



ACTA DE FALLO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO EA-N16-2026, A PLAZOS REDUCIDOS, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITAL.MORELOS", SOLICITADA POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO.

En la Ciudad de Cuernavaca, Estado de Morelos, siendo las dieciséis horas del día veinticuatro de julio del año dos mil veintiséis; 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. Directora General de Contrataciones de Bienes y Servicios.	Lic. Myryam Balbuena Bazaldúa.
Representante de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno. Director de Vigilancia en Procesos de Adquisiciones de Bienes y Servicios.	Lic. Ismael Onofre Campusano.
Representante de la Consejería Jurídica. Especialista Administrativo.	Lic. José Juan Montelongo Gutiérrez.
Representante de Área Solicitante (Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado). Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo.	C.P. Andrés Robles Ayala.
Representante del Área Requirente (Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos). Director General de Infraestructura Tecnológica.	Ing. César Andrey Verdugo Villegas.

Por parte del licitante:

Nº.	EMPRESA	REPRESENTANTE QUE ASISTE
1	Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V.	C. [REDACTED]

Con fundamento en lo establecido por los artículos 42 fracciones IV y V, 43, 44 y demás relativos aplicables de la Ley, así como el artículo 45 del Reglamento, la Convocante, en el procedimiento de la Licitación Pública Nacional número EA-N16-2026, a plazos reducidos, referente a la adquisición de los software para gestión de todos los trámites y servicios gubernamentales "digital.morelos", solicitada por la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, emite el fallo correspondiente, en los siguientes términos:

Derivado de la Séptima Sesión Extraordinaria del Comité para el Control de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, celebrada el día 26 de junio del 2026, en la que se acordó por unanimidad de votos, mediante acuerdo número **COM/03/EXT07/26/06/2026**, dictaminar y aprobar la procedencia de la Licitación Pública Nacional número EA-N16-2026, a plazos reducidos, referente a la adquisición de los software para gestión de todos los trámites y servicios gubernamentales "digital.morelos", solicitada por la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, del cual se inició el siguiente procedimiento:

A). - Con fecha **01 de julio del 2026**, se publicó la convocatoria, referente a la presente licitación, en la página electrónica de la Secretaría de Administración y Finanzas del Gobierno del Estado de Morelos <https://compras.morelos.gob.mx/procedimientos?tipo=LPN>; en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" No. 6576 Ordinaria, página 07; y, en el periódico de circulación local "La Unión de Morelos", página 05, de acuerdo con lo establecido en los artículos 39 de la Ley y 24 del Reglamento.

B). - Con fecha **07 de julio del 2026** y de conformidad con lo señalado en los numerales 6.1, 20.1, 20.2 y 20.3 de las bases de la presente licitación, se llevó a cabo la junta de aclaraciones de la licitación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del Reglamento, asimismo, se hizo constar que no se presentó ningún licitante al acto de junta de aclaraciones.

C). - Con fecha **13 de julio del 2026**, de conformidad con lo señalado en los numerales 6.1 y 21. de las bases de la presente licitación, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 38 del Reglamento, se llevó a cabo la entrega y apertura de propuestas técnicas y económicas contando con la asistencia de las siguientes empresas:

Nº	EMPRESAS
1.-	ESTRATEGIA Y OPERACIONES ESSENCE, S.A. DE C.V.
2.-	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.

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.

Los representantes de los licitantes, con el objeto de acreditar la existencia y personalidad jurídica, hicieron entrega del documento identificado como **Anexo 2**, mediante el cual presentaron escrito manifestando bajo protesta de decir verdad que cuenta 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 presentaron 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.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, se hizo constar que la empresa Estrategia y Operaciones Essence, S.A. de C.V., presentó comprobante de pago con número de folio 7033681 de fecha nueve de julio del año dos mil veintiséis, sin embargo, el último día de venta de bases fue el 07 de julio de 2026, por lo tanto, el comprobante de pago exhibido, se encontró fuera del plazo establecido en el numeral 7.1, de las bases de la licitación, por consiguiente, no se acepta su propuesta, de conformidad con lo establecido en los numerales 13.3 y 24.1 inciso A) de las bases de licitación.

1.- Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V., presentó escrito de fecha 13 de julio de 2026, firmado por la C. [REDACTED] Apoderada Legal de la misma.

No.	Documento Solicitado	Anexos	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.	
			Presentó	
			Si	No
	Anexos			
1	Acreditación de la existencia y personalidad jurídica del licitante.	2	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 descalificación.	4	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 integra su oferta y las características técnicas de los mismos. La Propuesta Técnica deberá presentarse de manera impresa en papel membretado de la 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	
4	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana y que los bienes que se ofertan 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	
5	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que es el representante legal de la empresa y que a la fecha de la presentación de esta no le han sido revocados sus poderes.	C	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 hacen 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	
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 interpósita persona se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Secretaría, 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	
8	Carta compromiso en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicado asumirá la responsabilidad total en 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.	F	X	
9	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifiesten bajo protesta de decir verdad, que entregará los bienes conforme a lo señalado en los puntos 11.1, 11.2 y 11.3 de las bases de la presente licitación.	G	X	
10	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la capacidad de forma 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 y condiciones establecidos en el punto 11.1 de las bases.	H	X	
11	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que los bienes que se ofertan cumplen con las garantías señaladas en los puntos 12.1 y 12.2 de las bases de la presente licitación.	I	X	
12	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el 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, estar conforme con el contenido de las presentes bases de licitación.	J	X	
13	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que no tiene pendiente entrega alguna con el Gobierno del Estado de Morelos, o hubiese incumplido con sus obligaciones que tuviere con el Gobierno del Estado de Morelos.	K	X	
14	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que 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	L	X	



