

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL  
 NÚMERO EA-N23-2025, A PLAZOS REDUCIDOS, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE  
 CÓMPUTO Y SOFTWARE; PARA LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO.**

En la Ciudad de Cuernavaca, Estado de Morelos, siendo las diez horas del día siete de octubre del año dos mil veinticinco; se encuentran reunidos en la sala de juntas de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios, de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, ubicada en calle Mariano Abasolo número 6 antes 100, edificio Los Laureles, local 105, colonia Centro, Cuernavaca, Morelos, C.P. 62000; los Servidores Públicos del Gobierno del Estado de Morelos; jurado integrado en términos del artículo 41 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos (en adelante la "Ley"); y, artículo 32 del Reglamento de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos (en adelante el "Reglamento").

CARGO	NOMBRE
Por la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios.	C.P. Oscar Monge Sánchez.
Director de Licitaciones.	
Representante de la Secretaría de la Contraloría. Director de Vigilancia en Procesos de Adquisiciones de Bienes y Servicios.	Lic. Ismael Onofre Campusano.
Representante de la Consejería Jurídica. Especialista Administrativo.	Lic. Alan Jesús Muñoz Ramírez.
Representante de Área Solicitante (Jefatura de la Oficina de la Gobernatura del Estado). Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo.	C.P. Andrés Robles Ayala.
Representante del Área Requierente (Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos). Director General de Gobernanza y Operación Tecnológica.	Ing. César Andrey Verdugo Villegas.

Por parte de los licitantes:

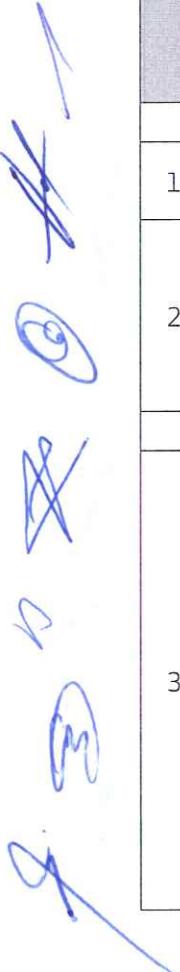
Nº.	EMPRESAS	REPRESENTANTES QUE ASISTEN
1	CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V.	[REDACTED]
2	ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S. A. DE C.V.	[REDACTED]

Todos ellos con el fin de realizar el acto de entrega de propuestas técnicas y económicas, y apertura de las mismas, de acuerdo a los numerales 13., 14., 15., 16. y 17. de las bases de la licitación.

**DESARROLLO DE LA SESIÓN**

Los representantes de los licitantes, con el objeto de acreditar la existencia y personalidad jurídica, hicieron entrega de los documentos identificados como Anexo 2, mediante los cuales presentan escrito manifestando bajo protesta de decir verdad que cuentan con las facultades suficientes para suscribir en nombre de su representada las propuestas correspondientes, así también dicho escrito contiene los datos establecidos en el numeral 14. de las bases conforme a lo previsto en los artículos 40 fracción II, 42 fracciones I y II de la Ley y 35 del Reglamento, así mismo presentan copia del comprobante de pago de bases conforme a lo solicitado en el numeral 13.4. de las bases de la presente licitación; por lo que en su momento oportuno y de resultar adjudicado se solicitará la documentación original para su cotejo correspondiente.

1. CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S. A. DE C. V., presenta escrito de fecha 07 de octubre de 2025, signado por el [REDACTED], Apoderado legal.
2. ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S. A. DE C.V., presenta escrito de fecha 07 de octubre de 2025. Signado por el [REDACTED], Apoderado legal.



No.	Documento Solicitado	Anexos	CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V.		ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S.A. DE C.V.	
			Presenta		Presenta	
			Si	No	Si	No
	Anexos					
1	Acreditación de la existencia y personalidad jurídica del licitante.	2	X		X	
2	Formato que contiene la relación de los documentos solicitados para participar y que integran la propuesta técnica y económica. La omisión de la entrega de este documento no será motivo de desechamiento.	4	X		X	
	Propuesta Técnica (SOBRE A)					
3	Propuesta técnica detallada de los bienes que se ofertan conforme al Anexo 1 (Anexo Técnico) y de acuerdo al punto 10.1. de las Bases, señalando con claridad los bienes que integran su oferta y las características técnicas de los mismos. La propuesta técnica deberá presentarse de manera impresa en papel membretado del licitante, firmada en todas las hojas que la integran y en archivo electrónico en una USB, en formato de Word. Sin embargo, la omisión del archivo electrónico no será motivo de desechamiento.	A	X		X	

4	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que los bienes cumplen con el 50% de grado de contenido nacional, de conformidad con el artículo 38 fracción I de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos.	B	X		X	
5	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que es el representante legal de la empresa y que a la fecha de presentación de esta no le han sido revocados sus poderes.	C	X		X	
6	Carta compromiso en papel membretado del licitante en donde manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en ninguno de los supuestos a que hace referencia los artículos 40 fracción XVI, 79 y 100 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos.	D	X		X	
7	Presentar declaración de integridad, a que se refiere el artículo 28 fracción VI del Reglamento de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, en papel membretado del licitante en la que manifieste que por sí mismo o a través de interpósta persona se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Dependencia o Entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes que constituyan violaciones a la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos o a su Reglamento; o que constituyan un delito.	E	X		X	
8	Carta compromiso bajo protesta de decir verdad, en papel membretado del licitante donde indique que en caso de resultar adjudicado asumirá la	F	X		X	

	responsabilidad total en el caso de que infrinja patentes y marcas o viole registros de derecho de propiedad industrial, con relación a los bienes objeto de la presente licitación, de acuerdo al punto 9.4. de las bases, en términos de lo que señala el artículo 40 fracción XXVIII de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos.				
9	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que entregará los bienes conforme lo señalado en los puntos 11.1., 11.2., 11.3. y 11.4. de las bases de la presente licitación	G	X		X
10	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la capacidad técnica total y oportuna para la entrega de los bienes que integran su propuesta, conforme al punto 10.1. y el Anexo 1 (Anexo Técnico), dentro del plazo establecido en el punto 11.1. de las bases de la presente licitación.	H	X		X
11	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que para el caso en que los bienes no cumplan con la calidad o características acordadas, el licitante que resultare adjudicado se compromete a sustituirlas de acuerdo al punto 12.2. de las presentes bases.	I	X		X
12	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que conoce la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos y su Reglamento, así como de estar conforme con el contenido de las presentes bases de licitación.	J	X		X
13	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que no tiene pendiente entrega alguna con el Gobierno del Estado de Morelos, o hubiese incumplido en sus obligaciones que tuviere con el Gobierno del Estado de Morelos.	K	X		X



14	Carta en papel membretado del licitante, en donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales y que no tienen adeudos fiscales firmes a su cargo por impuestos federales, ni estatales, debiendo adjuntar documento vigente expedido por el SAT, consistente en la opinión positiva de cumplimiento con fecha no mayor a 30 días naturales anteriores a la fecha de la apertura de proposiciones, así mismo en caso de ser adjudicado, deberá acreditar haber hecho público el resultado de la opinión de cumplimiento, conforme a lo establecido en las reglas 2.1.24, 2.1.28, 2.1.36 y 2.1.37 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2025.	L	X		X	
15	Carta en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que mi representada se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social y que, en caso de resultar adjudicada, presentará a la firma del contrato, Opinión de cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social, emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social, vigente en términos del acuerdo ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR, misma que deberá encontrarse en sentido positivo.	M	X		X	
16	Carta original en papel membretado del licitante, donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales, en materia del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, debiendo adjuntar la Constancia de Situación Fiscal en materia de obligaciones fiscales, con fecha no mayor a 30 días naturales anteriores a la fecha de apertura de proposiciones.	N	X		X	
17	Carta en papel membretado del licitante bajo protesta de decir verdad, en la que manifieste que es una persona física con discapacidad o que es una empresa que cuenta con personal con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos, de la totalidad de su planta	O	X (No cuenta con personal con discapacidad)		X (Indica que no cuenta con personal con discapacidad)	

	de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, antigüedad que se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad con los artículos 34 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos y 9 del Reglamento. En el caso de que los licitantes no se encuentren en este supuesto, podrán omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento.				
18	Carta en papel membretado del licitante bajo protesta de decir verdad, en la que manifieste preferentemente que es una persona establecida y con domicilio fiscal en el Estado de Morelos. En el caso de que el licitante no se encuentre en este supuesto, podrá omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento	P	X (Indica que no cuenta)	X (indica que no cuenta con domicilio en el estado)	
19	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que el objeto social y la actividad económica del licitante coincide con el objeto de la presente licitación, debiendo anexar constancia de situación fiscal actualizada, con fecha no mayor a 30 días naturales, así mismo en caso de resultar adjudicado deberá presentar los documentos comprobatorios para la elaboración del contrato correspondiente.	Q	X	X	
20	Presentar el certificado de manifiesto de particulares, así como el manifiesto de vínculo con servidores públicos de conformidad con el "Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de adjudicaciones públicas, otorgamiento y prorrogas de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto del 2015 y modificado por el mismo medio el 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, <a href="https://manifiesto.buen gobieno.gob.mx/SMP-web/loginPage.jsf">https://manifiesto.buen gobieno.gob.mx/SMP-web/loginPage.jsf</a> , con fecha no mayor a 30	R	X	X	

	días naturales anteriores a la fecha de apertura de proposiciones.					
21	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que no se encuentra en el listado de contribuyentes que establece el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación.	S	X		X	
22	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o en caso de que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés, de conformidad con el artículo 51 fracción IX de la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Morelos.	T	X		X	
23	Manifiesto debidamente requisitado de acuerdo al formato que se anexa, para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 51 fracción X de la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Morelos, para la identificación de un posible conflicto de intereses.	U	X		X	
24	<p>Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que otorga la garantía por un año, si un equipo presenta fallas por defectos de fabricación y/o vicios ocultos, el cual deberá ser reparado o sustituido por completo sin ningún tipo de costo adicional para el caso de la:</p> <p>Partida 1 renglones 1,2 y 3, garantía de un año por defectos de fabricación y/o vicios ocultos a partir de la recepción total de los bienes y a entera satisfacción del área requirente.</p> <p>Para la partida 1 renglón 4, garantía de tres años por defectos de fabricación y/o vicios ocultos a partir de la recepción total de los bienes y a entera satisfacción del área requirente.</p>	V	X		X	

	Y para la partida 2, renglones 1, 2 y 3, garantía de un año sobre el correcto funcionamiento del sistema a partir de la entrega oficial, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción.									
25	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad que cumple con la siguiente certificación así mismo, deberá adjuntar copia certificada:									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Certificación ISO/IEC/IEEE 29119-4:2021.</td> <td>Esta certificación garantiza que la empresa cuenta con metodologías formales para la validación funcional, estructural y regresiva del software, lo cual es crucial para el aseguramiento de calidad en sistemas de gobierno que involucran autenticación única, atención ciudadana y trámites digitales.</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nombre	Descripción	1	Certificación ISO/IEC/IEEE 29119-4:2021.	Esta certificación garantiza que la empresa cuenta con metodologías formales para la validación funcional, estructural y regresiva del software, lo cual es crucial para el aseguramiento de calidad en sistemas de gobierno que involucran autenticación única, atención ciudadana y trámites digitales.	W	X	X
No.	Nombre	Descripción								
1	Certificación ISO/IEC/IEEE 29119-4:2021.	Esta certificación garantiza que la empresa cuenta con metodologías formales para la validación funcional, estructural y regresiva del software, lo cual es crucial para el aseguramiento de calidad en sistemas de gobierno que involucran autenticación única, atención ciudadana y trámites digitales.								
26	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año, para la partida 2 de los renglones 1, 2 y 3.		X	X		X				

Acto seguido, y con fundamento en los artículos 42 de la Ley y 38 párrafo cuarto del Reglamento, se dio lectura al precio unitario sin IVA de las proposiciones y al importe total de las mismas, así como al monto total de las garantías de seriedad de las propuestas, las cuales se consignan a continuación:

1. CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V.



PROPUESTA ECONÓMICA

PARTIDA	No.	NOMBRE GENÉRICO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	1	COMPUTADORA ALL IN ONE AVANZADA	<p><b>COMPUTADORA ALL IN ONE AVANZADA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chip M4, CPU de 10 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 6 de eficiencia, GPU de 10 núcleos.</li><li>• Neural Engine de 16 núcleos.</li><li>• Pantalla de 23.5" pulgadas (diagonal) RETINA 4.5 K resolución nativa de 4480 x 2520.</li><li>• Memoria RAM de 16 GB, SSD de 512 GB.</li><li>• 04 puertos compatibles con Thunderbolt 4/USB 4, USB 3.1 2aGen, DisplayPort.</li><li>• Bluetooth 5.3, Entrada de 3.5 mm para aurífonos.</li><li>• Conectividad GigabitEthernet y Wi-Fi 6E (802.11ax).</li><li>• Incluya Teclado y Mouse (Magic Mouse y Magic Keyboard con touch ID).</li><li>• Cámara HD de 12 MP compatible con vista del escritorio con grabación de video HD de 1080p.</li></ul>	PIEZA	2	\$36,206.90	\$72,413.80
	2	COMPUTADORA PORTÁTIL AVANZADA	<p><b>COMPUTADORA PORTÁTIL AVANZADA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chip M4 CPU 10 núcleos GPU 10 núcleos.</li><li>• Sistema Operativo macOS última versión estable.</li><li>• Neural Engine 16 núcleos.</li><li>• Memoria RAM 16GB.</li><li>• Almacenamiento de estado sólido de 1TB.</li><li>• Pantalla líquida retina 14".</li><li>• 3 puertos Thunderbolt 4 compatible con USB 4.</li><li>• 1 puerto HDMI.</li><li>• Ranura tarjeta SDX.</li><li>• Puerto Magsafe 3.</li><li>• Magic Keyboard, Trackpad Force Touch</li><li>• Adaptador Corriente USBC 70W.</li><li>• Batería de 72.4 Wh</li></ul>	PIEZA	2	\$34,913.79	\$69,827.58

