx



Prioridades para incidentes:

Prioridad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
0 - Crítica	El problema ha causado la imposibilidad de continuar trabajando completa e inmediatamente, afectando procesos de negocio críticos o a un grupo completo de usuarios tales como: una administración completa, servicio de negocio o procedimiento crítico.	Inmediato	Inmediato
1 - Alta	Un proceso de negocio es afectado de tal forma que exista una severa degradación de sus funciones, un grupo de usuarios está afectado o un usuario crítico está afectado. Pueden existir alternativas de trabajo; sin embargo, no son sostenibles de manera fácil.	2 horas	4 horas
2 - Media	Un proceso de negocio es afectado de tal forma que exista falta de disponibilidad de funciones para los usuarios finales o la calidad del servicio en un sistema se vea degradado. Pueden existir alternativas de trabajo.	4 horas	8 horas
3 - Baja	El proceso tiene un bajo impacto en la operación del negocio y su atención y solución puede ser calendarizada; existen alternativas de trabajo.	8 horas	16 horas

Prioridades para servicios:

Prioridad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
0 - Crítica	En caso que el servicio haya sido solicitado por algún usuario crítico de la SEI, o servicio crítico, la solicitud es considerada de prioridad crítica.	Inmediato	Inmediato
1 - Alta	De no ser atendido, el servicio puede bloquear la operación, afectar algún proceso de negocio o algún desarrollo en curso.	2 horas	4 horas
2 - Media	Un proceso de negocio es afectado de tal forma que exista falta de disponibilidad de funciones para los usuarios finales o la calidad del servicio en un sistema se vea degradado. Pueden existir alternativas de trabajo.	4 horas	8 horas
3 - Baja	El Servicio será atendido lo antes posible para evitar posibles afectaciones en algún proceso de negocio o afectar la dependencia con algún otro desarrollo.	8 horas	16 horas

5.5.- ESTIMACIÓN DE HORAS DESTINADAS AL DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES O MODIFICACIONES DEL SISTEMA INFORMÁTICO

La estimación de tiempo en horas de los requerimientos de desarrollos y/o modificaciones al sistema informático motivo de este contrato se realizará por medio de alguna de las siguientes técnicas:

- Use Case Points (con un factor de conversión a horas)
- Function Point Analysis (con un factor de conversión a horas)
- Three-Point Estimation
- Wideband Delphi
- COCOMO 2 (Con factor de conversión de persona-meses a horas)
- Métodos Híbridos

Para la estimación se creará un comité de expertos con personal de la SEI y MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE OCCIDENTE S.A. DE C.V., de conformidad con los Lineamientos y Reglas de Operación en Materia de Desarrollo de Software y requerimientos establecidos.

RFC: MTO120903LY2
Tel. 3343194134
AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23
COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO
P21085

contacto@mtosystems.com.mx





TRANSFORMAMOS IDEAS EN COLECCIONES DIGITALES

Tiempo y lugar de Entrega: Entregaremos en Almacén de Servicio de la Secretaría de Educación Ubicados en Av. Carlos Guillermo González Camarena #615, Col. Residencial poniente, Zapopan, Jalisco, C.P. 45136, tiempo de entrega: 5 días posteriores a la emisión del folio.

ATENTAMENTE

Aprobado Legal

LUIS HUMBERTO ACEVES CORREA

RFC: MTO120903LY2

Tel. 3343194134

AV. CHAPULTEPEC 15 INT 23

COL. LADRON DE GUEVARA GUADALAJARA JALISCO

P21085

contacto@mtoasystems.com.mx