	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 2026.			
15	Carta compromiso en papel membretado del licitante, donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que mi representada se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, debiendo adjuntar opinión del 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.300925/288.P.DIR, misma que deberá encontrarse en sentido positivo.	M	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	
17	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, 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 de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, 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 el licitante no se encuentre en este supuesto, podrá omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento.	O		X
18	Carta en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que es una persona establecida y con domicilio fiscal en el Estado de Morelos. En el caso de que los licitantes no se encuentren en este supuesto, podrá omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento.	P		X
19	Carta en papel membretado de la empresa donde 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	
20	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.	R	X	
21	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que 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 contribuciones en el Estado de Morelos, asimismo, que en caso de ser adjudicado hará público ante las autoridades correspondientes el resultado de la opinión de cumplimiento, de conformidad a lo establecido en el artículo 84 del Código Fiscal para el Estado de Morelos. Debiendo adjuntar a la carta antes descrita el documento expedido por la Secretaría de Administración y Finanzas, consistente en la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales Estatales, mismo que deberá estar vigente a la fecha de la apertura de proposiciones	S	X	
22	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que ninguno de los socios, accionistas, administradores únicos o cualquier persona que ejerza control sobre la persona moral que representa 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. (En caso de resultar adjudicado y previo a la celebración del contrato, deberá presentar dicho escrito ante el órgano interno de control, debiendo enterar original del acuse de recibido a la convocante).	T	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	
24	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 ó copia simple:			V	X	
	No.	Nombre	Descripción			
	1	Certificación ISO/IEC 42001:2023	Esta certificación garantiza que el proveedor cuenta con un sistema de gestión alineado a estándares internacionales para el desarrollo, implementación y operación responsable de soluciones basadas en inteligencia artificial, asegurando controles en materia de seguridad, gestión de riesgos, trazabilidad y protección de la información.			
25	Carta compromiso en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que cumplirá con las características descritas en las especificaciones técnicas.			W	X	

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, y con fundamento en los artículos 42 de la Ley y 38, párrafo cuarto del Reglamento, se dio lectura al precio unitario sin I.V.A. de la proposición y al importe total de la misma, así como al monto total de la garantía de seriedad de la propuesta, la cual se consigna a continuación:

1.- VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.
PROPUESTA ECONÓMICA

PARTIDA	REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	SUBTOTAL
ÚNICA	1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	PIEZA	1	\$6,620,689.66	\$1,059,310.34	\$7,680,000.00
	2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	PIEZA	1	\$8,060,344.83	\$1,289,655.17	\$9,350,000.00
	3	SOFTWARE MORELOS PAGO	PIEZA	1	\$1,995,689.66	\$319,310.34	\$2,315,000.00
	4	APP DIGITAL.MORELOS	PIEZA	1	\$5,301,724.14	\$848,275.86	\$6,150,000.00
	5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS – "DIGITAL MORELOS"	PIEZA	1	\$2,327,586.21	\$372,413.79	\$2,700,000.00
(VEINTIOCHO CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)				TOTAL	\$24,306,034.48	\$3,888,965.52	\$28,195,000.00

Asimismo, se presentó una garantía de seriedad de propuesta:

NOMBRE DE LA AFIANZADORA	ASEGURADORA ASERTA, S.A. DE C.V.
NÚMERO DE FIANZA	1523-00810-0
IMPORTE DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	\$1,409,750.00

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, los servidores públicos; Lic. Ismael Onofre Campusano, representante de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno; y, el Lic. Ricardo David Álvarez Navarro, representante de la Consejería

Jurídica, así como por parte del licitante el C. [REDACTED], representante de la empresa, Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V., rubricaron los documentos que contienen la documentación administrativa, propuesta técnica y oferta económica de la presente licitación, que integran la propuesta presentada.

Posterior al evento de presentación y apertura de propuestas técnicas y económica, la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado a través de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos; en conjunto con la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios, procedieron al análisis detallado y cualitativo de la propuesta técnica y económica aceptada aplicando los criterios especificados en las bases y en la junta de aclaraciones celebrada el día 07 de julio del año en curso, de la siguiente empresa licitante:

Nº	EMPRESA QUE PRESENTÓ PROPUESTA Y FUE SUSCEPTIBLE DE ANÁLISIS CUALITATIVO.
1	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.

DICTAMEN TÉCNICO

D).- Con fundamento en lo establecido por el artículo 43 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, en lo sucesivo la "Ley"; la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, a través del personal designado, en el procedimiento de Licitación Pública Nacional, número EA-N16-2026, a plazos reducidos, referente a la adquisición de los software para gestión de todos los trámites y servicios gubernamentales "digital.morelos", solicitada por la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, se emite el Dictamen Técnico que servirá como fundamento para el fallo correspondiente, el cual se realiza en los términos siguientes:

PRIMERO. - Conforme a lo establecido por el artículo 43 de la Ley, el área requirente, procedió al análisis detallado de las propuestas técnicas para determinar la solvencia de las proposiciones presentadas, conforme a los criterios especificados en las bases.

Los criterios que se aplicarán para evaluar los aspectos legales, técnicos y económicos se encuentran establecidos en los numerales 22, 22.1, 22.2 y 22.5 de las bases de licitación, que a la letra se transcriben:

22. Criterios que se aplicarán para evaluar las propuestas.

22.1 *Conforme a lo establecido por los artículos 43 de la Ley; 40 y 43 del Reglamento, la Convocante evaluará cualitativamente las propuestas técnicas y económicas que hayan resultado solventes y en el caso que así lo considere, solicitará el apoyo del área requirente por conducto del área solicitante a efecto de emitir un dictamen que servirá de fundamento para el Fallo.*

22.2 *Criterios que se aplicarán para evaluar los aspectos legales, técnicos y económicos serán:*

A) *Serán evaluados los aspectos legales y técnicos de conformidad a lo siguiente:*

- 1.** Legal. *Se hará de conformidad al análisis de la documentación que acredite la existencia y personalidad del participante, de acuerdo al punto 14.1, de las bases.*
- 2.** Técnica. *Será evaluada mediante el examen de la documentación presentada relativa a los aspectos administrativos a que se refiere el punto 16.2, y cumpliendo con las especificaciones y características técnicas requeridas de conformidad a estas Bases, tomando en consideración la documentación e información presentada.*

B) *La Convocante evaluará los aspectos económicos de conformidad a lo siguiente:*



1. La evaluación de las proposiciones económicas se realizará comparando entre sí, todas las condiciones ofrecidas por los distintos licitantes, elaborándose para tal efecto la tabla comparativa de ofertas económicas presentadas y susceptibles de análisis.