TABLA 11 PULGADAS						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Chip M3 con CPU de 8 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 4 de eficiencia, GPU de 9 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos, RAM 8 GB, SSD de 256 GB.</li> <li>• Motor multimedia 8K HEVC, 4K H.264, ProRes y ProRes RAW con aceleración por hardware, Motor de decodificación de video, Motor de codificación de video, Motor de codificación y decodificación ProRes, Decodificación AV1.</li> <li>• Pantalla líquida retina de 11" multitáctil, retroiluminada por LED con tecnología IPS, resolución 2380 x 1640 pixeles, Revestimiento oleofóbico resistente a huellas dactilares.</li> <li>• WI FI 6E (802.11ax) con MIMO 2x25 Doble banda simultánea, Bluetooth 5.3</li> <li>• iPadOS 13 o última versión estable con Apple Intelligence.</li> <li>• Cámara gran angular de 12 MP, apertura de f/1.8 Zoom digital de hasta 5x.</li> <li>• Dos micrófonos para llamadas y grabación de audio y video, bocinas estéreo en horizontal.</li> <li>• Puerto USB-C compatible con: Carga, DisplayPort, USB 3 (hasta 10 Gb/s).</li> <li>• Brújula digital, microlocalización iBeacon para ubicación.</li> <li>• Sensores: Touch ID, Giroscópico de tres ejes, Acelerómetro, Barómetro, Sensor de luz ambiental.</li> <li>• Batería de polímero de litio recargable integrada de 28.93 Wh.</li> </ul>						
3	TABLETA	PIEZA	1	\$14,654.31	\$14,654.31	
4	LOTE DE SERVIDORES	LOTE	1	\$3,865,000.00	\$3,865,000.00	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incluir servicio de instalación y puesta en operación por parte del fabricante</li> </ul> <p>3.- Estructura para Centro de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicio Eléctrico y migración de servicios</li> <li>● Movimiento de UPS</li> <li>● Suministro e instalación de material Conduit para movimiento de contactos considerando 5 salidas a una distancia no mayor de 15 metros</li> <li>● Suministro e instalación de tres lámparas led de 60 x 60 cm</li> <li>● Desconexión y desmontaje de racks y migración de servicios</li> <li>● Seguridad Perimetral e interna</li> </ul> <p>KIT TURBO HD 5 Megapixel / DVR 04 Canales / 04 Cámaras Bala con Micrófono Integrado (exterior 2.8 mm) / Fuente de Poder / Accesorios de Instalación. Disco Duro PURPLE de 2TB / 3 AÑOS DE GARANTÍA / Para Videovigilancia.</p> <p>Suministro e Instalación de sistema biométrico para acceso a sitio, con reconocimiento facial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● o Sistema contra Incendio</li> <li>● 02 Extintores automáticos tipo granada de 6 kg con agente extintor hfc-227ea d12"</li> <li>● Detector de Humo Autónomo, No Requiere Panel, LED de Escape, Sensor por Ionización, Batería Sellada para 10 años de vida</li> </ul> <p>4.- Unidad de Almacenamiento NAS SA6400</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CPU: AMD EPYC 7272; 12 núcleos / 24 hilos, hasta 3.2 GHz; con cifrado AES-NI</li> <li>● Memoria RAM: 32 GB RDIMM ECC DDR4 (ampliable hasta 1,024 GB)</li> <li>● o Bahías de unidad: 12 bahías para discos SATA de 2.5"/3.5" (intercambiables en caliente)</li> <li>● o 12 HDD de 20TB, 7200 RPM, SATA 6 GB/s, CMR, 512 MB de caché, 3.5", Synology Serie HAT5300</li> <li>● Factor de forma: Montaje en bastidor 2U</li> <li>● Puertos LAN:</li> <li>● 1x RJ-45 1 GbE (gestión)</li> <li>● 4x RJ-45 1 GbE</li> <li>● 2x RJ-45 10 GbE</li> <li>● o Puertos adicionales:</li> <li>● 2x USB 3.2 Gen 1</li> <li>● 8x puertos de expansión Mini-SAS HD</li> <li>● 2x ranuras PCIe Gen 3.0 x8</li> <li>● Fuente de alimentación: Redundante, 100-240 V CA, 50/60 Hz</li> <li>● Capacidad máxima de volumen: Hasta 1 PB</li> <li>● Expansión de almacenamiento: Hasta 108 discos con 8 unidades RX1223RP</li> </ul>			
--	---	--	--	--



			5.- 04 Unidad de Expansión RX1223RP				
			<ul style="list-style-type: none"><li>● Bahías de discos: 12 bahías para discos duros o SSD SATA de 3.5"/2.5"</li><li>● Discos intercambiables en caliente</li><li>● Interfaz de expansión, 01 puerto Mini-SAS HD</li><li>● 01 cable de expansión Mini-SAS HD</li><li>● Alimentación: Voltaje de entrada: 100 – 240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, monofásica, Fuentes de alimentación redundantes</li><li>● Kit de rieles deslizantes RKS-02</li></ul>				
			6.- 02 Discos Duros HUS728T8TAI,E6L4				
			<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacidad: 8 TB</li><li>● Interfaz: SATA 6 Gb/s</li><li>● Formato de sector: 512a (Advanced Format)</li><li>● Factor de forma: 3.5"</li><li>● Velocidad de rotación: 7,200 RPM</li><li>● Caché (Buffer): 256 MB</li><li>● Tasa de transferencia sostenida: Hasta 255 MB/s</li><li>● Latencia promedio: 4.16 ms</li><li>● Tecnología de grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording)</li></ul>				
			7.- 02 Discos Duros HAT5310-8T				
			<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacidad: 8 TB</li><li>● Factor de forma: 3.5 pulgadas</li><li>● Interfaz: SATA III 6 Gb/s</li><li>● Velocidad de rotación: 7,200 RPM</li><li>● Caché: 256 MB</li><li>● Formato de sector: 512a</li></ul>				
			Velocidad de transferencia sostenida: Hasta 260 MB/s				
			CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.				
						<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$4,021,895.69</b>
						<b>I.V.A.</b>	<b>\$643,503.31</b>
						<b>TOTAL</b>	<b>\$4,665,399.00</b>
2	1	SOFTWARE PARA DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES	Componentes especificaciones técnicas (Módulos, Actividades y/o Requerimientos). <ul style="list-style-type: none"><li>· Módulo de Gestión de Usuarios y Roles<ul style="list-style-type: none"><li>· La autenticación será llevada a cabo por medio de Llave para el acceso a servidores públicos.</li><li>· El manejo de Permisos y Roles será administrado a través de la aplicación de trámites y servicios</li></ul></li><li>· Módulo de configuración de trámites.<ul style="list-style-type: none"><li>· Se deberá contar con un módulo que permita configurar los diversos trámites del gobierno, debe ser tan flexible que se pueda configurar de acuerdo a cada necesidad del trámite. Se considera lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>· Un trámite puede tener 1 o más pasos, los cuales pueden contener</li></ul></li></ul></li></ul>	PIEZA	1	\$6,459,000.00	\$6,459,000.00



		<p>solicitud de información, solicitud de documentación, validaciones del servidor público para la información y la documentación solicitada en indistinto orden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Permite adjuntar documentación por parte del ciudadano, dicha documentación puede reutilizarse tomándola del expediente ciudadano o de realizar una nueva carga de documentación.</li><li>· Se puede solicitar información en los formularios de distinto tipo, numérica, alfanumérica, textos cortos y/o largos, catálogos, documentos, imágenes.</li><li>· Interconexión con los servicios de hacienda para las validaciones de pago y pago en línea.</li><li>· Incluir validaciones por parte del servidor público dependiendo del trámite y en orden configurable y considerar ninguna, una o más validaciones.</li><li>· Agendar citas, una o más dependiendo de las reglas de operación del trámite.</li><li>· Emitir documentos cuando el trámite así lo requiera. Estos deberán ser configurados mediante plantillas prediseñadas, considerando documentos con firma electrónica.</li><li>· Utilizar la firma electrónica para la documentación oficial que se expida.</li><li>· Configuración de pago en línea a través de los servicios de Hacienda.</li></ul> <p>Módulo de citas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Implementación de citas:</li><li>· Se podrá incluir la agenda de citas para cada trámite.</li><li>· Este módulo deberá incluir configuración de días inhábiles, horarios de atención, ventanillas de atención, tiempo de atención por trámite.</li><li>· Se pueden establecer las fechas de apertura de citas, pudiendo elegir uno o más meses o un año</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

		<p>completo, esto se realizará por rango de fechas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se muestra el listado de las citas agendadas por parte de los ciudadanos.</li> <li>Se pueden filtrar por dependencia, por ventanilla, por fechas, y por estado: agendadas, asistidas y canceladas.</li> <li>Se pude agendar en el instante citas para ciudadanos que lleguen sin cita, siempre y cuando haya espacios disponibles.</li> <li>Consulta de citas. Se pueden consultar las citas agendadas, canceladas, asistidas y generar los reportes correspondientes en excel y PDF.</li> <li>Ventanillas. Permite administrar las ventanillas con las siguientes funciones:</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta y modificación de ventanillas.</li> <li>Asignación de número de agentes que atienden por ventanilla.</li> <li>Tiempo en minutos de atención designados a cada cita.</li> <li>Ubicación de la ventanilla.</li> <li>Se eligen los trámites que atenderá la ventanilla.</li> <li>Baja de ventanillas.</li> <li>Asignación de ventanillas a trámites. Permite relacionar las ventanillas a los trámites, cada trámite puede tener más de una ventanilla.</li> <li>Días atípicos. Se pueden configurar los días en los cuales no se prestará el servicio por trámite y/o ventanilla.</li> <li>Días Inhábiles. Se establecen los días inhábiles, esta función solo estará disponible para el super administrador.</li> <li><b>Expediente Único Ciudadano.</b> Permite centralizar y digitalizar la información y documentación relacionada con los trámites y servicios gubernamentales, con el objetivo de simplificar y agilizar los procesos administrativos, mejorando la eficiencia en la atención a la ciudadanía.</li> <li>Concentrar la documentación que se requiere para los trámites y servicios y así poder reutilizarlos,</li> </ul> </ul>			
--	--	---	--	--	--

como lo es el Acta de nacimiento, CURP, comprobante de domicilio, entre otros.

- La documentación se puede actualizar según el trámite y las vigencias.
- Documentos.

Se permite cargar documentos que integran el expediente ciudadano como lo es:

- Acta de nacimiento.
- CURP
- Identificación oficial.

Puede ser de más de un tipo: INE, Pasaporte, Cédula, etc.

- Comprobante de domicilio:

Se pueden agregar uno o más domicilios. Esto permitirá al ciudadano hacer trámites en uno u otro domicilio. Cada domicilio puede contener lo siguiente:

- Calle
- No. exterior e interior.
- Colonia.
- Municipio/o localidad.
- Estado.

Se pueden agregar otros tipos de documentos que se consideren necesarios, por lo que el expediente quedará configurable para aceptar más tipos de documentación. La documentación que será parte de los requisitos de los trámites deberá ser establecida por parte de CEMER.

● Dashboard

El sistema contendrá un dashboard con información puntual

- Indicadores que se consideran:
  - Trámites en curso: Número total de trámites que están siendo procesados.
  - Trámites concluidos: Trámites que se han completado satisfactoriamente.
  - Trámites disponibles: Cantidad de trámites que pueden ser iniciados.
  - Ciudadanos activos: Total de ciudadanos que han interactuado con la ventanilla digital.
  - Otros indicadores incluyen el número de trámites de cita, transaccionales, semi-transaccionales, e informativos.
  - Estos indicadores deben de considerar gráficas, visualización de detalles y exportación de la información.
- Módulo de Notificaciones y Alertas

El módulo consiste en permitir enviar notificaciones en relación a los trámites, notificaciones y/o avisos en general.

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> El sistema enviará notificaciones mediante correo electrónico y WhatsApp en los siguientes casos:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inicio de un trámite o servicio.</li> <li>■ Notificación de modificaciones al trámite o servicio.</li> <li>■ Notificación al término del trámite, asimismo se debe de enviar el documento oficial obtenido del ciudadano en caso de que aplique.</li> </ul> </li> <li>● <b>App de trámites y servicios.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> App para poder realizar trámites y servicios desde dispositivos móviles.</li> </ul> </li> <li>● <b>Reseteo de contraseña ciudadano.</b> Para el cambio de contraseña u olvido se deberá realizar a través de Llave MX.           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> El sistema debe considerar que si un ciudadano no recuerda la contraseña la pueda recuperar o cambiar a través de su correo electrónico por medio de Llave MX.</li> </ul> </li> <li>● <b>Módulo para la administración de catálogos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto. Todos los catálogos deben de considerar la alta, baja, modificación y reactivación.</li> <li><input type="radio"/> Catálogo de requisitos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Este catálogo concentrará todos los requisitos de todo el universo de trámites y servicios que se proporcionan al ciudadano, asimismo deberá ser controlado por parte de CEMER para la simplificación de los mismos.</li> </ul> </li> <li><input type="radio"/> Catálogo de roles.               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concentra todos los roles de los usuarios, se considera solo nombre y descripción. Un rol puede tener 1 o más permisos.</li> </ul> </li> <li><input type="radio"/> Catálogo de permisos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concentra todos los permisos existentes para los usuarios, asimismo estos se ligan a los roles.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>Módulo de trámites de acceso al ciudadano.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Este módulo está dedicado al ciudadano, considera lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Iniciar un trámite o servicio.</li> <li>■ Dar continuidad a los trámites y servicios.</li> <li>■ Agendar citas para los trámites que esté disponible este servicio.</li> <li>■ Llevar a cabo trámites y/o servicios digitales, ya sea semi - transaccional o transaccional.</li> <li>■ Consultar avisos importantes de parte del Gobierno del Estado de Morelos.</li> <li>■ Consultar noticias relevantes.</li> <li>■ Consulta de "Mis trámites". El ciudadano podrá consultar todos los trámites que está realizando, así como los que están pendientes, en validación y/o cancelados.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
		<p>En el inicio de sesión se implementará la Llave MX (para usuarios externos) y Llave Morelos (para usuarios de</p>		



	<p>gobierno) pero lo cual se tendrán reuniones con el personal de la Agencia de Transformación Digital para la implementación de los mismos.</p> <p>Los módulos descritos se tendrán que detallar y desglosar a mayor precisión para el desarrollo del software.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas.</b></p> <p>Las tecnologías que se utilizarán para el desarrollo del proyecto se definirán en el análisis por parte del equipo de desarrollo de software.</p> <p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● -Se entregará el código fuente y el código compilado última versión, mismo que deberá ser respaldado en el repositorio estatal de software.</li><li>● Configuración e implementación de la plataforma en un ambiente de pruebas en los servidores del Gobierno del Estado de Morelos.</li><li>● -Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li><li>● Manual técnico de despliegue y puesta en operación para el ambiente de producción.</li><li>● Manual técnico de configuración, despliegue y puesta en operación para el ambiente de pruebas.</li><li>● Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li><li>● -Documentación técnica realizada a lo largo del proyecto, requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</li></ul> <p><b>Servicios que debe incluir el sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Servicio de mensajería vía WhatsApp</li><li>● Servicio de Chat bot con IA.</li></ul> <p><b>Servicio de Análisis y Digitalización de Procesos que contempla las siguientes fases:</b></p> <p>1. Levantamiento y análisis de procesos actuales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificación de los trámites físicos existentes y su documentación asociada.</li><li>● Análisis de flujos de trabajo, cuellos de botella y oportunidades de mejora.</li></ul>			
--	---	--	--	--

- Definición de requisitos funcionales y técnicos para la digitalización.
2. Diseño de flujos de trabajo digitales
- Modelado de los procesos en una plataforma dinámica y configurable.
  - Establecimiento de reglas de negocio, aprobaciones y validaciones automáticas.
  - Integración con sistemas existentes para garantizar interoperabilidad.
3. Desarrollo de herramientas complementarias
- Se deben identificar y considerar todas las herramientas complementarias que surjan del análisis previo, asegurando que sean esenciales para la digitalización de los trámites. Esto incluye sistemas de gestión documental, autenticación segura, notificaciones automatizadas, integración con bases de datos gubernamentales y cualquier otra tecnología que optimice el flujo de trabajo, garantizando una digitalización eficiente, segura y alineada con las necesidades operativas y normativas de la institución.
- Consideraciones Tecnológicas**
- El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:
- Arquitectura del Sistema
- a. Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.
  - b. Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).
  - c. Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.
2. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas
- a. Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.
  - b. Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), según conveniencia técnica del proveedor.
  - c. Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo

		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. de la estructura relacional/no relacional).</li> </ul> <p>3. Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sistema de autenticación de usuarios con control de acceso granular por roles: administrador, validador, editor, ciudadano.</li> <li>b. Contraseñas almacenadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).</li> <li>c. Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.</li> <li>d. Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.</li> <li>e. Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.</li> </ul> <p>4. Usabilidad y Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.</li> <li>b. Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.</li> <li>c. Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1, nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.</li> <li>d. Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.</li> </ul> <p>5. Integración y Exportación de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.</li> <li>b. Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).</li> <li>c. Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o</li> </ul>		
--	--	--	--	--



	<p>conexiones externas mediante servicios web.</p> <p>6. Rendimiento y Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.</li><li>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</li><li>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos ofimáticos, etc.</li><li>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</li></ul> <p>7. Servidor / Hosting</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</li><li>b. Soporte para contenedezación (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</li><li>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</li><li>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</li></ul> <p><b>Capacitación:</b> Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Sesiones presenciales y virtuales:</b> Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li><li>● <b>Materiales de apoyo:</b> Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li><li>● <b>Prácticas y simulaciones:</b> Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li></ul> <p><b>Garantías:</b> Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la entrega y puesta en operación, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Corrección de errores de programación:</b> Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Actualizaciones de seguridad:</b> Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema.</li> <li>● <b>Cumplimiento normativo:</b> Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales.</li> <li>● <b>Período de garantía:</b> Un periodo establecido durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional, mismo que será por un año a partir de la puesta en operación.</li> </ul> <p><b>Soporte Técnico:</b> Asistencia a los usuarios del sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año a partir de la puesta en operación.</p> <p>La asistencia deberá contemplarse vía telefónica de lunes a viernes en un horario de 8:00 am a 5:00 pm o fuera de ese horario mediante correo electrónico.</p> <p><b>Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención a consultas básicas y problemas comunes.</li> <li>● Guía para el uso del software y configuración inicial.</li> <li>● Restablecimiento de contraseñas y accesos.</li> <li>● Registro y categorización de incidencias.</li> </ul> <p><b>Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas técnicos más complejos.</li> <li>● Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.</li> <li>● Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.</li> </ul> <p><b>Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Intervención de expertos en desarrollo o Infraestructura del software.</li> <li>● Corrección de errores en el código fuente o base de datos.</li> <li>● Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.</li> <li>● Coordinación con proveedores o fabricantes de software.</li> </ul> <p><b>Requerimientos Adicionales</b></p>			
--	--	--	--	--



		<p>Desarrollar una plataforma que permita la digitalización de los trámites gubernamentales, asegurando una gestión eficiente, transparente y accesible para ciudadanos y servidores públicos.</p> <p><b>1. Validación y Análisis de Requerimientos</b></p> <p>La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Cumplimiento de normativas gubernamentales.</li><li>● Seguridad y protección de datos.</li><li>● Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales.</li><li>● Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.</li></ul> <p><b>2. Requerimientos Generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Implementación basada en microservicios para escalabilidad.</li><li>● Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).</li><li>● Autenticación segura mediante Llave.</li><li>● Integración con bases de datos gubernamentales.</li><li>● Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.</li></ul> <p><b>3. Requerimientos Funcionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Registro de ciudadanos y servidores públicos.</li><li>● Agenda de citas para trámites.</li><li>● Agendar solo una cita sola sin el flujo de trámite.</li><li>● Digitalización y almacenamiento de documentos.</li><li>● Firma electrónica para validación de trámites.</li><li>● Notificaciones automáticas por correo.</li><li>● Panel de administración para gestión de usuarios y trámites.</li></ul> <p><b>4. Requerimientos No Funcionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Alto rendimiento en el procesamiento de datos.</li><li>● Seguridad con cifrado AES-256 y autenticación multifactor.</li><li>● Capacidad de escalar según la demanda.</li></ul> <p>Cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales.</p>		
--	--	--	--	--

		Componentes del software solicitado (Módulos, Actividades o Requerimientos).				
2	SOFTWARE PARA ATENCIÓN CIUDADANA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Módulo del ciudadano. Los ciudadanos pueden realizar sus solicitudes ante el gobierno a través de un portal web, considerando lo siguiente:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inicio de sesión. El inicio de sesión debe realizarse a través de Llave Mexico.</li> <li>○ Los datos a solicitar son los siguientes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre completo.</li> <li>■ Correo electrónico.</li> <li>■ Dirección.</li> <li>■ Asunto.</li> <li>■ Comentarios.</li> <li>■ Municipio de procedencia.</li> <li>■ Aceptar Aviso de privacidad</li> </ul> </li> <li>○ Módulo Mis solicitudes.               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consulta de todas las solicitudes por estado, rango de fechas.</li> <li>■ Cancelación de solicitudes.</li> <li>■ Acceso a documentación emitida relacionada a la atención ciudadana.</li> </ul> </li> <li>● Módulo servidor público.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solicitudes. El módulo de solicitudes contiene todo el listado de las solicitudes registradas, asimismo debe de considerar lo siguiente:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Folio de solicitud.</li> <li>■ Fecha</li> <li>■ Municipio</li> <li>■ Secretaría</li> <li>■ Descripción.</li> <li>■ Estado</li> <li>■ Fecha de finalizada la atención</li> </ul> </li> <li>○ Seguimiento a la solicitud. El servidor público debe poder dar seguimiento a la solicitud por lo cual podrá hacer lo siguiente:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Designar a una dependencia para su atención.</li> <li>■ Generar el seguimiento en el sistema de las acciones realizadas.</li> <li>■ Completar el seguimiento.</li> <li>■ El área que designe tiene que verificar lo completado y generar una respuesta oficial a través del sistema, generando un documento oficial y firmado electrónicamente.</li> </ul> </li> <li>○ Registrar solicitud. Un servidor público puede registrar la solicitud del ciudadano considerando lo siguiente:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre completo.</li> <li>■ Correo electrónico.</li> <li>■ Dirección.</li> <li>■ Asunto</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	PIEZA	1	\$3,015,000.00	\$3,015,000.00

		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comentarios</li> <li>■ Municipio de procedencia.</li> <li>● <b>Expediente Único Ciudadano.</b> Permite centralizar y digitalizar la información y documentación relacionada con las peticiones ciudadanas al gobierno, con el objetivo de simplificar y agilizar los procesos administrativos, mejorando la eficiencia en la atención a la ciudadanía.</li> <li>○ Para este punto se realizará el enlace con el expediente único ciudadano de trámites y servicios.</li> <li>● <b>Módulo de Notificaciones y Alertas</b></li> <li>○ Sistema de notificaciones para alertar a los usuarios del estado y seguimiento de la atención a sus solicitudes a través de correo electrónico, WhatsApp y/o mensajes de texto a teléfono celular.</li> <li>● <b>Reseteo de contraseña ciudadano.</b> Para el cambio de contraseña u olvido se deberá realizar a través de Llave MX. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El sistema debe considerar que si un ciudadano no recuerda la contraseña la pueda recuperar o cambiar a través de su correo electrónico por medio de Llave MX.</li> </ul> </li> <li>● <b>Módulo para la administración de catálogos</b></li> <li>○ Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto.</li> <li>○ Se consideran los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Catálogo de roles. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Concentra todos los roles de los usuarios, se considera solo nombre y descripción. Un rol puede tener 1 o más permisos.</li> </ul> </li> <li>■ Catálogo de permisos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Concentra todos los permisos existentes para los usuarios, asimismo estos se ligan a los roles.</li> </ul> </li> <li>■ Catálogo de dependencias.</li> <li>■ Catálogo de prioridades.</li> </ul> </li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Catálogo de estados para la solicitud.</li> <li>■ Catálogo de tipos de solicitudes.</li> <li>■ Catálogo de fuentes de solicitudes.</li> <li>■ Todos los demás que sean requeridos para la operación del sistema.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Módulo de chat Bot con IA.</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El módulo considera ayuda a la ciudadanía con un chatbot con inteligencia artificial, considerando lo siguiente:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoyo con las preguntas acerca de los temas de la atención ciudadana.</li> <li>■ Guía al ciudadano acerca de los temas que se atienden.</li> <li>■ Respuesta a las preguntas frecuentes.</li> <li>■ Entrenamiento para un lenguaje más natural y apegado al lenguaje humano.</li> <li>■ Redireccionamiento a trámites y servicios en caso de ser necesario.</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Kioscos.</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Este módulo consiste en una interfaz hacia el ciudadano, la cual permitirá contar con el acceso desde los kioscos, mediante los cuales se podrá realizar solicitudes de los ciudadanos.           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acceso a realizar solicitudes ciudadanas.</li> <li>■ Consulta de las solicitudes de atención ciudadana, por fechas, estados.</li> <li>■ Cancelación de solicitudes.</li> <li>■ Acceso a documentación emitida relacionada a la atención ciudadana.</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Datos estadísticos.</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dashboard.</li> <li>○ Se considera un dashboard que permita visualizar la atención y el seguimiento que se da a las solicitudes de los ciudadanos de acuerdo a lo siguiente:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Total de solicitudes.</li> <li>■ Solicitudes completadas</li> <li>■ Solicitudes pendientes</li> <li>■ Solicitudes por municipio</li> <li>■ Solicitudes por Tipo de solicitud</li> <li>■ Solicitudes por prioridad</li> <li>■ Solicitudes por origen</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se debe de considerar un filtro general para todas las gráficas de la siguiente manera:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Por año.</li> <li>■ Por rango de fechas.</li> </ul> </li> </ul>					

		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Por prioridad.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si es un usuario admin deberá ver todas las dependencias asimismo poder filtrar por dependencia las gráficas.</li> <li>○ Si es un usuario de dependencia deberá ver solo las solicitudes de su dependencia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Mapa de datos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El mapa contempla la visualización de los municipios y las solicitudes.           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se cuenta con filtros por estado de la solicitud, rango de fechas, estado de la solicitud, municipio.</li> <li>■ Se marca por colores el porcentaje de atención por municipio.</li> <li>■ Se colocan leyendas de porcentaje de atención, colores, etc..</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
		<p>En el inicio de sesión se implementará la Llave MX (para usuarios externos) y Llave Morelos (para usuarios de gobierno) para lo cual se tendrán reuniones con el personal de la Agencia de Transformación Digital para la implementación de los mismos.</p> <p>Los módulos descritos se tendrán que detallar y desglosar a mayor precisión para el desarrollo del software.</p>		
		<p>La implementación del Sistema de Atención Ciudadana coadyuva a la transformación digital, por lo que un gobierno cercano a la ciudadanía es posible si se lleva a cabo un seguimiento puntual de sus solicitudes, por lo que esto permitirá un gobierno más ágil, seguro y eficiente, beneficiando a la ciudadanía.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas.</b></p> <p>La tecnología se definirá con el proveedor de servicio y se dará prioridad a las tecnologías de uso libre.</p>		
		<p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● -Se entregará el código fuente y el código compilado última versión.</li> <li>● Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de despliegue en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li> <li>● -Documentación realizada a lo largo del proyecto,</li> </ul>		

		<p>requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</p> <p><b>Servicios que debe incluir el sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicio de mensajería vía WhatsApp</li> <li>● Servicio de Chat bot con IA.</li> </ul> <p><b>Servicio de Análisis y Digitalización de Procesos que contempla las siguientes fases:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamiento y análisis de procesos actuales           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación de las solicitudes físicas existentes y su documentación asociada.</li> <li>● Análisis de flujos de trabajo, cuellos de botella y oportunidades de mejora.</li> <li>● Definición de requisitos funcionales y técnicos para la digitalización.</li> </ul> </li> <li>2. Diseño de flujos de trabajo digitales           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelado de los procesos en una plataforma dinámica y configurable.</li> <li>● Establecimiento de reglas de negocio, aprobaciones y validaciones automáticas.</li> <li>● Integración con sistemas existentes para garantizar interoperabilidad.</li> </ul> </li> <li>3. Desarrollo de herramientas complementarias           <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se deben identificar y considerar todas las herramientas complementarias que surjan del análisis previo, asegurando que sean esenciales para la digitalización de la atención ciudadana. Esto incluye sistemas de gestión documental, autenticación segura, notificaciones automatizadas, integración con bases de datos gubernamentales y cualquier otra tecnología que optimice el flujo de trabajo, garantizando una digitalización eficiente, segura y alineada con las necesidades operativas y normativas de la institución.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS</b></p> <p>El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arquitectura del Sistema       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.</li> </ol> </li> </ol>		
--	--	--	--	--

- b. Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).
  - c. Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.

2. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas

  - a. Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.
  - b. Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), java, .NET Core, según conveniencia técnica del proveedor.
  - c. Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo de la estructura relacional/no relacional).
  - d. Mapas y georreferenciación: Integración con APIs de Google Maps, OpenStreetMap o Mapbox.
  - e. Inteligencia artificial: Integración de APIs para chatbot con chatGPT o Gemini.

3. Seguridad

  - a. Sistema de autenticación de usuarios con control de acceso granular por roles: administrador, validador, editor, ciudadano.
  - b. Contraseñas almacenadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).
  - c. Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.
  - d. Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.
  - e. Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.

4. Usabilidad y Accesibilidad

  - a. Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.
  - b. Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.
  - c. Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1,

		<p>nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.</p> <p>d. Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.</p> <p>5. Integración y Exportación de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.</li> <li>b. Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).</li> <li>c. Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o conexiones externas mediante servicios web.</li> </ul> <p>6. Rendimiento y Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.</li> <li>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</li> <li>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos ofimáticos, etc.</li> <li>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</li> </ul> <p>7. Servidor / Hosting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</li> <li>b. Soporte para contenedores (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</li> <li>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</li> <li>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</li> </ul>		
		<p><b>Capacitación:</b> Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la</p>		

	<p>operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sesiones presenciales y virtuales:</b> Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li> <li>● <b>Materiales de apoyo:</b> Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li> <li>● <b>Prácticas y simulaciones:</b> Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li> </ul> <p><b>Garantías</b> Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y esta empieza a partir de la entrega oficial, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Corrección de errores de programación:</b> Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li> <li>● <b>Actualizaciones de seguridad:</b> Aplicación de parches y mejoras en la protección de datos.</li> <li>● <b>Cumplimiento normativo:</b> Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales.</li> <li>● <b>Periodo de garantía:</b> Un periodo establecido durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional.</li> </ul> <p><b>Soporte Técnico.</b> Asistencia a los usuarios del sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año.</p> <p><b>Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención a consultas básicas y problemas comunes.</li> <li>● Guía para el uso del software y configuración inicial.</li> <li>● Restablecimiento de contraseñas y accesos.</li> <li>● Registro y categorización de incidencias.</li> </ul> <p><b>Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas técnicos más complejos.</li> <li>● Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.</li> <li>● Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p><b>Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Intervención de expertos en desarrollo o infraestructura del software.</li> <li>● Corrección de errores en el código fuente o base de datos.</li> <li>● Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.</li> <li>● Coordinación con proveedores o fabricantes del software.</li> </ul> <p><b>Requerimientos Adicionales</b></p> <p><b>1. Validación y Análisis de Requerimientos</b></p> <p>La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cumplimiento de normativas gubernamentales.</li> <li>● Seguridad y protección de datos.</li> <li>● Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales en caso de ser necesario.</li> <li>● Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.</li> </ul> <p><b>2. Requerimientos Generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementación basada en microservicios para escalabilidad.</li> <li>● Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).</li> <li>● Autenticación segura mediante Llave.</li> <li>● Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.</li> </ul> <p><b>3. Requerimientos Funcionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro de ciudadanos y servidores públicos.</li> <li>● Firma electrónica para emisión de documentos oficiales.</li> <li>● Notificaciones automáticas por correo.</li> <li>● Panel de administración para gestión de solicitudes.</li> </ul> <p><b>4. Requerimientos No Funcionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alto rendimiento en el procesamiento de datos.</li> <li>● Capacidad de escalar según la demanda.</li> </ul> <p>Cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales.</p>		
--	--	--	--

		<p>Componentes del software solicitado (Módulos, Actividades y/o Requerimientos)</p> <p>Módulo de gestión de Usuarios.</p> <p>Este módulo permite gestionar todo lo relacionado con la identidad digital, los perfiles y los permisos de los usuarios que interactúan con dicho sistema. Es esencial para garantizar la seguridad, la personalización de funciones y el control de acceso a los recursos.</p> <p>Mostrará una tabla con el listado de usuarios con la siguiente información:</p> <p>Columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Usuario: Identificador único del usuario.</li> <li>● Empleado: Nombre del empleado asociado al usuario.</li> <li>● Dependencia: Departamento o área en la que trabaja el empleado.</li> <li>● Última modificación: Fecha y usuario que realizó la última modificación en el registro.</li> <li>● Acciones: Iconos para gestionar las acciones disponibles para cada usuario, como ver detalles, editar, enviar correo y activar/desactivar el usuario.</li> </ul> <p>Funcionalidad a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autenticación de usuarios <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verifica la identidad de cada usuario que intenta acceder al sistema (por ejemplo, a través de nombre de usuario y contraseña, autenticación multifactor, biometría, etc.).</li> <li>○ Es el primer paso para garantizar que solo personas autorizadas puedan ingresar.</li> <li>○ Implementación de protocolos de cifrado para proteger la información personal de los usuarios.</li> <li>○ Uso de autenticación de dos factores (código enviado por SMS o correo electrónico) para reforzar la seguridad en accesos sensibles.</li> </ul> </li> <li>● Gestión de perfiles y roles <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite definir distintos roles o perfiles de usuario (por ejemplo: administrador, editor, lector, usuario externo, etc.).</li> <li>○ A cada perfil se le asignan permisos específicos que limitan o habilitan el acceso a</li> </ul> </li> </ul>			
3	SOFTWARE LLAVE DIGITAL MORELOS (ACESO ÚNICO DE FUNCIONARIOS PÚBLICOS)	PIEZA	1	\$2,355,000.00	\$2,355,000.00