22.5 La Convocante podrá realizar las acciones que considere conveniente o apropiadas para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas, así como, el de contar con asesoría especializada para la elaboración del mismo lo cual hará saber a la solicitante, mismo que se integrará al Dictamen a que se refiere el punto 22.1.

SEGUNDO. - Evaluación legal y administrativa de los documentos, en el que se verificó que cumpliera con la información solicitada:

No.	Documento Solicitado	Anexos	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.	
			Cumple	
			SI	No
	Anexos			
1	Acreditación de la existencia y personalidad jurídica del licitante.	2	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 descalificación.	4	X	
	Propuesta Técnica (SOBRE A)	Documento		
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 integra su oferta y las características técnicas de los mismos. La Propuesta Técnica deberá presentarse de manera impresa en papel membretado de la 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	
4	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana y que los bienes que se ofertan 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	
5	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que es el representante legal de la empresa y que a la fecha de la presentación de esta no le han sido revocados sus poderes.	C	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 hacen 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		
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 interpósita persona se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la	E	X	



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

DOCUMENTO VERSIÓN PÚBLICA

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

Artículos 3 fracc. XXVII, 4, 51 fracc. XXVII, 82 Y 87
de la Ley de Transparencia y Acceso a la
Información Pública del Estado de Morelos

	Secretaría, 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.			
8	Carta compromiso en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicado asumirá la responsabilidad total en 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.	F	X	
9	Carta compromiso en papel membretado del licitante en la que manifiesten bajo protesta de decir verdad, que entregará los bienes conforme a lo señalado en los puntos 11.1, 11.2 y 11.3 de las bases de la presente licitación.	G	X	
10	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la capacidad de forma 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 y condiciones establecidos en el punto 11.1 de las bases.	H	X	
11	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que los bienes que se ofertan cumplen con las garantías señaladas en los puntos 12.1 y 12.2 de las bases de la presente licitación.	I	X	
12	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el 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, estar conforme con el contenido de las presentes bases de licitación.	J	X	
13	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, que no tiene pendiente entrega alguna con el Gobierno del Estado de Morelos, o hubiese incumplido con sus obligaciones que tuviere con el Gobierno del Estado de Morelos.	K	X	
14	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que 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 2026.	L	X	
15	Carta compromiso en papel membretado del licitante, donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que mi representada se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, debiendo adjuntar opinión del cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social, emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social, vigente en términos del acuerdo	M	X	



	ACDO.AS2.HCT.300925/288.P.DIR, misma que deberá encontrarse en sentido positivo.			
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	
17	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, 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 de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, 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 el licitante no se encuentre en este supuesto, podrá omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento.	O	NO PRESENTA	
18	Carta en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que es una persona establecida y con domicilio fiscal en el Estado de Morelos. En el caso de que los licitantes no se encuentren en este supuesto, podrá omitir la entrega de este documento, no siendo motivo de desechamiento.	P	NO PRESENTA	
19	Carta en papel membretado de la empresa donde 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	
20	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.	R	X	
21	Carta compromiso en papel membretado del licitante en el que 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 contribuciones en el Estado de Morelos, asimismo, que en caso de ser adjudicado hará público ante las autoridades correspondientes el resultado de la opinión de cumplimiento, de conformidad a lo establecido en el artículo 84 del Código Fiscal para el Estado de Morelos. Debiendo adjuntar a la carta antes descrita el documento expedido por la Secretaría de Administración y Finanzas, consistente en la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales Estatales, mismo que deberá estar vigente a la fecha de la apertura de proposiciones.	S	X	
22	Carta en papel membretado del licitante en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que ninguno de los socios, accionistas, administradores únicos o cualquier persona que ejerza control sobre la persona moral que representa 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. (En caso de resultar adjudicado y previo a la celebración del contrato, deberá	T	X	

	presentar dicho escrito ante el órgano interno de control, debiendo enterar original del acuse de recibido a la convocante).					
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	
24	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 ó copia simple:			V	X	
	No.	Nombre	Descripción			
	1	Certificación ISO/IEC 42001:2023	Esta certificación garantiza que el proveedor cuenta con un sistema de gestión alineado a estándares internacionales para el desarrollo, implementación y operación responsable de soluciones basadas en inteligencia artificial, asegurando controles en materia de seguridad, gestión de riesgos, trazabilidad y protección de la información.			
25	Carta compromiso en papel membretado del licitante, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad, que cumplirá con las características descritas en las especificaciones técnicas.			W	X	

De lo antes expuesto, se observa que el licitante VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V., no presenta las cartas correspondientes a los Incisos O) y P); sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 16.4 de las bases de licitación, la omisión de dichos documentos no es motivo de desechamiento.

Por lo tanto, la proposición presentada por el licitante VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V., cumple de forma legal y administrativa con los documentos e información solicitada en el numeral 16.2 de las bases de licitación, por lo tanto, se procede a realizar el Análisis Técnico de acuerdo con las especificaciones establecidas en el Anexo 1 (Anexo Técnico) de las bases de licitación, de acuerdo con las siguientes tablas:

PARTIDA	REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.
					CUMPLE/ NO CUMPLE
ÚNICA	1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	PIEZA	1	CUMPLE
	2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	PIEZA	1	CUMPLE
	3	MORELOS PAGO	PIEZA	1	CUMPLE
	4	APP DIGITAL.MORELOS	PIEZA	1	CUMPLE
	5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS – "DIGITAL MORELOS"	PIEZA	1	CUMPLE



PARTIDA ÚNICA - SOFTWARE						
REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CALIDAD TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.
						CUMPLE/ NO CUMPLE
1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	Descripción General Contar con una plataforma de integración de software que permita la comunicación, interoperabilidad e intercambio de información entre sistemas legados, sistemas en operación, plataformas digitales institucionales, servicios externos y software de terceros, mediante protocolos estandarizados, arquitectura modular y mecanismos de seguridad, con el fin de fortalecer el aprovechamiento de la digitalización en la Administración Pública del Estado de Morelos. Objetivos específicos. 1. Diseñar e implementar una arquitectura de integración modular y desacoplada, basada en estándares abiertos (REST, SOAP, JSON, XML, mensajería asíncrona), que permita la conexión eficiente entre sistemas legados, sistemas en operación y nuevas plataformas digitales institucionales. 2. Desarrollar un bus o motor de integración (middleware) que centralice la orquestación	N/A	PIEZA	1	CUMPLE



		de servicios, transformación de datos y enrutamiento de mensajes, asegurando la interoperabilidad técnica entre dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal. 3. Implementar mecanismos robustos de seguridad, autenticación y autorización, incluyendo cifrado de información, control de accesos basado en roles (RBAC), trazabilidad de transacciones y cumplimiento de normativas en materia de protección de datos personales. 4. Establecer un modelo estandarizado de intercambio de información, mediante catálogos de datos, diccionarios de interoperabilidad y lineamientos técnicos que garanticen consistencia, integridad y calidad de los datos compartidos entre sistemas. 5. Garantizar la escalabilidad, alta disponibilidad y monitoreo continuo de la plataforma, incorporando herramientas de observabilidad, registro de eventos (logging), métricas de desempeño y alertamiento preventivo para asegurar la continuidad operativa.				
--	--	--	--	--	--	--



		6. Facilitar la integración con servicios externos y software de terceros, mediante APIs documentadas, entornos de pruebas (sandbox) y lineamientos técnicos que permitan una adopción ágil, segura y sostenible en el tiempo. Componentes de la plataforma solicitada (Módulos y/o Requerimientos). La plataforma a adquirir deberá implementarse bajo una arquitectura de software moderna, modular, desacoplada y orientada a integración, que permita su adopción como plataforma institucional de interoperabilidad. La arquitectura deberá contemplar, los siguientes componentes y posibilidades tecnológicas: 1. Módulo de Gestión de Integraciones • Registro y administración de sistemas integrados (legados, en operación, externos y de terceros). • Identificación de cada sistema mediante claves únicas, metadatos y atributos técnicos. • Configuración de endpoints, métodos de comunicación y formatos de intercambio. • Habilitación y deshabilitación controlada de integraciones. • Versionamiento de integraciones para evitar afectaciones en sistemas consumidores.				
--	--	---	--	--	--	--



		2. Módulo de APIs y Servicios de Interoperabilidad • Exposición y consumo de APIs REST institucionales. • Administración de versiones de APIs. • Definición de servicio (request/response). • Validación de esquemas de datos de entrada y salida. • Documentación automática de APIs para consumo interno y externo. • Políticas de uso, límites de consumo y control de tráfico. • Principio API-First / Contract-First: todas las APIs diseñadas y documentadas antes de implementarse. El contrato OpenAPI es el artefacto principal que rige el desarrollo. • Estándar OpenAPI 3.1 obligatorio para la definición de todas las APIs: • Cada endpoint documentado con paths, parámetros, respuestas y códigos de error. • Esquemas de request/response validados contra JSON Schema. • Generación automática de documentación interactiva desde el contrato. • Contrato OpenAPI como fuente única de verdad — código generado o validado contra él. • Sandbox obligatorio para integración de terceros sin afectar producción.				
--	--	--	--	--	--	--



		• Rate limiting por sistema consumidor con cuotas configurables. • Idempotencia garantizada en operaciones de escritura. • Versionado semántico (major/minor/patch) con política de deprecación: • Coexistencia mínima de 6 meses entre versiones. • Sunset headers en respuestas HTTP para versiones en deprecación. • Notificación anticipada a todos los sistemas consumidores antes de deprecación. 3. Módulo de Orquestación de Flujos • Definición de flujos de comunicación entre múltiples sistemas. • Encadenamiento de servicios y reglas de negocio. • Ejecución de procesos síncronos y asíncronos. • Manejo de errores y reintentos automáticos. • Capacidad de modificar flujos sin afectar el núcleo del sistema. 4. Módulo de Transformación y Normalización de Datos • Conversión entre distintos formatos de datos (JSON, XML, CSV u otros). • Mapeo y normalización de estructuras de información. • Validación de reglas de negocio sobre los datos intercambiados. • Manejo de catálogos y				
--	--	---	--	--	--	--





		equivalencias entre sistemas. • Control de versiones de esquemas de datos. 5. Módulo de Mensajería y Eventos • Gestión de eventos para comunicación desacoplada entre sistemas. • Integración con colas de mensajes o buses de eventos. • Publicación y suscripción a eventos institucionales. • Procesamiento asíncrono de información. • Garantía de entrega y tolerancia a fallos. 6. Módulo de Seguridad y Control de Accesos • Autenticación de sistemas consumidores y proveedores. • Autorización basada en roles, permisos y políticas. • Gestión de credenciales, llaves y tokens. • Encriptación de la información en tránsito. • Control de accesos a APIs, flujos y servicios. • Revocación inmediata de accesos comprometidos. Cumplimiento con OWASP API Security Top 10 como línea base: • Autorización a nivel de objeto (BOLA). • Autenticación robusta y gestión de sesiones. • Filtrado de datos en respuestas (no exponer campos innecesarios).				
--	--	---	--	--	--	--



		• Rate limiting y protección contra abuso y denegación de servicio. • Configuración segura por defecto. • Validación de entradas en todos los endpoints. • Control explícito de campos asignables (mass assignment). • Inventario y gestión del ciclo de vida de APIs. 7. Módulo de Auditoría y Trazabilidad • Registro detallado de todas las interacciones entre sistemas. • Bitácora de solicitudes, respuestas, errores y eventos. • Identificación de sistema origen, sistema destino, fecha y hora. • Consulta histórica de transacciones. • Exportación de información para auditoría y control interno. 8. Módulo de Monitoreo y Desempeño • Visualización del estado de las integraciones en tiempo real. • Métricas de disponibilidad, tiempos de respuesta y volumen de transacciones. • Detección de fallos o degradación de servicios. • Alertas configurables por eventos críticos. • Soporte para supervisión operativa y toma de decisiones técnicas. Requisitos no funcionales de monitoreo:				
--	--	--	--	--	--	--