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● determinadas funciones o áreas del sistema.</li> <li>● Autorización y control de accesos           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se establece qué puede hacer cada usuario dentro del sistema, en función de su rol o permisos personalizados.</li> <li>○ Evita accesos indebidos a información sensible o funciones críticas.</li> </ul> </li> <li>● Registro y trazabilidad de actividad           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Registra las acciones realizadas por los usuarios en el sistema, generando bitácoras (logs) para auditoría y seguimiento.</li> <li>○ Esto es vital para la seguridad, la rendición de cuentas y la detección de incidentes o errores.</li> </ul> </li> <li>● Gestión del ciclo de vida del usuario           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite crear, modificar, suspender o eliminar cuentas de usuario de forma centralizada.</li> <li>○ Facilita procesos como el alta de un nuevo empleado, el cambio de funciones, o la baja por desvinculación laboral.</li> </ul> </li> <li>● Personalización del sistema           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite adaptar la experiencia del usuario según su perfil: menús, accesos rápidos, notificaciones relevantes, etc.</li> <li>○ Mejora la usabilidad y eficiencia del sistema.</li> </ul> </li> <li>● Interoperabilidad con otros sistemas           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La Llave Morelos se integrará en los sistemas que administra la Agencia con la finalidad de unificar el acceso con un solo Login.</li> </ul> </li> <li>● Gestión del usuario.           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si un funcionario cesa funciones, se jubila o finaliza su contrato, el sistema puede automáticamente revocar o suspender sus accesos, evitando cuentas activas innecesarias o riesgos de seguridad.</li> </ul> </li> <li>● Autogestión de usuarios. Los funcionarios públicos pueden solicitar permisos de acceso a los sistemas, para lo cual interviene una validación de un superior designado o de la Agencia.</li> </ul>			
<b>Módulo de gestión de roles y permisos de usuario.</b>					

El módulo de gestión de roles y permisos cumple una función crítica para garantizar el acceso controlado, seguro y eficiente a los recursos del sistema. Este módulo permite definir quién puede hacer qué dentro del sistema, asegurando que los usuarios solo tengan acceso a la

		<p>información y funcionalidades que necesitan según su función o nivel de responsabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir roles y responsabilidades           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite crear roles predefinidos que agrupan ciertos permisos según funciones comunes dentro de una organización (por ejemplo: Administrador, Supervisor, Usuario estándar, Auditor).</li> <li>○ Cada rol puede configurarse con los permisos adecuados para acceder, crear, modificar, eliminar o visualizar información o funcionalidades específicas.</li> </ul> </li> <li>● Asignar permisos granulares           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Permite asignar permisos específicos a nivel de módulos, acciones, menús, documentos o registros, según lo que se necesite controlar.</li> <li>○ Esto evita que los usuarios tengan más acceso del necesario (principio de mínimo privilegio).</li> <li>○ Uno o más permisos se pueden asignar a un rol.</li> </ul> </li> <li>● Controlar el acceso a recursos sensibles           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Protege datos confidenciales, funcionalidades críticas o flujos administrativos que requieren autorización especial.</li> <li>○ Evita errores o accesos no autorizados que podrían comprometer la integridad, confidencialidad o disponibilidad de la información.</li> </ul> </li> <li>● Adaptarse a estructuras jerárquicas de gobierno           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El módulo se puede configurar para reflejar la estructura funcional del gobierno, asignando permisos según departamentos, niveles jerárquicos o unidades administrativas.</li> <li>○ Permite delegar funciones sin comprometer la seguridad.</li> <li>○ Permite configurar permisos especiales o exclusivos, como por ejemplo acceder solo a una funcionalidad en específico de una ventana en específico, sin asignar un rol.</li> </ul> </li> <li>● Simplificar la gestión de usuarios           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En lugar de definir permisos uno a uno para cada usuario, se asigna un rol que ya contiene los permisos adecuados de acuerdo a la funcionalidad que debe cumplir.</li> </ul> </li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esto hace más eficiente la administración de accesos, especialmente en áreas con muchos usuarios.</li> </ul>
Alta de usuarios.	<p>Se permitirá a través de un portal web expuesto en internet, darse de alta a los funcionarios públicos en Llave Morelos a través de su número de empleado o CURP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esto permite generar usuarios de manera autosuficiente asegurando que el registro esté limitado exclusivamente a funcionarios públicos, verificando el correo institucional o documentos oficiales.</li> <li>● Integración con bases de datos de personal, sistemas de recursos humanos; o mediante validaciones cruzadas.</li> <li>● Información a considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El registro se puede realizar por CURP o por número de empleado. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CURP</li> <li>■ Número de empleado institucional</li> <li>■ Nombre completo</li> <li>■ Dependencia</li> <li>■ Unidad Administrativa</li> <li>■ Cargo o función</li> <li>■ Correo electrónico institucional u otro</li> <li>■ Teléfono de contacto</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Interconexión con el sistema de Nómina.	<p>Los funcionarios que se registren como usuarios en Llave Morelos, podrán validarse a través de API's o servicios web que se conectarán al sistema de nómina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se puede establecer un control basado en fechas clave del sistema de nómina: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fecha de ingreso, inicio de vigencia de acceso.</li> <li>○ Fecha de baja o término de contrato, fin automático de los permisos.</li> <li>○ Licencias, incapacidades, suspensiones, suspensión temporal de accesos.</li> </ul> </li> <li>● Al utilizar el sistema de nómina como fuente oficial, se garantiza que los datos personales del usuario (nombre, CURP, RFC, dependencia, área de adscripción, etc.) sean verificados, actuales y consistentes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Previene la creación de cuentas para personas no reconocidas oficialmente como empleados del gobierno.</li> </ul> <p>Vincular el sistema de nómina con el sistema de gestión de usuarios es una práctica estratégica. No solo mejora la seguridad y eficiencia, sino que contribuye directamente al fortalecimiento de una administración pública moderna y automatizada encaminada a la transformación digital.</p> <p><b>Módulo de Catálogos.</b></p> <p>Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto. Se consideran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dependencias.</li> <li>● Áreas de adscripción</li> <li>● Aplicaciones</li> <li>● Roles</li> <li>● Permisos</li> <li>● Usuarios</li> </ul> <p><b>Módulo del servidor público.</b></p> <p>Permite a los servidores públicos loguearse y acceder a los sistemas que tengan acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Login. Se requiere de usuario y contraseña para acceder. Aplica verificación de 2 pasos, por que solicitará código en mensaje de texto que se enviará al celular.</li> <li>● Activación de cuenta. La cuenta se activa mediante un enlace que llega al correo electrónico, el cuál solo será válido por 1 hora.</li> <li>● Panel de servidor público. Muestra el listado de aplicaciones a las cuales el funcionario puede acceder.</li> <li>● Recuperación de contraseña. Se solicitará correo electrónico ligado a la cuenta del servidor público y se le enviará un enlace en el cuál podrá establecer una nueva contraseña, asimismo usará doble factor de verificación, por lo que también pedirá se verifique a través de mensaje de texto al celular registrado en la cuenta.</li> <li>● Modificar contraseña. El sistema permite cambiar la contraseña con verificación de doble factor por lo que también pedirá se verifique a través de mensaje de texto al celular registrado en la cuenta.</li> </ul> <p><b>Inducción y difusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inducción a funcionarios públicos sobre el uso de Llave</li> </ul>		
--	--	--	--

		<p>Morelos y su integración en los aplicativos gubernamentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campañas informativas a través de correo electrónico para que los funcionarios conozcan y adopten el uso de la plataforma.</li> </ul> <p><b>Módulo de Auditoría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dashboard de uso. Contempla estadísticas de uso, de logeo, tiempo de sesión de los usuarios en los sistemas, debe de considerar los siguientes campos de información:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema.</li> <li>○ usuario.</li> <li>○ Tiempo de sesión.</li> <li>○ Fecha y hora de inicio de sesión.</li> <li>○ Fecha y Hora de término de sesión.</li> <li>○ Poder ir al detalle de cada usuario con datos de la persona.</li> <li>○ Asimismo debe de contar con los siguientes filtros:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Por rango de fechas.</li> <li>■ Por sistema.</li> <li>■ Buscador general por todos los campos.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Bitácoras. Se implementará el guardado de la información que se va generar derivado de las acciones de los usuarios en los sistemas. Estas bitácoras documentan todas las acciones relevantes realizadas dentro del sistema, permitiendo un seguimiento detallado del comportamiento de los usuarios y del funcionamiento del propio sistema. Se considera generar bitácora de lo siguiente:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eliminación de cualquier registro a nivel lógico.</li> <li>○ Acciones de modificación a los registros.</li> <li>○ Parámetros de entrada en caso de que aplique.</li> <li>○ Usuario</li> <li>○ El antes y el después en caso de realizar modificaciones.</li> <li>○ Fecha y hora</li> <li>○ IP de del dispositivo donde se accede al sistema.</li> <li>○ Ubicación del dispositivo desde donde se generó el acceso.</li> <li>○ Módulo o componente del sistema</li> <li>○ Resultado del acceso (exito, fallido, denegado)</li> <li>○ Otras acciones que se definen en el análisis de los requerimientos acorde a las necesidades de cada</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>sistema por el origen de su naturaleza.</p>		
		<p><b>Integración con Sistemas Legados de Diversas Tecnologías</b></p> <p>Se realizará la implementación de Llave Morelos en los desarrollos de Software que administra la Agencia o alguna otra área tecnológica de Gobierno, por lo que se llevará a cabo esta actividad en todos los sistemas del Gobierno del Estado de Morelos.</p> <p>La integración de Llave Morelos con sistemas legados institucionales implica adaptar la autenticación centralizada a aplicaciones desarrolladas en plataformas tecnológicamente heterogéneas, muchas de las cuales no fueron diseñadas originalmente para interoperar con estándares modernos de identidad digital.</p> <p>Para lograr esta integración, se utilizarán mecanismos de interoperabilidad que permiten conservar la funcionalidad de los sistemas existentes mientras se habilita el acceso mediante credenciales unificadas. Estos mecanismos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adaptadores SAML 2.0 u OpenID Connect (OIDC): para sistemas construidos en Java (Spring, JSF), .NET, PHP u otros frameworks que permiten middleware de autenticación.</li> <li>● Gateways o proxies autenticadores: configurados al frente de aplicaciones web legadas, permiten interceptar y validar tokens sin modificar el código fuente.</li> <li>● Bibliotecas cliente: integradas directamente en el backend cuando es posible modificar el sistema (por ejemplo, con SDKs OIDC en Python, Java, PHP o .NET).</li> <li>● Integraciones indirectas mediante base de datos o APIs: en casos donde solo es posible validar identidad contra datos compartidos (por ejemplo, mediante sincronización de usuarios).</li> </ul> <p>Esta estrategia garantiza la interoperabilidad progresiva con sistemas desarrollados en tecnologías como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PHP (Laravel, Symfony, legacy procedural)</li> <li>● Java (Spring Boot, Struts, JSP/Servlets)</li> <li>● .NET Framework / ASP.NET</li> <li>● Node.js</li> </ul>		

		<p><i>Sistemas sin soporte activo o sin documentación</i></p> <p>Cada integración será evaluada individualmente para determinar el mejor enfoque técnico, priorizando la seguridad, estabilidad operativa y mínima invasividad sobre los sistemas en producción</p>		
		<p><b>Especificaciones Técnicas.</b></p>		
		<p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● -Se entregará el código fuente y el código compilado última versión en producción.</li> <li>● Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de despliegue en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li> <li>● -Documentación realizada a lo largo del proyecto, requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</li> </ul>		
		<p><b>Servicios que debe incluir el sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integración de la Llave Morelos en los sistemas legados administrados por la Agencia de Transformación Digital y las demás áreas tecnológicas del Gobierno del Estado de Morelos.</li> </ul>		
		<p><b>Consideraciones tecnológicas</b></p> <p>El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requerimientos Técnicos Generales <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso único (Single Sign-On - SSO)</li> <li>● Gestión de identidades y credenciales</li> </ul> </li> </ol>		



- Autenticación segura y multifactor (MFA)
  - Control de roles y permisos
  - Integración con sistemas legados y nuevos
  - Escalabilidad horizontal y modularidad
  - Auditoría, trazabilidad y cumplimiento normativo
2. Arquitectura del Sistema
- Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.
  - Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).
  - Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.
3. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas
- Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular, aionic o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.
  - Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), java, NET Core, según conveniencia técnica del proveedor.
  - Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo de la estructura relacional/no relacional).
  - Inteligencia artificial: Integración de APIs para chatbot con chatGPT o Gemini.
4. Esquemas para la base de datos:
- Usuarios: credenciales, perfil, status, timestamps
  - Roles: jerarquías, permisos, vínculos
  - Accesos: registros de sesión, IP, dispositivo, timestamp
  - Tokens: validación y revocación
  - Auditoría: cambios críticos, alertas de seguridad
5. Seguridad
- Autenticación multifactor (TOTP, SMS, email, e.firma)
  - Contraseñas almacenadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).
  - Modelo de autenticación con OAuth 2.0 / OpenID Connect / SAML 2.0
  - Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.
  - Control de sesiones activas

- Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.
  - Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.
  - Cifrado de datos sensibles en reposo y en tránsito (AES-256)
  - Seguridad a nivel de API (OAuth 2.0 scopes, API keys, throttling)
6. Prevención de ataques:
- CSRF
  - XSS
  - SQL Injection
  - Brute force (limitación de intentos)
7. Usabilidad y Accesibilidad
- Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.
  - Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.
  - Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1, nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.
  - Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.
8. Integración y Exportación de Datos
- Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.
  - Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).
  - Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o conexiones externas mediante servicios web.
9. Rendimiento y Almacenamiento
- a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</li> <li>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos ofimáticos, etc.</li> <li>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</li> </ul> <p>7. Servidor / Hosting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</li> <li>b. Soporte para contenedores (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</li> <li>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</li> <li>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</li> </ul>		
		<p><b>Capacitación:</b> Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Sesiones presenciales y virtuales:</b> Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li> <li>● <b>Materiales de apoyo:</b> Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li> <li>● <b>Prácticas y simulaciones:</b> Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li> </ul> <p><b>Garantías</b> Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la entrega oficial, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Corrección de errores de programación:</b> Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li> <li>● <b>Actualizaciones de seguridad:</b> Aplicación de parches y mejoras en la protección de datos.</li> <li>● <b>Período de garantía:</b> Un periodo establecido por un año, durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional.</li> </ul> <p><b>Soporte Técnico.</b> Asistencia a las áreas tecnológicas que operan el sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de</p>		

	<p>problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año a partir de la entrega y puesta en funcionamiento en los servidores del Gobierno del Estado de Morelos.</p> <p><b>Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención a consultas básicas y problemas comunes.</li> <li>● Guía para el uso del software y configuración inicial.</li> <li>● Restablecimiento de contraseñas y accesos.</li> <li>● Registro y categorización de incidencias.</li> </ul> <p><b>Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas técnicos más complejos.</li> <li>● Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.</li> <li>● Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.</li> </ul> <p><b>Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Intervención de expertos en desarrollo o infraestructura del software.</li> <li>● Corrección de errores en el código fuente o base de datos.</li> <li>● Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.</li> <li>● Coordinación con proveedores o fabricantes del software.</li> </ul> <p><b>Requerimientos Adicionales</b></p> <p><b>1. Validación y Análisis de Requerimientos</b></p> <p>La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cumplimiento de normativas gubernamentales.</li> <li>● Seguridad y protección de datos.</li> <li>● Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales en caso de ser necesario.</li> <li>● Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.</li> </ul> <p><b>2. Requerimientos Generales</b></p>		
--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"><li>● Implementación basada en microservicios para escalabilidad.</li><li>● Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).</li><li>● Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.</li></ul> <p>4. Requerimientos No Funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Alto rendimiento en el procesamiento de datos. Capacidad de escalar según la demanda.</li></ul>		
TRECE MILLONES SETECIENTOS VEINTIÚN MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.	SUBTOTAL	\$11,829,000.00		
	I.V.A.	\$1,892,640.00		
DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y Siete MIL TREINTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.	TOTAL	\$13,721,640.00		
	GRAN TOTAL	\$18,387,039.00		

Asimismo, se presenta una garantía de seriedad de propuesta:

NOMBRE DE LA AFIANZADORA	Berkley International Compañía de Garantías México, S.A. de C.V.
NUMERO DE FIANZA	BKY-0756-0269733
IMPORTE DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	\$919,351.95

## 2. ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S.A. DE C.V.

### PROPIEDAD INTELECTUAL

PARTIDA	No.	NOMBRE GENÉRICO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	1	COMPUTADORA ALL IN ONE AVANZADA	<p>COMPUTADORA ALL IN ONE AVANZADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chip M4, CPU de 10 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 6 de eficiencia, GPU de 10 núcleos.</li> <li>• Neural Engine de 16 núcleos.</li> <li>• Pantalla de 23.5" pulgadas (diagonal) RETINA 4.5 K resolución nativa de 4480 x 2520.</li> <li>• Memoria RAM de 16 GB, SSD de 512 GB.</li> <li>• 04 puertos compatibles con Thunderbolt 4/USB 4, USB 3.1 2aGen, DisplayPort.</li> <li>• Bluetooth 5.3, Entrada de 3.5 mm para auriculares.</li> <li>• Conectividad GigabitEthernet y Wi-Fi 6E (802.11ax).</li> <li>• Incluya Teclado y Mouse (Magic Mouse y Magic Keyboard con Touch ID).</li> <li>• Cámara HD de 12 MP compatible con vista del escritorio con grabación de video HD de 1080p.</li> </ul>	PIEZA	2	\$36,206.03	\$72,412.06
1	2	COMPUTADORA PORTÁTIL AVANZADA	<p>COMPUTADORA PORTÁTIL AVANZADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chip M4 CPU 10 núcleos GPU 10 núcleos.</li> <li>• Sistema Operativo macOS última versión estable.</li> <li>• Neural Engine 16 núcleos.</li> <li>• Memoria RAM 16GB.</li> <li>• Almacenamiento de estado sólido de 1TB.</li> <li>• Pantalla líquida retina 14".</li> <li>• 3 puertos Thunderbolt 4 compatible con USB 4.</li> <li>• 1 puerto HDMI.</li> <li>• Ranura tarjeta SDX.</li> <li>• Puerto MagSafe 3.</li> <li>• Magic Keyboard, Trackpad Force Touch</li> <li>• Adaptador Corriente USBC 70W.</li> </ul> <p>Batería de 72.4 Wh</p>	PIEZA	2	\$34,912.93	\$69,825.86
	3	TABLETA	<p>TABLETA 11 PULGADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Chip M3 con CPU de 8 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 4 de eficiencia, GPU de 9 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos, RAM 8 GB, SSD de 256 GB.</li> <li>• Motor multimedia 8K HEVC, 4K H.264, ProRes y ProRes RAW con aceleración por hardware, Motor de decodificación de video, Motor de codificación de video, Motor de codificación y decodificación ProRes, Decodificación AVI.</li> <li>• Pantalla líquida retina de 11" multitáctil, retroiluminada por LED con tecnología IPS,</li> </ul>	PIEZA	1	\$13,964.65	\$13,964.65

		resolución 2360 x 1640 pixeles, Revestimiento oleofóbico resistente a huellas dactilares. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi Fi 6E (802.11ax) con MIMO 2x2 Doble banda simultánea, Bluetooth 5.3</li> <li>• iPadOS 18 o última versión estable con Apple Intelligence.</li> <li>• Cámara gran angular de 12 MP, apertura de f/1.8 Zoom digital de hasta 5x.</li> <li>• Dos micrófonos para llamadas y grabación de audio y video, bocinas estéreo en horizontal.</li> <li>• Puerto USB-C compatible con: Carga, DisplayPort, USB 3 (hasta 10 Gb/s).</li> <li>• Brújula digital, microlocalización iBeacon para ubicación.</li> <li>• Sensores: Touch ID, Giroscopio de tres ejes, Acelerómetro, Barómetro, Sensor de luz ambiental.</li> </ul> Batería de polímero de litio recargable integrada de 28.93 Wh.			
4	LOTE DE SERVIDORES	<p>1.- 24 Memorias RAM para Servidores HPE SimpliVity 380 Gen10 Node</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HPE 64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart Kit M38GA8K40BM2-CTD</li> <li>• Kit inteligente HPE de 64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R</li> <li>• 64GB: Capacidad de memoria</li> <li>• 2Rx4: Arquitectura del módulo (doble rango por cuatro bancos)</li> <li>• PC4-2933Y-R: Tipo de memoria DDR4 a 2933 MT/s con características específicas (como ECC y Registered)</li> <li>• Smart Kit: Conjunto optimizado con componentes certificados por HPE</li> <li>• Incluir servicio de instalación y puesta en operación por parte del fabricante (créditos de servicio HPE utilizable para servicios técnicos o profesionales)</li> </ul> <p>2.- Conectividad de nodos Simplivity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Switches HPE Networking Instant On modelo 1960 con 12 puertos 10GbE y 4 puertos SFP+</li> <li>• 6 Transceptores HPE Aruba 10G SFP+ LC LR para fibra monomodo (SMF), alcance de hasta 10 km</li> <li>• 2 Cables DAC (Direct Attach Copper) HPE Instant On de 1 metro, SFP+ a SFP+, 10 Gbps</li> <li>• 10 créditos de servicio HPE (utilizable para servicios técnicos o profesionales según contrato)</li> <li>• Incluir servicio de instalación y puesta en operación por parte del fabricante</li> </ul> <p>3.- Estructura para Centro de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio Eléctrico y migración de servicios</li> <li>• Movimiento de UPS</li> <li>• Suministro e instalación de material Conduit para movimiento de contactos considerando 5 salidas a una distancia no mayor de 15 metros</li> <li>• Suministro e instalación de tres lámparas led de 60 x 60 cm</li> <li>• Desconexión y desmontaje de racks y migración de servicios</li> <li>• Seguridad Perimetral e interna</li> </ul> <p>KIT TURBO HD 5 Megapixel / DVR 04 Canales / 04 Cámaras Bala con Micrófono Integrado (exterior 2.8 mm) / Fuente de Poder / Accesorios de Instalación. Disco Duro PURPLE de 2TB / 3 AÑOS DE GARANTÍA / Para Videovigilancia.</p> <p>Suministro e Instalación de sistema biométrico para acceso a site, con reconocimiento facial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema contra incendio</li> <li>• 02 Extintores automáticos tipo granada de 6 kg con agente extintor hfc-227ea d12"</li> <li>• Detector de Humo Autónomo, No Requiere Panel, LED de Escape, Sensor por Ionización, Batería Sellada para 10 años de vida</li> </ul> <p>4.- Unidad de Almacenamiento NAS SA6400</p>	LOTE	1	\$3,861,077.59

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU: AMD EPYC 7272, 12 núcleos / 24 hilos, hasta 3.2 GHz, con cifrado AES-NI</li> <li>• Memoria RAM: 32 GB RDIMM ECC DDR4 (ampliable hasta 1,024 GB)</li> <li>• Bahías de unidad: 12 bahías para discos SATA de 2,5"/3,5" (intercambiables en caliente)</li> <li>• 12 HDD de 20TB, 7200 RPM, SATA 6 GB/s, CMR, 512 MB de caché, 3,5", Synology Serie HAT5300</li> <li>• Factor de forma: Montaje en bastidor 2U</li> <li>• Puertos LAN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x RJ-45 1 GbE (gestión)</li> <li>• 4x RJ-45 1 GbE</li> <li>• 2x RJ-45 10 GbE</li> </ul> </li> <li>• Puertos adicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x USB 3.2 Gen 1</li> <li>• 8x puertos de expansión Mini-SAS HD</li> <li>• 2x ranuras PCIe Gen 3.0 x8</li> </ul> </li> <li>• Fuente de alimentación: Redundante, 100–240 V CA, 50/60 Hz</li> <li>• Capacidad máxima de volumen: Hasta 1 PB</li> <li>• Expansión de almacenamiento: Hasta 108 discos con 8 unidades RX1223RP</li> </ul> <p>5.- 04 Unidad de Expansión RX1223RP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahías de discos: 12 bahías para discos duros o SSD SATA de 3,5"/2,5"</li> <li>• Discos intercambiables en caliente</li> <li>• Interfaz de expansión, 01 puerto Mini-SAS HD</li> <li>• 01 cable de expansión Mini-SAS HD</li> <li>• Alimentación: Voltaje de entrada: 100 – 240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, monofásica, Fuentes de alimentación redundantes</li> <li>• Kit de rieles deslizantes RKS-02</li> </ul> <p>6.- 02 Discos Duros HUS728T8TALE6L4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 8 TB</li> <li>• Interfaz: SATA 6 Gb/s</li> <li>• Formato de sector: 512e (Advanced Format)</li> <li>• Factor de forma: 3,5"</li> <li>• Velocidad de rotación: 7,200 RPM</li> <li>• Caché (Buffer): 256 MB</li> <li>• Tasa de transferencia sostenida: Hasta 255 MB/s</li> <li>• Latencia promedio: 4.16 ms</li> <li>• Tecnología de grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording)</li> </ul> <p>7.- 02 Discos Duros HAT5310-8T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad: 8 TB</li> <li>• Factor de forma: 3.5 pulgadas</li> <li>• Interfaz: SATA III 6 Gb/s</li> <li>• Velocidad de rotación: 7,200 RPM</li> <li>• Caché: 256 MB</li> <li>• Formato de sector: 512e</li> <li>• Velocidad de transferencia sostenida: Hasta 260 MB/s</li> </ul>			
CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL CUARENTA Y CUATRO PESOS 99/100 M.N.			SUBTOTAL	\$4,017,280.16	
			I.V.A.	\$642,764.83	
			TOTAL	\$4,660,044.99	

2	1	SOFTWARE PARA DIGITALIZACIÓN DE TRÁMITES	Componentes especificaciones técnicas (Módulos, Actividades y/o Requerimientos). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de Gestión de Usuarios y Roles</li> <li>• La autenticación será llevada a cabo por medio de Llave para el acceso a servidores públicos.</li> <li>• El manejo de Permisos y Roles será administrado a través de la aplicación de trámites y servicios</li> <li>• Módulo de configuración de trámites.</li> <li>• Se deberá contar con un módulo que permita configurar los diversos trámites del gobierno, debe ser tan flexible que se pueda configurar de acuerdo a cada necesidad del trámite. Se considera lo siguiente:</li> <li>• Un trámite puede tener 1 o más pasos, los cuales pueden contener solicitud de información, solicitud de documentación, validaciones del servidor público</li> </ul>	PIEZA	1	\$6,455,818.96	\$6,455,818.96
---	---	--	---	-------	---	----------------	----------------

		<p>para la información y la documentación solicitada en indistinto orden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite adjuntar documentación por parte del ciudadano, dicha documentación puede reutilizarse tomandola del expediente ciudadano o de realizar una nueva carga de documentación.</li> <li>- Se puede solicitar información en los formularios de distinto tipo, numérica, alfanumérica, textos cortos y/o largos, catálogos, documentos, imágenes.</li> <li>- Interconexión con los servicios de hacienda para las validaciones de pago y pago en línea.</li> <li>- Incluir validaciones por parte del servidor público dependiendo del trámite y en orden configurable y considerar ninguna, una o más validaciones.</li> <li>- Agendar citas, una o más dependiendo de las reglas de operación del trámite.</li> <li>- Emitir documentos cuando el trámite así lo requiera. Estos deberán ser configurados mediante plantillas prediseñadas, considerando documentos con firma electrónica.</li> <li>- Utilizar la firma electrónica para la documentación oficial que se expida.</li> <li>- Configuración de pago en línea a través de los servicios de Hacienda.</li> <li>- Módulo de citas.</li> <li>- Implementación de citas:</li> <li>- Se podrá incluir la agenda de citas para cada trámite.</li> <li>- Este módulo deberá incluir configuración de días inhábiles, horarios de atención, ventanillas de atención, tiempo de atención por trámite.</li> <li>- Se pueden establecer las fechas de apertura de citas, pudiendo elegir uno o más meses o un año completo, esto se realizará por rango de fechas.</li> <li>- Se muestra el listado de las citas agendadas por parte de los ciudadanos.</li> <li>- Se pueden filtrar por dependencia, por ventanilla, por fechas, y por estado: agendadas, asistidas y canceladas.</li> <li>- Se puede agendar en el instante citas para ciudadanos que lleguen sin cita, siempre y cuando haya espacios disponibles.</li> <li>- Consulta de citas. Se pueden consultar las citas agendadas, canceladas, asistidas y generar los reportes correspondientes en excel y PDF.</li> <li>- Ventanillas. Permite administrar las ventanillas con las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta y modificación de ventanillas.</li> <li>- Asignación de número de agentes que atienden por ventanilla.</li> <li>- Tiempo en minutos de atención designados a cada cita.</li> <li>- Ubicación de la ventanilla.</li> <li>- Se eligen los trámites que atenderá la ventanilla.</li> <li>- Baja de ventanillas.</li> </ul> </li> <li>- Asignación de ventanillas a trámites. Permite relacionar las ventanillas a los trámites, cada trámite puede tener más de una ventanilla.</li> <li>- Días atípicos. Se pueden configurar los días en los cuales no se prestará el servicio por trámite y/o ventanilla.</li> <li>- Días inhábiles. Se establecen los días inhábiles, esta función solo estará disponible para el super administrador.</li> <li>- Expediente Único Ciudadano. Permite centralizar y digitalizar la información y documentación relacionada con los trámites y servicios gubernamentales, con el objetivo de simplificar y agilizar los procesos administrativos, mejorando la eficiencia en la atención a la ciudadanía.</li> <li>- Concentrar la documentación que se requiere para los trámites y servicios y así poder reutilizarlos, como lo es el Acta de nacimiento, CURP, comprobante de domicilio, entre otros.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