		• SLA de disponibilidad: 99.9% uptime (máx. 8.7h downtime/año). • Tiempo de respuesta: ≤200ms p95 para enrutamiento de mensajes, ≤2s para transformación de datos. • Throughput mínimo definido en mensajes/segundo según volumen institucional. 9. Módulo de Extensiones y Conectores • Arquitectura basada en plugins o extensiones. • Integración de software de terceros sin modificar el núcleo. • Conectores reutilizables para plataformas externas. • Soporte para estándares abiertos de interoperabilidad. • Incorporación gradual de nuevos sistemas y servicios. 10. Módulo de Administración y Configuración • Gestión de usuarios técnicos y administrativos. • Configuración de parámetros generales de la plataforma. • Administración de catálogos, reglas y políticas. • Control de versiones y configuraciones. • Registro de cambios administrativos y técnicos. 11. Módulo de Gestión de				
--	--	--	--	--	--	--



		Ambientes • Separación de ambientes (desarrollo, pruebas, producción). • Configuración independiente por ambiente. • Control de despliegues y promociones de integraciones. • Minimización de riesgos en cambios productivos. 12. Módulo de Continuidad Operativa • Manejo de fallos y tolerancia a errores. • Reintentos automáticos y colas de recuperación. • Respaldo de configuraciones críticas. • Capacidad de recuperación ante incidentes. • Garantía de operación continua de la plataforma. Arquitectura tecnológica El software para integración de comunicación entre sistemas deberá sustentarse en un stack tecnológico abierto, modular y basado en estándares internacionales. Las especificaciones se expresan en términos funcionales conforme al principio de neutralidad tecnológica. 1. Backend y núcleo de la plataforma Framework modular con soporte nativo de colas, eventos, middleware HTTP y arquitectura extensible. Capacidad de orquestación de servicios, gestión de jobs y procesamiento asíncrono.				
--	--	---	--	--	--	--

		2. Persistencia y almacenamiento Motor relacional ACID con indexación avanzada, capacidad de auditoría nativa y caché en memoria para alta concurrencia. Soporte para esquemas multi-tenant. 3. APIs Definidos basados en OpenAPI 3.1 con esquemas validados contra JSON Schema. Soporte para APIs REST como estándar principal y compatibilidad con SOAP para integración con sistemas legados. 4. Mensajería y eventos Sistema de mensajería con garantía de entrega, colas persistentes, pub/sub, dead-letter queues y procesamiento asíncrono desacoplado. 5. Seguridad OAuth 2.0, OpenID Connect y JWT para autenticación y autorización. HTTPS/TLS 1.2+ para comunicación cifrada. Cumplimiento con OWASP API Security Top 10 como línea base. 6. Interfaces de administración Interfaces web responsivas desacopladas vía APIs del núcleo, accesibles desde navegadores modernos sin dependencia de plugins. 7. Transformación de datos Capacidad de conversión entre formatos estándar (JSON, XML,				
--	--	--	--	--	--	--





		CSV) con validación de esquemas y normalización configurable. Tecnologías a implementar Las siguientes tecnologías se presentan como el stack tecnológico de soluciones que cumplen los requisitos funcionales descritos. Backend y núcleo: • PHP/Laravel, Java/Spring Boot, Node.js/Express, Python/Django, Go • Criterio: soporte nativo de colas, eventos, middleware HTTP, arquitectura modular Persistencia: • PostgreSQL, MySQL/MariaDB, Microsoft SQL Server • Caché: Redis, Memcached • Criterio: ACID, indexación avanzada, auditoría nativa APIs: • OpenAPI 3.1 • Herramientas de documentación: Swagger UI, Redoc, Stoplight • Criterio: generación automática desde contrato, validación JSON Schema Mensajería y eventos: • RabbitMQ, Apache Kafka, Redis Streams, NATS • Criterio: garantía de				
--	--	--	--	--	--	--



		entrega, colas persistentes, pub/sub, dead-letter queues Seguridad: • Keycloak, Auth0, Azure AD, Okta (para OAuth 2.0 / OpenID Connect) • Criterio: federación de identidad, RBAC granular, integración LDAP/AD Orquestación de flujos: • Apache Camel, MuleSoft Anypoint, WSO2, Temporal, n8n • Criterio: diseñador visual de flujos, manejo de errores, reintentos Monitoreo y observabilidad: • Prometheus + Grafana, ELK Stack, Datadog, New Relic, Zabbix • Criterio: métricas en tiempo real, alertas configurables, dashboards Frontend de administración: • React, Angular, Vue.js, Svelte, Nextjs • Criterio: SPA desacoplada vía APIs, responsiva, accesible Capacitación El proveedor deberá proporcionar una capacitación o inducción para el uso y operación de la plataforma, dirigida al personal de la Agencia de Transformación Digital de hasta 10 personas.				
--	--	--	--	--	--	--



		La capacitación estará enfocada en: • Uso general de las herramientas. • Integración de aplicativos institucionales y de terceros. • Configuración de las diversas opciones de integración. • Transferencia de conocimiento de la arquitectura de las herramientas y código fuente. La capacitación se impartirá en sesiones remotas (en línea) y se realizará dentro de los 15 días hábiles posteriores a que la plataforma se encuentre en operación. Asimismo, las sesiones de capacitación y acompañamiento se brindarán en un horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas. La duración, calendario y fechas específicas de impartición de la capacitación serán acordadas entre el proveedor y el área requirente, conforme a las necesidades operativas y disponibilidad de ambas partes. Garantías Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la puesta en operación, una vez que esté operando en servidores de gobierno, incluyendo: • Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación, sin costo adicional.				
--	--	--	--	--	--	--

		• Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema. • Cumplimiento normativo: Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales. • Período de garantía: Será por un año a partir de la puesta en operación. Soporte técnico El proveedor proporcionará soporte técnico para la plataforma durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en operación. El soporte técnico incluirá: • Atención de incidencias relacionadas con errores atribuibles al desarrollo del sistema. • Apoyo para la correcta operación de las funcionalidades entregadas. El soporte técnico se brindará de manera remota, a través de correo electrónico y/o mensajería instantánea y vía telefónica. En horarios de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes. Requerimientos Adicionales. Requerimientos funcionales La plataforma deberá permitir: • Comunicación entre sistemas mediante APIs				
--	--	---	--	--	--	--