	<p>La documentación se puede actualizar según el trámite y las vigencias.</p> <p>Documentos.</p> <p>Se permite cargar documentos que integren el expediente ciudadano como lo es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de nacimiento.</li> <li>- CURP</li> <li>- Identificación oficial.</li> </ul> <p>Puede ser de más de un tipo: INE, Pasaporte, Cédula, etc.</p> <p>- Comprobante de domicilio:</p> <p>Se pueden agregar uno o más domicilios. Esto permitirá al ciudadano hacer trámites en uno u otro domicilio. Cada domicilio puede contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calle</li> <li>- No. exterior e interior.</li> <li>- Colonia,</li> <li>- Municipio/o localidad.</li> <li>- Estado.</li> </ul> <p>Se pueden agregar otros tipos de documentos que se consideren necesarios, por lo que el expediente quedará configurable para aceptar más tipos de documentación. La documentación que será parte de los requisitos de los trámites deberá ser establecida por parte de CEMER.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard</li> </ul> <p>El sistema contendrá un dashboard con información puntual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicadores que se consideran:</li> <li>■ Trámites en curso: Número total de trámites que están siendo procesados.</li> <li>■ Trámites concluidos: Trámites que se han completado satisfactoriamente.</li> <li>■ Trámites disponibles: Cantidad de trámites que pueden ser iniciados.</li> <li>■ Ciudadanos activos: Total de ciudadanos que han interactuado con la ventanilla digital.</li> <li>■ Otros indicadores incluyen el número de trámites de cita, transaccionales, semi-transaccionales, e informativos.</li> <li>■ Estos indicadores deben de considerar gráficas, visualización de detalles y exportación de la información.</li> <li>• Módulo de Notificaciones y Alertas</li> </ul> <p>El módulo consiste en permitir enviar notificaciones en relación a los trámites, notificaciones y/o avisos en general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El sistema enviará notificaciones mediante correo electrónico y WhatsApp en los siguientes casos:</li> <li>■ Inicio de un trámite o servicio.</li> <li>■ Notificación de modificaciones al trámite o servicio.</li> <li>■ Notificación al término del trámite, asimismo se debe de enviar el documento oficial obtenido del ciudadano en caso de que aplique.</li> <li>● App de trámites y servicios.</li> <li>○ App para poder realizar trámites y servicios desde dispositivos móviles.</li> <li>● Reseteo de contraseña ciudadano. Para el cambio de contraseña olvido se deberá realizar a través de Llave MX.</li> <li>○ El sistema debe considerar que si un ciudadano no recuerda la contraseña la pueda recuperar o cambiar a través de su correo electrónico por medio de Llave MX.</li> <li>■ Módulo para la administración de catálogos.</li> <li>○ Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto. Todos los catálogos</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>deben de considerar la alta, baja, modificación y reactivación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Catalogo de requisitos.</li> <li>■ Este catálogo concentrará todos los requisitos de todo el universo de trámites y servicios que se proporcionan al ciudadano, asimismo deberá ser controlado por parte de CEMER para la simplificación de los mismos.</li> <li>○ Catalogo de roles.</li> <li>■ Concentra todos los roles de los usuarios, se considera solo nombre y descripción. Un rol puede tener 1 o más permisos.</li> <li>○ Catalogo de permisos.</li> <li>■ Concentra todos los permisos existentes para los usuarios, asimismo estos se ligan a los roles.</li> <li>■ Módulo de trámites de acceso al ciudadano.</li> <li>○ Este módulo está dedicado al ciudadano, considera lo siguiente:</li> <li>■ Iniciar un trámite o servicio.</li> <li>■ Dar continuidad a los trámites y servicios.</li> <li>■ Agendar citas para los trámites que esté disponible este servicio.</li> <li>■ Llevar a cabo trámites y/o servicios digitales, ya sea semi - transaccional o transaccional.</li> <li>■ Consultar avisos importantes de parte del Gobierno del Estado de Morelos.</li> <li>■ Consultar noticias relevantes.</li> <li>■ Consulta de "Mis trámites". El ciudadano podrá consultar todos los trámites que está realizando, así como los que están pendientes, en validación y/o cancelados.</li> </ul> <p>En el inicio de sesión se implementará la Llave MX (para usuarios externos) y Llave Morelos (para usuarios de gobierno) para lo cual se tendrán reuniones con el personal de la Agencia de Transformación Digital para la implementación de los mismos.</p> <p>Los módulos descritos se tendrán que detallar y desglosar a mayor precisión para el desarrollo del software.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas.</b> Las tecnologías que se utilizarán para el desarrollo del proyecto se definirán en el análisis por parte del equipo de desarrollo de software.</p> <p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● -Se entregará al código fuente y el código compilado última versión, mismo que deberá ser respaldado en el repositorio estatal de software.</li> <li>● Configuración e implementación de la plataforma en un ambiente de pruebas en los servidores del Gobierno del Estado de Morelos.</li> <li>● -Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de despliegue y puesta en operación para el ambiente de producción.</li> <li>● Manual técnico de configuración, despliegue y puesta en operación para el ambiente de pruebas.</li> <li>● Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li> <li>● -Documentación técnica realizada a lo largo del proyecto, requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</li> </ul> <p><b>Servicios que debe incluir el sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicio de mensajería vía WhatsApp</li> <li>● Servicio de Chat bot con IA.</li> </ul> <p>Servicio de Análisis y Digitalización de Procesos que contempla las siguientes fases:</p>		
--	--	--	--

	<p>1. Levantamiento y análisis de procesos actuales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los trámites físicos existentes y su documentación asociada.</li> <li>• Análisis de flujos de trabajo, cuellos de botella y oportunidades de mejora.</li> <li>• Definición de requisitos funcionales y técnicos para la digitalización.</li> </ul> <p>2. Diseño de flujos de trabajo digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelado de los procesos en una plataforma dinámica y configurable.</li> <li>• Establecimiento de reglas de negocio, aprobaciones y validaciones automáticas.</li> <li>• Integración con sistemas existentes para garantizar interoperabilidad.</li> </ul> <p>3. Desarrollo de herramientas complementarias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben identificar y considerar todas las herramientas complementarias que surjan del análisis previo, asegurando que sean esenciales para la digitalización de los trámites. Esto incluye sistemas de gestión documental, autenticación segura, notificaciones automatizadas, integración con bases de datos gubernamentales y cualquier otra tecnología que optimice el flujo de trabajo, garantizando una digitalización eficiente, segura y alineada con las necesidades operativas y normativas de la institución.</li> </ul> <p>Consideraciones Tecnológicas</p> <p>El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:</p> <p>Arquitectura del Sistema</p> <p>a. Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.</p> <p>b. Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).</p> <p>c. Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.</p> <p>2. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas</p> <p>a. Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.</p> <p>b. Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), según conveniencia técnica del proveedor.</p> <p>c. Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo de la estructura relacional/no relacional).</p> <p>d. Mapas y georreferenciación: Integración con APIs de Google Maps, OpenStreetMap o Mapbox.</p> <p>3. Seguridad</p> <p>a. Sistema de autenticación de usuarios con control de acceso granular por roles: administrador, validador, editor, ciudadano.</p> <p>b. Contraseñas almacenadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).</p> <p>c. Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.</p> <p>d. Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.</p> <p>e. Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.</p> <p>4. Usabilidad y Accesibilidad</p> <p>a. Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.</p>				

		<p>b. Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.</p> <p>c. Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1, nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.</p> <p>d. Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.</p> <p>5. Integración y Exportación de Datos</p> <p>a. Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.</p> <p>b. Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).</p> <p>c. Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o conexiones externas mediante servicios web.</p> <p>6. Rendimiento y Almacenamiento</p> <p>a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.</p> <p>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</p> <p>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos ofimáticos, etc.</p> <p>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</p> <p>7. Servidor / Hosting</p> <p>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</p> <p>b. Soporte para contenedorezación (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</p> <p>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</p> <p>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</p> <p>Capacitación: Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones presenciales y virtuales; Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li> <li>• Materiales de apoyo: Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li> <li>• Prácticas y simulaciones: Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li> </ul> <p>Garantías: Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la entrega y puesta en operación, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li> <li>• Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema.</li> <li>• Cumplimiento normativo: Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales.</li> </ul>			

- Periodo de garantía: Un periodo establecido durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional, mismo que será por un año a partir de la puesta en operación.
  - Soporte Técnico: Asistencia a los usuarios del sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año a partir de la puesta en operación.
  - La asistencia deberá contemplarse vía telefónica de lunes a viernes en un horario de 8:00 am a 5:00 pm o fuera de ese horario mediante correo electrónico.
  - Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):
    - Atención a consultas básicas y problemas comunes.
    - Guía para el uso del software y configuración inicial.
    - Restablecimiento de contraseñas y accesos.
    - Registro y categorización de incidencias.
  - Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):
    - Resolución de problemas técnicos más complejos.
    - Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.
    - Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.
  - Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):
    - Intervención de expertos en desarrollo o infraestructura del software.
    - Corrección de errores en el código fuente o base de datos.
    - Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.
    - Coordinación con proveedores o fabricantes de software.
- Requerimientos Adicionales
- Desarrollar una plataforma que permita la digitalización de los trámites gubernamentales, asegurando una gestión eficiente, transparente y accesible para ciudadanos y servidores públicos.
1. Validación y Análisis de Requerimientos
- La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:
- Cumplimiento de normativas gubernamentales.
  - Seguridad y protección de datos.
  - Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales.
  - Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.
2. Requerimientos Generales
- Implementación basada en microservicios para escalabilidad.
  - Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).
  - Autenticación segura mediante Llave.
  - Integración con bases de datos gubernamentales.
  - Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.
3. Requerimientos Funcionales
- Registro de ciudadanos y servidores públicos.
  - Agenda de citas para trámites.
  - Agendar solo una cita sola sin el flujo de trámite.



		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Digitalización y almacenamiento de documentos.</li><li>▪ Firma electrónica para validación de trámites.</li><li>▪ Notificaciones automáticas por correo.</li><li>▪ Panel de administración para gestión de usuarios y trámites.</li></ul> <p>4. Requerimientos No Funcionales</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alto rendimiento en el procesamiento de datos.</li><li>▪ Seguridad con cifrado AES-256 y autenticación multifactor.</li><li>▪ Capacidad de escalar según la demanda.</li><li>▪ Cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales.</li></ul>				
2	SOFTWARE PARA ATENCIÓN CIUDADANA	<p>Componentes del software solicitado (Módulos, Actividades o Requerimientos).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Módulo del ciudadano. Los ciudadanos pueden realizar sus solicitudes ante el gobierno a través de un portal web, considerando lo siguiente:</li><li>○ Inicio de sesión. El inicio de sesión debe realizarse a través de Llave Mexico.</li><li>○ Los datos a solicitar son los siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nombre completo.</li><li>■ Correo electrónico.</li><li>■ Dirección.</li><li>■ Asunto.</li><li>■ Comentarios.</li><li>■ Municipio de procedencia.</li><li>■ Aceptar Aviso de privacidad</li><li>○ Módulo Mis solicitudes.</li><li>■ Consulta de todas las solicitudes por estado, rango de fechas.</li><li>■ Cancelación de solicitudes.</li><li>■ Acceso a documentación emitida relacionada a la atención ciudadana.</li></ul></li><li>● Módulo servidor público.</li><li>○ Solicitudes. El módulo de solicitudes contiene todo el listado de las solicitudes registradas, asimismo debe de considerar lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Folio de solicitud.</li><li>■ Fecha</li><li>■ Municipio</li><li>■ Secretaría</li><li>■ Descripción.</li><li>■ Estado</li><li>■ Fecha de finalizada la atención</li></ul></li><li>○ Seguimiento a la solicitud. El servidor público debe poder dar seguimiento a la solicitud por lo cual podrá hacer lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Designar a una dependencia para su atención.</li><li>■ Generar el seguimiento en el sistema de las acciones realizadas.</li><li>■ Completar el seguimiento.</li><li>■ El área que designe tiene que verificar lo completado y generar una respuesta oficial a través del sistema, generando un documento oficial y firmado electrónicamente.</li></ul></li><li>○ Registrar solicitud. Un servidor público puede registrar la solicitud del ciudadano considerando lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nombre completo.</li><li>■ Correo electrónico.</li><li>■ Dirección.</li><li>■ Asunto</li><li>■ Comentarios</li><li>■ Municipio de procedencia.</li></ul></li><li>● Expediente Único Ciudadano. Permite centralizar y digitalizar la información y documentación relacionada con las peticiones ciudadanas al gobierno, con el objetivo de simplificar y agilizar los procesos</li></ul>	PIEZA	I	\$3,010,905.17	\$3,010,905.17



# FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN  
Y FINANZAS

- administrativos, mejorando la eficiencia en la atención a la ciudadanía:
- Para este punto se realizará el enlace con el expediente único ciudadano de trámites y servicios.
  - Módulo de Notificaciones y Alertas
  - Sistema de notificaciones para alertar a los usuarios del estado y seguimiento de la atención a sus solicitudes a través de correo electrónico, WhatsApp y/o mensajes de texto a teléfono celular.
  - Reseteo de contraseña ciudadano. Para el cambio de contraseña u olvido se deberá realizar a través de Llave MX.
  - El sistema debe considerar que si un ciudadano no recuerda la contraseña la pueda recuperar o cambiar a través de su correo electrónico por medio de Llave MX.
  - Módulo para la administración de catálogos
  - Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto.
  - Se consideran los siguientes:
    - Catálogo de roles.
    - Concentra todos los roles de los usuarios, se considera solo nombre y descripción. Un rol puede tener 1 o más permisos.
    - Catálogo de permisos.
    - Concentra todos los permisos existentes para los usuarios, asimismo estos se ligan a los roles.
    - Catálogo de dependencias.
    - Catálogo de prioridades.
    - Catálogo de estados para la solicitud.
    - Catálogo de tipos de solicitudes.
    - Catálogo de fuentes de solicitudes.
    - Todos los demás que sean requeridos para la operación del sistema.
  - Módulo de chat Bot con IA.
  - El módulo considera ayuda a la ciudadanía con un chatbot con inteligencia artificial, considerando lo siguiente:
    - Apoyo con las preguntas acerca de los temas de la atención ciudadana.
    - Guía al ciudadano acerca de los temas que se atienden.
    - Respuesta a las preguntas frecuentes.
    - Entrenamiento para un lenguaje más natural y apagada al lenguaje humano.
    - Redirecccionamiento a trámites y servicios en caso de ser necesario.
    - Kioscos.
  - Este módulo consiste en una interfaz hacia el ciudadano, la cual permitirá contar con el acceso desde los kioscos, mediante los cuales se podrá realizar solicitudes de los ciudadanos.
  - Acceso a realizar solicitudes ciudadanas.
  - Consulta de las solicitudes de atención ciudadana, por fechas, estados.
  - Cancelación de solicitudes.
  - Acceso a documentación emitida relacionada a la atención ciudadana.
  - Datos estadísticos.
  - DashBoard.
  - Se considera un dashboard que permita visualizar la atención y el seguimiento que se da a las solicitudes de los ciudadanos de acuerdo a lo siguiente:
    - Total de solicitudes.
    - Solicitudes completadas
    - Solicitudes pendientes
    - Solicitudes por municipio
    - Solicitudes por Tipo de solicitud
    - Solicitudes por prioridad
    - Solicitudes por origen

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se debe de considerar un filtro general para todas las gráficas de la siguiente manera:           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Por año.</li> <li>■ Por rango de fechas.</li> <li>■ Por prioridad.</li> </ul> </li> <li>○ Si es un usuario admin deberá ver todas las dependencias asimismo poder filtrar por dependencia las gráficas.</li> <li>○ Si es un usuario de dependencia deberá ver solo las solicitudes de su dependencia.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mapa de datos.</li> </ul> </li> <li>○ El mapa contempla la visualización de los municipios y las solicitudes.           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se cuenta con filtros por estado de la solicitud, rango de fechas, estado de la solicitud, municipio.</li> <li>■ Se marca por colores el porcentaje de atención por municipio.</li> <li>■ Se colocan leyendas de porcentaje de atención, colores, etc..</li> </ul> </li> </ul> <p>En el inicio de sesión se implementará la Llave MX (para usuarios externos) y Llave Morelos (para usuarios de gobierno) para lo cual se tendrán reuniones con el personal de la Agencia de Transformación Digital para la implementación de los mismos.</p> <p>Los módulos descritos se tendrán que detallar y desglosar a mayor precisión para el desarrollo del software.</p> <p>La implementación del Sistema de Atención Ciudadana coadyuva a la transformación digital, por lo que un gobierno cercano a la ciudadanía es posible si se lleva a cabo un seguimiento puntual de sus solicitudes, por lo que esto permitirá un gobierno más ágil, seguro y eficiente, beneficiando a la ciudadanía.</p> <p><b>Especificaciones Técnicas.</b> La tecnología se definirá con el proveedor de servicio y se dará prioridad a las tecnologías de uso libre.</p> <p><b>Entregables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● -Se entregaría el código fuente y el código compilado última versión.</li> <li>● Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de despliegue en ambientes de producción.</li> <li>● Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li> <li>● -Documentación realizada a lo largo del proyecto, requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</li> </ul> <p><b>Servicios que debe incluir el sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Servicio de mensajería vía WhatsApp</li> <li>● Servicio de Chat bot con IA.</li> </ul> <p><b>Servicio de Análisis y Digitalización de Procesos</b> que contempla las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamiento y análisis de procesos actuales       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación de las solicitudes físicas existentes y su documentación asociada.</li> <li>● Análisis de flujos de trabajo, cuellos de botella y oportunidades de mejora.</li> <li>● Definición de requisitos funcionales y técnicos para la digitalización.</li> </ul> </li> <li>2. Diseño de flujos de trabajo digitales       <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelado de los procesos en una plataforma dinámica y configurable.</li> <li>● Establecimiento de reglas de negocio, aprobaciones y validaciones automáticas.</li> </ul> </li> </ol>		
--	--	--	--	--

- Integración con sistemas existentes para garantizar interoperabilidad.

3. Desarrollo de herramientas complementarias

- Se deben identificar y considerar todas las herramientas complementarias que surjan del análisis previo, asegurando que sean esenciales para la digitalización de la atención ciudadana. Esto incluye sistemas de gestión documental, autenticación segura, notificaciones automatizadas, integración con bases de datos gubernamentales y cualquier otra tecnología que optimice el flujo de trabajo, garantizando una digitalización eficiente, segura y alineada con las necesidades operativas y normativas de la institución.

**CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS**

El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:

1. Arquitectura del Sistema
  - a. Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.
  - b. Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).
  - c. Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.
2. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas
  - a. Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.
  - b. Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), Java, .NET Core, según conveniencia técnica del proveedor.
  - c. Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo de la estructura relacional/no relacional).
  - d. Mapas y georreferenciación: Integración con APIs de Google Maps, OpenStreetMap o Mapbox.
  - e. Inteligencia artificial: Integración de APIs para chatbot con chatGPT o Gemini.
3. Seguridad
  - a. Sistema de autenticación de usuarios con control de acceso granular por roles: administrador, validador, editor, ciudadano.
  - b. Contraseñas almacenadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).
  - c. Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.
  - d. Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.
  - e. Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.
4. Usabilidad y Accesibilidad
  - a. Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.
  - b. Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.
  - c. Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1, nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.
  - d. Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.
5. Integración y Exportación de Datos

		<p>a. Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.</p> <p>b. Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).</p> <p>c. Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o conexiones externas mediante servicios web.</p> <p>6. Rendimiento y Almacenamiento</p> <p>a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.</p> <p>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</p> <p>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos óptimicos, etc.</p> <p>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</p> <p>7. Servidor / Hosting</p> <p>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</p> <p>b. Soporte para contenedores (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</p> <p>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</p> <p>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</p> <p>Capacitación: Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones presenciales y virtuales: Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li> <li>• Materiales de apoyo: Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li> <li>• Prácticas y simulaciones: Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li> </ul> <p>Garantías Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la entrega oficial, una vez que esté operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li> <li>• Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras en la protección de datos.</li> <li>• Cumplimiento normativo: Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales.</li> <li>• Periodo de garantía: Un periodo establecido durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional.</li> </ul> <p>Soporte Técnico. Asistencia a los usuarios del sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año.</p> <p>Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):</p>			



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Atención a consultas básicas y problemas comunes.</li><li>• Guía para el uso del software y configuración inicial.</li><li>• Restablecimiento de contraseñas y accesos.</li><li>• Registro y categorización de incidencias.</li></ul> <p>Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución de problemas técnicos más complejos.</li><li>• Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.</li><li>• Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.</li></ul> <p>Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intervención de expertos en desarrollo o infraestructura del software.</li><li>• Corrección de errores en el código fuente o base de datos.</li><li>• Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.</li><li>• Coordinación con proveedores o fabricantes del software.</li></ul> <p>Requerimientos Adicionales</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Validación y Análisis de Requerimientos</li></ol> <p>La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento de normativas gubernamentales.</li><li>• Seguridad y protección de datos.</li><li>• Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales en caso de ser necesario.</li><li>• Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Requerimientos Generales</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación basada en microservicios para escalabilidad.</li><li>• Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).</li><li>• Autenticación segura mediante Llave.</li><li>• Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Requerimientos Funcionales</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de ciudadanos y servidores públicos.</li><li>• Firma electrónica para emisión de documentos oficiales.</li><li>• Notificaciones automáticas por correo.</li><li>• Panel de administración para gestión de solicitudes.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Requerimientos No Funcionales</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alto rendimiento en el procesamiento de datos.</li><li>• Capacidad de escalar según la demanda.</li><li>• Cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales.</li></ul>				
3	SOFTWARE LLAVE DIGITAL MORELOS (ACceso ÚNICO DE FUNCIONARIOS PÚBLICOS)	<p>Componentes del software solicitado (Módulos, Actividades y/o Requerimientos)</p> <p>Módulo de gestión de Usuarios.</p> <p>Este módulo permite gestionar todo lo relacionado con la identidad digital, los perfiles y los permisos de los usuarios que interactúan con dicho sistema. Es esencial para garantizar la seguridad, la personalización de funciones y el control de acceso a los recursos.</p> <p>Mostrará una tabla con el listado de usuarios con la siguiente información:</p> <p>Columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Usuario: Identificador único del usuario.</li></ul>	PIEZA	1	\$2,352,271.56	\$2,352,271.56

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado: Nombre del empleado asociado al usuario.</li> <li>• Dependencia: Departamento o área en la que trabaja el empleado.</li> <li>• Última modificación: Fecha y usuario que realizó la última modificación en el registro.</li> <li>• Acciones: Iconos para gestionar las acciones disponibles para cada usuario, como ver detalles, editar, enviar correo y activar/desactivar el usuario.</li> </ul> <p>Funcionalidad a considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autenticación de usuarios</li> <li>○ Verifica la identidad de cada usuario que intenta acceder al sistema (por ejemplo, a través de nombre de usuario y contraseña, autenticación multifactor, biometría, etc.).</li> <li>○ Es el primer paso para garantizar que solo personas autorizadas puedan ingresar.</li> <li>○ Implementación de protocolos de cifrado para proteger la información personal de los usuarios.</li> <li>○ Uso de autenticación de dos factores (código enviado por SMS o correo electrónico) para reforzar la seguridad en accesos sensibles.</li> <li>• Gestión de perfiles y roles</li> <li>○ Permite definir distintos roles o perfiles de usuario (por ejemplo: administrador, editor, lector, usuario externo, etc.).</li> <li>○ A cada perfil se le asignan permisos específicos que limitan o habilitan el acceso a determinadas funciones o áreas del sistema.</li> <li>• Autorización y control de accesos</li> <li>○ Se establece qué puede hacer cada usuario dentro del sistema, en función de su rol o permisos personalizados.</li> <li>○ Evita accesos indebidos a información sensible o funciones críticas.</li> <li>• Registro y trazabilidad de actividad</li> <li>○ Registra las acciones realizadas por los usuarios en el sistema, generando bitácoras (logs) para auditoría y seguimiento.</li> <li>○ Esto es vital para la seguridad, la rendición de cuentas y la detección de incidentes o errores.</li> <li>• Gestión del ciclo de vida del usuario</li> <li>○ Permite crear, modificar, suspender o eliminar cuentas de usuario de forma centralizada.</li> <li>○ Facilita procesos como el alta de un nuevo empleado, el cambio de funciones, o la baja por desvinculación laboral.</li> <li>• Personalización del sistema</li> <li>○ Permite adaptar la experiencia del usuario según su perfil: menús, accesos rápidos, notificaciones relevantes, etc.</li> <li>○ Mejora la usabilidad y eficiencia del sistema.</li> <li>• Interoperabilidad con otros sistemas</li> <li>○ La Llave Morelos se integrará en los sistemas que administra la Agencia con la finalidad de unificar el acceso con un solo Login.</li> <li>• Gestión del usuario.</li> <li>○ Si un funcionario cesa funciones, se jubila o finaliza su contrato, el sistema puede automáticamente revocar o suspender sus accesos, evitando cuentas activas innecesarias o riesgos de seguridad.</li> <li>• Autogestión de usuarios. Los funcionarios públicos pueden solicitar permisos de acceso a los sistemas, para lo cual interviene una validación de un superior designado o de la Agencia.</li> </ul> <p>Módulo de gestión de roles y permisos de usuario. El módulo de gestión de roles y permisos cumple una función crítica para garantizar el acceso controlado, seguro y eficiente a los recursos del sistema. Este</p>		
--	--	---	--	--

	<p>módulo permite definir quién puede hacer qué dentro del sistema, asegurando que los usuarios solo tengan acceso a la información y funcionalidades que necesitan según su función o nivel de responsabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir roles y responsabilidades</li> <li>○ Permite crear roles predefinidos que agrupan ciertos permisos según funciones comunes dentro de una organización (por ejemplo: Administrador, Supervisor, Usuario estándar, Auditor).</li> <li>○ Cada rol puede configurarse con los permisos adecuados para acceder, crear, modificar, eliminar o visualizar información o funcionalidades específicas.</li> <li>• Asignar permisos granulares</li> <li>○ Permite asignar permisos específicos a nivel de módulos, acciones, menús, documentos o registros, según lo que se necesite controlar.</li> <li>○ Esto evita que los usuarios tengan más acceso del necesario (principio de mínimo privilegio).</li> <li>○ Uno o más permisos se pueden asignar a un rol.</li> <li>• Controlar el acceso a recursos sensibles</li> <li>○ Protege datos confidenciales, funcionalidades críticas o flujos administrativos que requieren autorización especial.</li> <li>○ Evita errores o accesos no autorizados que podrían comprometer la integridad, confidencialidad o disponibilidad de la información.</li> <li>■ Adaptarse a estructuras jerárquicas de gobierno</li> <li>○ El módulo se puede configurar para reflejar la estructura funcional del gobierno, asignando permisos según departamentos, niveles jerárquicos o unidades administrativas.</li> <li>○ Permite delegar funciones sin comprometer la seguridad.</li> <li>○ Permite configurar permisos especiales o exclusivos, como por ejemplo acceder solo a una funcionalidad en específico de una ventana en específico, sin asignar un rol.</li> <li>• Simplificar la gestión de usuarios</li> <li>○ En lugar de definir permisos uno a uno para cada usuario, se asigna un rol que ya contiene los permisos adecuados de acuerdo a la funcionalidad que debe cumplir.</li> <li>○ Esto hace más eficiente la administración de accesos, especialmente en áreas con muchos usuarios.</li> </ul> <p>Alta de usuarios.</p> <p>Se permitirá a través de un portal web expuesto en internet, darse de alta a los funcionarios públicos en Llave Morelos a través de su número de empleo o CURP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esto permite generar usuarios de manera autosuficiente asegurando que el registro esté limitado exclusivamente a funcionarios públicos, verificando el correo institucional o documentos oficiales.</li> <li>• Integración con bases de datos de personal, sistemas de recursos humanos, o mediante validaciones cruzadas.</li> <li>• Información a considerar:</li> <li>○ El registro se puede realizar por CURP o por número de empleado.</li> <li>■ CURP</li> <li>■ Número de empleo institucional</li> <li>■ Nombre completo</li> <li>■ Dependencia</li> <li>■ Unidad Administrativa</li> <li>■ Cargo o función</li> <li>■ Correo electrónico institucional u otro</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Teléfono de contacto</li> </ul> <p>Interconexión con el sistema de Nómina.</p> <p>Los funcionarios que se registran como usuarios en Llave Morelos, podrán validarse a través de APT's o servicios web que se conectarán al sistema de nómina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se puede establecer un control basado en fechas clave del sistema de nómina:</li> <li>○ Fecha de ingreso, inicio de vigencia de acceso.</li> <li>○ Fecha de baja o término de contrato, fin automático de los permisos.</li> <li>○ Licencias, incapacidades, suspensiones, suspensión temporal de accesos.</li> <li>● Al utilizar el sistema de nómina como fuente oficial, se garantiza que los datos personales del usuario (nombre, CURP, RFC, dependencia, área de adscripción, etc.) sean verificados, actuales y consistentes.</li> <li>● Previene la creación de cuentas para personas no reconocidas oficialmente como empleados del gobierno.</li> </ul> <p>Vincular el sistema de nómina con el sistema de gestión de usuarios es una práctica estratégica. No solo mejora la seguridad y eficiencia, sino que contribuye directamente al fortalecimiento de una administración pública moderna y automatizada encaminada a la transformación digital.</p> <p>Módulo de Catálogos.</p> <p>Se incluyen todos los CRUD para la administración de todos los catálogos que se utilizarán en el sistema, para lo cual se definirán en el transcurso del proyecto. Se consideran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dependencias,</li> <li>■ Áreas de adscripción</li> <li>■ Aplicaciones</li> <li>■ Roles</li> <li>■ Permisos</li> <li>■ Usuarios</li> </ul> <p>Módulo del servidor público.</p> <p>Permite a los servidores públicos loguearse y acceder a los sistemas que tengan acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Login. Se requiere de usuario y contraseña para acceder. Aplica verificación de 2 pasos, por que solicitará código en mensaje de texto que se enviará al celular.</li> <li>● Activación de cuenta. La cuenta se activa mediante un enlace que llega al correo electrónico, el cuál solo será válido por 1 hora.</li> <li>● Panel de servidor público. Muestra el listado de aplicaciones a las cuales el funcionario puede acceder.</li> <li>● Recuperación de contraseña. Se solicitará correo electrónico ligado a la cuenta del servidor público y se le enviará un enlace en el cuál podrá establecer una nueva contraseña, asimismo usará doble factor de verificación, por lo que también pedirá se verifique a través de mensaje de texto al celular registrado en la cuenta.</li> <li>● Modificar contraseña. El sistema permite cambiar la contraseña con verificación de doble factor por lo que también pedirá se verifique a través de mensaje de texto al celular registrado en la cuenta.</li> </ul> <p>inducción y difusión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ inducción a funcionarios públicos sobre el uso de Llave Morelos y su integración en los aplicativos gubernamentales.</li> <li>■ Campañas informativas a través de correo electrónico para que los funcionarios conozcan y adopten el uso de la plataforma.</li> </ul> <p>Módulo de Auditoría</p>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard de uso. Contempla estadísticas de uso, de logueo, tiempo de sesión de los usuarios en los sistemas, debe de considerar los siguientes campos de información:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema.</li> <li>○ usuario.</li> <li>○ Tiempo de sesión</li> <li>○ Fecha y hora de inicio de sesión.</li> <li>○ Fecha y Hora de término de sesión.</li> <li>○ Poder ir al detalle de cada usuario con datos de la persona.</li> <li>○ Asimismo debe de contar con los siguientes filtros:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Por rango de fechas.</li> <li>■ Por sistema.</li> <li>■ Buscador general por todos los campos.</li> </ul> </li> <li>● Bitácoras: Se implementará el guardado de la información que se va generar derivado de las acciones de los usuarios en los sistemas. Estas bitácoras documentan todas las acciones relevantes realizadas dentro del sistema, permitiendo un seguimiento detallado del comportamiento de los usuarios y del funcionamiento del propio sistema. Se considera generar bitácora de lo siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eliminación de cualquier registro a nivel lógico.</li> <li>○ Acciones de modificación a los registros.</li> <li>○ Parámetros de entrada en caso de que aplique.</li> <li>○ Usuario</li> <li>○ El antes y el después en caso de realizar modificaciones.</li> <li>○ Fecha y hora</li> <li>○ IP de del dispositivo donde se accede al sistema.</li> <li>○ Ubicación del dispositivo desde donde se generó el acceso.</li> <li>○ Módulo o componente del sistema</li> <li>○ Resultado del acceso (exitoso, fallido, denegado)</li> <li>○ Otras acciones que se definan en el análisis de los requerimientos acorde a las necesidades de cada sistema por el origen de su naturaleza.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
	<p><b>Integración con Sistemas Legados de Diversas Tecnologías</b></p> <p>Se realizará la implementación de Llave Morelos en los desarrollos de Software que administra la Agencia o alguna otra área tecnológica de Gobierno, por lo que se llevará a cabo esta actividad en todos los sistemas del Gobierno del Estado de Morelos.</p> <p>La integración de Llave Morelos con sistemas legados institucionales implica adaptar la autenticación centralizada a aplicaciones desarrolladas en plataformas tecnológicamente heterogéneas, muchas de las cuales no fueron diseñadas originalmente para interoperar con estándares modernos de identidad digital.</p> <p>Para lograr esta integración, se utilizarán mecanismos de interoperabilidad que permiten conservar la funcionalidad de los sistemas existentes mientras se habilita el acceso mediante credenciales unificadas. Estos mecanismos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptadores SAML 2.0 u OpenID Connect (OIDC): para sistemas construidos en Java (Spring, JSF), .NET, PHP u otros frameworks que permiten middleware de autenticación.</li> <li>• Gateways o proxies autenticadores: configurados al frente de aplicaciones web legadas,</li> </ul>		