		REST, servicios web y mensajería. • Orquestación de flujos de información entre múltiples sistemas. • Transformación y normalización de datos entre distintos formatos. • Gestión de eventos y notificaciones entre plataformas. • Registro y monitoreo de transacciones entre sistemas. Requerimientos de extensibilidad e integración de terceros El sistema deberá contar con: • Un modelo o protocolo de extensiones que permita integrar software de terceros sin modificar el núcleo de la plataforma. • Conectores configurables para servicios externos (APIs públicas, servicios privados, plataformas federales o de otros niveles de gobierno). • Soporte para estándares abiertos de interoperabilidad. Seguridad y control La plataforma deberá implementar: • Autenticación y autorización de sistemas consumidores. • Control de accesos por roles y permisos. • Encriptación de la información en tránsito. • Bitácoras y trazabilidad de todas las interacciones				
--	--	--	--	--	--	--



		entre sistemas. En ese contexto y derivado de la necesidad actual se debe considerar la normativa siguiente para llevar a cabo el proyecto: Entregables del proveedor conforme a lo siguiente: • El código fuente se entrega en su última versión estable y funcionando sin fallas en medios electrónicos que designe el área requirente. • El compilado del código fuente se entrega en su última versión y funcionando correctamente sin falla alguna en servidores de producción, y en medios electrónicos que designe el área requirente. • Base de datos documentada e instalada en servidores del Gobierno del Estado de Morelos, en ambientes de DEV, QA y producción. • Documentación actualizada de requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación generada a lo largo del proyecto en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • Documentación que avale las pruebas del sistema unitarias e integrales. • Documentación que avale el funcionamiento del software usado en al menos tres plataformas de gobierno, donde se use y				
--	--	---	--	--	--	--



		se pueda validar la comunicación entre dicho software, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Manuales de usuario y técnicos y/o de configuración en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • El código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación, deben integrarse al repositorio de software del Gobierno del Estado de Morelos. • Para el caso en que se requiera alguna herramienta tecnológicamente de licenciamiento con costo para el funcionamiento de la plataforma, deberán considerarse por el proveedor. • Para la plataforma se deberá implementar la actualización de tecnologías de software en su última versión estable, para la aplicación, base de datos, librerías y demás componentes requeridos, esto con la finalidad de reducir vulnerabilidades de seguridad y tecnologías carentes de soporte. • La definición de una arquitectura de integración institucional. • La implementación de una plataforma de comunicación entre sistemas. • La entrega y configuración de conectores, adaptadores y extensiones para integrar				
--	--	--	--	--	--	--



		software legado, plataformas en operación y soluciones de terceros. • La puesta en operación de herramientas de seguridad, monitoreo y trazabilidad de las interacciones entre sistemas. • El proyecto no sustituye ni rediseña los sistemas existentes, sino que actúa como una capa de integración, operación y comunicación entre sistemas actuales y futuros. • Es responsabilidad del área requirente que la funcionalidad de la herramienta de software cumpla con los requerimientos establecidos y autorizados por escrito por dicha área. • El área requirente deberá avalar y validar el cumplimiento de la capacitación otorgada por el proveedor, cuando aplique capacitación de su parte. • El resguardo y gestión de la información que se genere en el sistema es responsabilidad de los administradores y usuarios de la plataforma, los cuales son designados por el área requirente. Por lo que deberá implementar medidas de seguridad que permitan resguardar su integridad, restringiendo el acceso a bases de datos, realizando respaldos de manera periódica (mínimo una vez por semana en medios externos al				
--	--	---	--	--	--	--



		servidor local donde se encuentra el software publicado en producción), e implementar convenios de confidencialidad con el personal que tenga acceso a la plataforma. • El hospedaje de portales web, sitios, aplicativos y bases de datos, debe establecerse dentro de los centros de datos propiedad del Gobierno del Estado de Morelos. El proyecto implica la adquisición de los siguientes activos tecnológicos concretos: 1. Plataforma de software instalada • Sistema ejecutable instalado en servidores institucionales. • Configurable y operable por personal técnico del Estado. 2. Código fuente completo • Código del núcleo de la plataforma. • Código de módulos y conectores base. • Código de APIs, flujos y lógica de integración. • Propiedad institucional del código. 3. Módulos funcionales listos para uso • Gestión de integraciones. • Gestión de APIs. • Orquestación de flujos. • Transformación de datos. • Seguridad y control de accesos.				
--	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signatures and marks in blue ink]





		• Auditoría y monitoreo. 4. Conectores reutilizables • Conectores genéricos para: ○ Bases de datos. ○ APIs externas. ○ Servicios web. • Base para integrar nuevos sistemas sin rehacer la plataforma. 5. Herramientas de administración • Panel administrativo. • Gestión de configuraciones. • Gestión de usuarios técnicos. • Monitoreo de integraciones. 6. Reportes de seguridad y pruebas • Reporte de pentest antes de paso a producción. • Resultados de SAST (análisis estático de seguridad) integrado en pipeline CI/CD. • Resultados de DAST (análisis dinámico de seguridad) contra ambiente de staging. • Reporte de pruebas de carga y estrés simulando volumen real de integración institucional. • Evidencia de integración end-to-end con al menos 3 sistemas reales del Estado conectados a la plataforma. • Diagramas de				
--	--	--	--	--	--	--



		arquitectura. • Esquemas de integración. • Buenas prácticas institucionales.				
		Descripción General Diseñar e implementar una Plataforma Integral de Automatización de Trámites que funcione como infraestructura tecnológica común para la Administración Pública Estatal, permitiendo la orquestación, configuración e integración automática de herramientas institucionales de gestión, control y datos, con el propósito de agilizar la construcción de trámites digitales sin necesidad de desarrollar nuevamente funcionalidades existentes.				
2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	La plataforma contempla la integración inteligente y automatizada de componentes, con herramientas existentes y ya disponibles, tales como: • Componente de citas ciudadanas • Gestor institucional de correo electrónico • Motor de gestión de trámites • Servicio de validación de CURP • Servicio de firma electrónica • Login ciudadano (Llave MX) • Login para servidores públicos • Plataformas operativo internas para el control y manejo de trámites y servicios • Herramientas administrativas de gestión	N/A	PIEZA	1	CUMPLE

[Handwritten signatures and marks in blue ink along the right margin]



		institucional El objetivo central es que un nuevo trámite pueda configurarse mediante parametrización y reglas de negocio, conectando a las herramientas existentes, sin requerir desarrollos desde cero. Objetivos Específicos 1. Integrar en una sola plataforma las herramientas institucionales existentes. 2. Automatizar la construcción de nuevos trámites mediante configuración. 3. Reducir tiempos de implementación eliminando desarrollos repetitivos. 4. Estandarizar la integración tecnológica estatal. 5. Centralizar seguridad, monitoreo y control. 6. Garantizar interoperabilidad entre dependencias. 7. Facilitar escalabilidad operativa sin rediseños estructurales. Componentes de la plataforma solicitados (Módulos y/o Requerimientos). 1. Motor de Orquestación y Configuración de Trámites Descripción General Es el componente central de la plataforma. Su función es permitir la construcción de trámites mediante parametrización estructurada,				
--	--	---	--	--	--	--



		definiendo flujos, reglas de negocio y puntos de integración con herramientas existentes. No desarrolla funcionalidades técnicas adicionales, sino que coordina y activa las capacidades institucionales ya disponibles. Funcionalidades • Editor visual de flujos de trámite. • Definición de etapas secuenciales o paralelas. • Configuración de reglas condicionales (si/entonces). • Parametrización de validaciones obligatorias. • Asociación automática de herramientas institucionales por etapa. • Definición de eventos automáticos (notificación, generación de expediente, firma, etc.). • Configuración de plazos, estados y transiciones. • Versionamiento de trámites. • Activación/desactivación controlada. 2. Capa de Integración de Herramientas Institucionales Descripción General Componente encargado de conectar de manera estructurada y estandarizada las herramientas existentes dentro del ecosistema estatal. No implica desarrollo de nuevos servicios, sino la implementación de conectores configurables y				
--	--	--	--	--	--	--

		administrados centralmente. Herramientas a Integrar • Autenticación ciudadana (Llave MX). • Autenticación de servidores públicos. • Motor institucional de gestión de trámites. • Sistema de agenda de citas. • Validación de CURP. • Firma electrónica. • Gestor de notificaciones electrónicas. • Sistemas internos de dependencias. • Repositorios documentales. • Plataformas administrativas existentes. Funcionalidades • Registro de conectores institucionales. • Gestión de credenciales de integración. • Validación de permisos por dependencia. • Control de consumo por herramienta. • Manejo estructurado de errores. • Registro de actividad de integración. • Configuración por entorno (desarrollo, pruebas, producción). 3. Registro Estatal de Herramientas y Capacidades Tecnológicas Descripción General Catálogo centralizado que concentra todas las herramientas institucionales				
--	--	---	--	--	--	--



		disponibles para integración. No es un repositorio de código, sino un inventario estructurado de capacidades reutilizables. Funcionalidades • Registro formal de cada herramienta. • Documentación técnica asociada. • Parámetros requeridos de integración. • Dependencias autorizadas. • Versionamiento. • Historial de actualizaciones. • Estado operativo (activo/inactivo). 4. Consola de Administración y Gobierno Tecnológico Descripción General Interfaz web destinada a la gestión operativa y estratégica de la plataforma. Permite supervisar la configuración de trámites, el uso de herramientas y el comportamiento del ecosistema de integración. Funcionalidades • Registro de nuevas dependencias. • Gestión de roles y permisos. • Configuración de credenciales. • Activación de integraciones. • Monitoreo de consumo por herramienta. • Gestión de versiones de trámites.				
--	--	---	--	--	--	--



		• Administración de catálogos. • Panel ejecutivo de indicadores. • Control de ambientes. • Bitácora de auditoría transversal. 5. Módulo de Seguridad, Control y Auditoría Descripción General Componente transversal encargado de garantizar autenticación, autorización y trazabilidad completa de las operaciones. Opera como capa de control unificada para todos los trámites configurados. Funcionalidades • Autenticación centralizada. • Control de acceso basado en roles (RBAC). • Emisión y validación de tokens. • Registro de acciones por usuario. • Bitácora institucional. • Trazabilidad completa por trámite. • Monitoreo de intentos fallidos. • Gestión de sesiones. • Cumplimiento de estándares de protección de datos. • Cifrado en tránsito y en reposo. 6. Módulo de Gestión Documental y Expediente Digital Descripción General				
--	--	--	--	--	--	--



		Permite estructurar la carga, validación y almacenamiento de documentos asociados a los trámites. Opera integrado con herramientas existentes de almacenamiento institucional. Funcionalidades • Carga de documentos por etapa. • Validaciones automáticas de formato. • Asociación documental por expediente. • Versionamiento documental. • Registro de firma electrónica. • Encriptación en reposo. • Trazabilidad de descarga o consulta. • Integración con repositorios institucionales. 7. Módulo de Automatización de Eventos Descripción General Permite ejecutar acciones automáticas cuando se cumplen determinadas condiciones dentro del flujo del trámite. Funcionalidades • Disparo automático de notificaciones. • Activación de agenda de citas. • Generación automática de expediente. • Envío automático a sistemas internos.				
--	--	---	--	--	--	--

		• Solicitud automática de firma electrónica. • Cambio automático de estatus. • Recordatorios programados. • Escalamientos automáticos. Integración de los componentes. Todos los componentes operan bajo un modelo de: • Configuración parametrizada. • Integración estandarizada. • Gobierno centralizado. • Seguridad transversal. • Trazabilidad completa. • Cumplimiento normativo obligatorio. La plataforma no sustituye las herramientas existentes, sino que las articula de manera estructurada y automatizada, permitiendo que la construcción de nuevos trámites sea un proceso controlado, eficiente y alineado con la normativa estatal. Los componentes responden a la necesidad institucional de evolucionar desde un modelo de integración manual hacia un modelo de automatización configurada, fortaleciendo: • Interoperabilidad. • Eficiencia. • Seguridad. • Gobernanza. • Escalabilidad. • Aprovechamiento de recursos públicos. Arquitectura Tecnológica				
--	--	--	--	--	--	--