		<p>permiten interceptar y validar tokens sin modificar el código fuente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliotecas cliente: integradas directamente en el backend cuando es posible modificar el sistema (por ejemplo, con SDKs OIDC en Python, Java, PHP o .NET).</li> <li>• Integraciones indirectas mediante base de datos o APIs: en casos donde solo es posible validar identidad contra datos compartidos (por ejemplo, mediante sincronización de usuarios).</li> </ul> <p>Esta estrategia garantiza la interoperabilidad progresiva con sistemas desarrollados en tecnologías como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PHP (Laravel, Symfony, legacy procedural)</li> <li>• Java (Spring Boot, Struts, JSP/Servlets)</li> <li>• .NET Framework / ASP.NET</li> <li>• Node.js</li> </ul> <p>Sistemas sin soporte activo o sin documentación</p> <p>Cada integración será evaluada individualmente para determinar el mejor enfoque técnico, priorizando la seguridad, estabilidad operativa y mínima invasividad sobre los sistemas en producción</p> <p>Especificaciones Técnicas.</p> <p>Entregables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Se entregará el código fuente y el código compilado última versión en producción.</li> <li>• Software compilado e instalado en servidores del Gobierno del Estado de Morelos en ambientes de producción.</li> <li>• Manual técnico de despliegue en ambientes de producción.</li> <li>• Manual técnico de configuración en ambientes de desarrollo.</li> <li>• -Documentación realizada a lo largo del proyecto, requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación.</li> </ul> <p>Servicios que debe incluir el sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de la Llave Morelos en los sistemas legados administrados por la Agencia de Transformación Digital y las demás áreas tecnológicas del Gobierno del Estado de Morelos.</li> </ul> <p>Consideraciones tecnológicas</p> <p>El sistema solicitado deberá desarrollarse bajo una arquitectura tecnológica robusta, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario. A continuación, se detallan las principales especificaciones técnicas recomendadas para su diseño, desarrollo e implementación:</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;">           1.            • Requerimientos Técnicos Generales            • Acceso único (Single Sign-On - SSO)            • Gestión de identidades y credenciales            • Autenticación segura y multifactor (MFA)            • Control de roles y permisos            • Integración con sistemas legados y nuevos            • Escalabilidad horizontal y modularidad            • Auditoría, trazabilidad y cumplimiento normativo         </td><td style="vertical-align: top;">           2.            • Arquitectura del Sistema            • Arquitectura basada en modelo cliente-servidor.            • Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación).            • Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.         </td></tr> </table>	1. • Requerimientos Técnicos Generales • Acceso único (Single Sign-On - SSO) • Gestión de identidades y credenciales • Autenticación segura y multifactor (MFA) • Control de roles y permisos • Integración con sistemas legados y nuevos • Escalabilidad horizontal y modularidad • Auditoría, trazabilidad y cumplimiento normativo	2. • Arquitectura del Sistema • Arquitectura basada en modelo cliente-servidor. • Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación). • Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.		
1. • Requerimientos Técnicos Generales • Acceso único (Single Sign-On - SSO) • Gestión de identidades y credenciales • Autenticación segura y multifactor (MFA) • Control de roles y permisos • Integración con sistemas legados y nuevos • Escalabilidad horizontal y modularidad • Auditoría, trazabilidad y cumplimiento normativo	2. • Arquitectura del Sistema • Arquitectura basada en modelo cliente-servidor. • Desarrollo web full-stack con acceso mediante navegador (no requiere instalación). • Modular y escalable, con posibilidad de agregar nuevas funcionalidades o módulos en fases futuras.					



		<p>3. Lenguajes y Tecnologías Sugeridas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frontend: HTML5, CSS3, JavaScript, frameworks modernos como React, Angular, aionic o Vue, según conveniencia técnica del proveedor.</li><li>• Backend: Node.js, Python (Django/Flask) o PHP (Laravel), java, .NET Core, según conveniencia técnica del proveedor.</li><li>• Base de Datos: PostgreSQL, MySQL o MongoDB (dependiendo de la estructura relacional/no relacional).</li><li>• Inteligencia artificial: Integración de APIs para chatbot con chatGPT o Gemini.</li></ul> <p>4. Esquemas para la base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Usuarios: credenciales, perfil, status, timestamps</li><li>• Roles: jerarquías, permisos, vínculos</li><li>• Accesos: registros de sesión, IP, dispositivo, timestamp</li><li>• Tokens: validación y revocación</li><li>• Auditoría: cambios críticos, alertas de seguridad</li></ul> <p>5. Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Autenticación multifactor (TOTP, SMS, email, e.firma)</li><li>• Contraseñas almacenaadas con algoritmos de hash seguros (ej. bcrypt, Argon2).</li><li>• Modelo de autenticación con OAuth 2.0 / OpenID Connect / SAML 2.0</li><li>• Uso obligatorio de protocolos de comunicación segura (HTTPS) mediante certificados SSL/TLS.</li><li>• Control de sesiones activas</li><li>• Registro de auditoría de actividades críticas (bitácora de accesos, cambios en datos, errores del sistema), tanto a nivel de plataforma como en base de datos.</li><li>• Backups automáticos programados, con políticas de retención y recuperación ante desastres.</li><li>• Cifrado de datos sensibles en reposo y en tránsito (AES-256)</li><li>• Seguridad a nivel de API (OAuth 2.0 scopes, API keys, throttling)</li></ul> <p>6. Prevención de ataques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CSRF</li><li>• XSS</li><li>• SQL Injection</li><li>• Brute force (limitación de intentos)</li></ul> <p>7. Usabilidad y Accesibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaz totalmente responsive, adaptable a computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.</li><li>• Diseño enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), con navegación intuitiva, iconografía clara y flujos de interacción simples.</li><li>• Cumplimiento de estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1, nivel AA como mínimo), para garantizar el uso por personas con discapacidad.</li><li>• Entrega de manuales de usuario y administrador en formato digital (Editable y PDF), con capturas de pantalla y descripciones paso a paso.</li></ul> <p>8. Integración y Exportación de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de exportar datos en formatos estándar: PDF, Excel (.xlsx) y CSV, ya sea de forma individual o por lotes.</li><li>• Implementación de una API RESTful para facilitar integraciones con otros sistemas estatales o privados, con autenticación por tokens (ej. JWT o OAuth2).</li><li>• Posibilidad de importar datos desde archivos planos estructurados (CSV, JSON) o conexiones externas mediante servicios web.</li></ul> <p>9. Rendimiento y Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Arquitectura orientada a la alta disponibilidad, con balanceo de carga y tolerancia a fallos.</li></ul>			

		<p>b. Optimización de tiempos de carga y renderizado, con mecanismos de caché en frontend y backend.</p> <p>c. Soporte para almacenamiento de archivos digitales: imágenes, documentos PDF, archivos comprimidos (ZIP/RAR), formatos ofimáticos, etc.</p> <p>d. Los archivos almacenados deberán estar encriptados en reposo, ya sea en base de datos o en sistema de archivos, garantizando su confidencialidad.</p> <p>7. Servidor / Hosting</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Compatibilidad con entornos Linux (preferentemente Ubuntu Server o Debian)</li> <li>b. Soporte para containerización (Docker) y orquestadores como Kubernetes (opcional)</li> <li>c. Posibilidad de despliegue tanto en servidores propios (on-premise)</li> <li>d. Se sugiere una arquitectura basada en servicios (microservicios) en caso de proyectos de gran escala o alta disponibilidad.</li> </ul> <p>Capacitación: Se proporcionará capacitación integral a los usuarios finales de las distintas áreas involucradas en la operación del sistema por el periodo de implementación de la herramienta y de hasta 1 año. La capacitación incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones presenciales y virtuales: Formación estructurada para garantizar la comprensión del uso del sistema.</li> <li>• Materiales de apoyo: Manuales de usuario, videotutoriales y preguntas frecuentes.</li> <li>• Prácticas y simulaciones: Entrenamiento en entornos de prueba para asegurar el correcto uso de la plataforma.</li> </ul> <p>Garantías Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la entrega oficial, una vez que está operando en servidores de gobierno y en ambientes de producción, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación.</li> <li>• Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras en la protección de datos.</li> <li>• Período de garantía: Un periodo establecido por un año, durante el cual se corregirán fallos sin costo adicional.</li> </ul> <p>Soporte Técnico: Asistencia a las áreas tecnológicas que operan el sistema para garantizar su correcto funcionamiento. Este soporte abarca desde la solución de problemas técnicos hasta la optimización del software, asegurando su estabilidad, seguridad y eficiencia. El soporte cubre defectos de fabricación del software y optimización de procesos que afectan el funcionamiento de la herramienta por 1 año a partir de la entrega y puesta en funcionamiento en los servidores del Gobierno del Estado de Morelos.</p> <p>Soporte de primer nivel (Nivel 1, Remoto, Vía telefónica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a consultas básicas y problemas comunes.</li> <li>• Guía para el uso del software y configuración inicial.</li> <li>• Restablecimiento de contraseñas y accesos.</li> <li>• Registro y categorización de incidencias.</li> </ul> <p>Soporte de segundo nivel (Nivel 2, Remoto, Vía telefónica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas técnicos más complejos.</li> <li>• Diagnóstico de fallos de funcionamiento en el sistema.</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de soluciones temporales (workarounds) o definitivas.</li> <li>• Soporte de tercer nivel (Nivel 3, Remoto, Vía telefónica):</li> <li>• Intervención de expertos en desarrollo o infraestructura del software.</li> <li>• Corrección de errores en el código fuente o base de datos.</li> <li>• Optimización del rendimiento y ajustes de compatibilidad.</li> <li>• Coordinación con proveedores o fabricantes del software.</li> </ul> <p>Requerimientos Adicionales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validación y Análisis de Requerimientos</li> <li>La validación de requerimientos se basa en los siguientes criterios:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de normativas gubernamentales.</li> <li>• Seguridad y protección de datos.</li> <li>• Interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales en caso de ser necesario.</li> <li>• Accesibilidad y facilidad de uso para ciudadanos y funcionarios.</li> </ul> </li> <li>2. Requerimientos Generales</li> <li>• Implementación basada en microservicios para escalabilidad.</li> <li>• Soporte para múltiples dispositivos (responsive design).</li> <li>• Implementación de validaciones digitales para prevención de errores.</li> <li>4. Requerimientos No Funcionales</li> <li>• Alto rendimiento en el procesamiento de datos.</li> <li>• Capacidad de escalar según la demanda.</li> </ol>			
TRECE MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL TREINTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	SUBTOTAL	\$11,818,995.69			
	L.V.A.	\$1,891,039.31			
	TOTAL	\$13,710,035.00			
DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA MIL SETENTA Y NUEVE PESOS 99/100 M.N.	GRAN TOTAL	\$18,370,079.99			

Asimismo, se presenta una garantía de seriedad de propuesta:

NOMBRE DE LA AFIANZADORA	Tokio Marine HCC México Compañía Afianzadora, S.A. de C.V.
NUMERO DE FIANZA	123244-00000
IMPORTE DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	\$918,504.00

En este acto, los servidores públicos; Lic. Ismael Onofre Campusano representante de la Secretaría de la Contraloría e Ing. César Andrey Verdugo Villegas, Director General de Gobernanza y Operación Tecnológica de la Jefatura de la Oficina de la Gobernatura del Estado, así como por parte de los licitantes [REDACTED], representante de la empresa, CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V. y [REDACTED], representante de la empresa ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S.A. DE C.V., rubrican los documentos que contienen la documentación administrativa, propuestas técnicas y ofertas económicas de la presente licitación, que integran las propuestas presentadas.

En este acto se hace entrega a los representantes de las empresas licitantes, CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V. y ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S.A. DE C.V., los documentos originales, que integraron en sus propuestas técnicas, previo cotejo realizado de los mismos.

Posterior a este evento la Jefatura de la Oficina de la Gobernatura del Estado a través de la Unidad de Enlace Financiero y Administrativo; en conjunto con la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios, procederán al análisis detallado y cualitativo de las propuestas técnicas y económicas aceptada aplicando los

criterios especificados en las bases y en la junta de aclaraciones celebrada el día 01 de octubre del año en curso, de las siguientes empresas licitantes participantes:

Nº	EMPRESAS QUE PRESENTAN PROPUESTAS Y SON SUSCEPTIBLES DE ANÁLISIS CUALITATIVO.
1	CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S. A. DE C. V.
2	ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S. A. DE C.V.

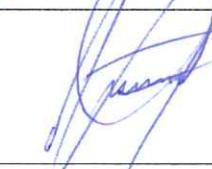
Se comunica a los Servidores Públicos y representantes de las empresas participantes, que el "Acto de Fallo" se llevará a cabo el día 24 de octubre del año en curso, a las 16:00 horas, en las instalaciones de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, cabe señalar que no habrá tolerancia, por lo que se solicita su puntual asistencia.

Para efectos de la notificación personal, se hace constar que en este acto se les entrega de una copia de la presente acta con acuse de recibo a los licitantes asistentes, asimismo, en términos del artículo 34 del Reglamento, a partir de esta fecha se pone a disposición de los participantes que no hayan asistido, copia de la presente acta en las oficinas de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios del Poder Ejecutivo Estatal, en calle Mariano Abasolo, número 6 antes 100, edificio los Laureles, local 105, colonia Centro, Cuernavaca, Morelos C.P. 62000; por un término no menor a cinco días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los participantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Lo cual tendrá los efectos de la notificación personal.

No habiendo más que hacer constar, siendo las once horas con cincuenta minutos del día siete de octubre del año en curso, se cierra la presente, por lo que se firma de conformidad al margen y al calce los que en ella intervinieron, y así quisieron hacerlo.

Esta acta consta de sesenta y nueve páginas útiles, firmando para los efectos legales y de conformidad los asistentes a este evento.

Servidores Públicos del Gobierno del Estado de Morelos:

NOMBRE Y CARGO	FIRMA
Por la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios. C.P. Oscar Monge Sánchez. Director de Licitaciones.	
Representante de la Secretaría de la Contraloría. Lic. Ismael Onofre Campusano. Director de Vigilancia en Procesos de Adquisiciones de Bienes y Servicios.	
Representante de la Consejería Jurídica. Lic. Alan Jesús Muñoz Ramírez. Especialista Administrativo.	

Representante de Área Solicitante (Jefatura de la Oficina de la Gobernatura del Estado).

C.P. Andrés Robles Ayala.

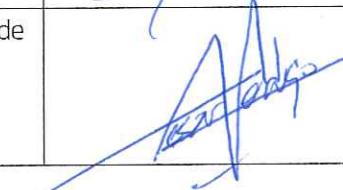
Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo.



Representante del Área Requiere (Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos).

Ing. César Andrey Verdugo Villegas.

Director General de Gobernanza y Operación Tecnológica.



Por los representantes de las empresas licitantes:

Nº	EMPRESAS QUE ASISTEN	FIRMA
1	CEO COMERCIALIZADORA & ESTRATEGIA OPERATIVA, S.A. DE C.V. [REDACTED]	
2	ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S. A. DE C.V. [REDACTED]	

-----  
FIN DEL ACTA-----