		1. Principios Arquitectónicos La arquitectura deberá fundamentarse en los siguientes principios: • Integración sin desarrollo repetitivo La incorporación de herramientas institucionales se realiza mediante conectores configurables, no mediante programación específica por trámite. • Parametrización como mecanismo de construcción Los trámites se construyen configurando parámetros técnicos y reglas de negocio, no desarrollando código nuevo. • Desacoplamiento operativo Las herramientas existentes mantienen su independencia funcional; la plataforma únicamente coordina su interacción. • Seguridad transversal Autenticación, autorización y auditoría operan como capas unificadas. • Gobierno centralizado Toda integración y configuración se realiza bajo supervisión institucional. 2. Modelo Arquitectónico General La arquitectura se concibe como una				
--	--	---	--	--	--	--



		Plataforma Estatal de Construcción de Trámites basada en módulos funcionales reutilizables, donde cada trámite se arma mediante configuración visual, sin desarrollo técnico adicional. Cada herramienta institucional existente se convierte en un: • Módulo configurable reutilizable Y cada trámite se convierte en: • Una composición estructurada de módulos La plataforma actúa como: • Constructor visual + motor de reglas + capa de integración automática CAPA 1 – Constructor Visual de Trámites Función Permitir que un trámite se diseñe visualmente mediante módulos configurables. Características • Editor drag-and-drop. • Plantillas predefinidas. • Biblioteca de módulos institucionales. • Configuración de reglas sin código. • Vista previa en tiempo real. • Versionamiento de trámite.				
--	--	--	--	--	--	--



		• Publicación controlada. <i>¿Qué es un Módulo?</i> <i>Un módulo es una unidad funcional ya conectada a una herramienta institucional.</i> <i>Cada módulo ya tiene integración técnica resuelta.</i> <i>El usuario solo configura parámetros.</i> CAPA 2 – Motor de Reglas y Automatización Deberá ser “logic engine” no-code. Función Ejecutar automáticamente reglas definidas en el constructor. Permite • Condiciones (si / entonces). • Validaciones obligatorias. • Reglas por atributos del trámite. • Activación automática de módulos. • Flujos paralelos. • Escalamientos. • Recordatorios automáticos. • Cambios de estado. No requiere programación, la funcionalidad deber ser flexible, mediante configuraciones preestablecidas, sin necesidad de desarrollo de código adicional. Permitir construir y ajustar procesos administrativos para los trámites y servicios, utilizando componentes funcionales ya integrados en la plataforma. Su operación se basa en				
--	--	---	--	--	--	--



		la combinación y configuración de módulos que determinan el comportamiento y flujo para cada trámite posible, facilitando así la adaptación a distintos requerimientos mediante reglas y parámetros configurables. CAPA 3 – Capa de Conectores Institucionales Cada módulo deberá tener un conector configurado hacia: • Autenticación ciudadana. • Autenticación de servidores públicos. • Validación de identidad. • Agenda de citas. • Firma electrónica. • Gestor de notificaciones. • Sistemas internos. • Repositorios documentales del ciudadano para expedientes digitales. Conformado por los documentos digitales que el ciudadano utiliza en los trámites. • Pago en línea. Esta capa: • Administrar credenciales. • Controla permisos. • Maneja entornos. • Registra actividad. • Gestiona errores. • Ejecuta reintentos. CAPA 4 – Seguridad, Gobierno y Observabilidad Transversal a todo el sistema. Incluye:				
--	--	--	--	--	--	--



		• Control de acceso por roles. • Bitácora completa de acciones. • Trazabilidad por trámite. • Métricas de desempeño. • Panel ejecutivo. • Auditoría institucional. • Monitoreo en tiempo real. CAPA 5: Capa de Datos y Persistencia Función Almacenar información estructurada en Bases de datos derivada de la configuración y operación de los trámites. Incluye • Definición de flujos. • Parámetros configurados. • Estados de trámites. • Historial de eventos. • Trazabilidad de acciones. • Registro de integraciones. • Metadatos documentales. No sustituye las bases de datos propias de las herramientas integradas de otros sistemas de datos, derivado de que esta plataforma está separada de otras herramientas que se integran para la realización de cualquier trámite y servicio. CAPA 6: Capa de Monitoreo y Observabilidad Función Supervisar el comportamiento integral del ecosistema a través de reportes en tiempo real en la				
--	--	--	--	--	--	--



		plataforma. Incluye • Métricas en tiempo real. • Tiempos de respuesta. • Consumo por herramienta. • Trámites activos. • Incidencias técnicas. • Alertas automáticas. • Panel ejecutivo. • Reportes descargables. Permite identificar cuellos de botella a través de las métricas que arroja la plataforma y tomar decisiones basadas en datos. 3. Flujo De Integración Automática Ejemplo operativo simplificado: 1. El ciudadano inicia sesión. 2. La capa de seguridad valida identidad. 3. El motor de orquestación consulta el flujo configurado. 4. Se activa automáticamente el conector de validación de CURP. 5. El resultado determina la siguiente etapa. 6. Se habilita carga documental. 7. Si el trámite requiere cita, se activa el conector de agenda. 8. Se envía notificación automática. 9. Se solicita firma electrónica. 10. Se genera expediente y se integra con sistema interno. 11. Se registra trazabilidad completa. Todo el proceso ocurre basado en				
--	--	--	--	--	--	--



		parámetros definidos, esto por que deber ser una plataforma configurable en los flujos que deba de llevar cada trámite. 4. Modelo De Configuración Parametrizada La arquitectura permite que la integración se realice mediante: Parámetros técnicos • Identificadores. • Credenciales. • Permisos. • Ambientes. • Roles. Parámetros funcionales • Reglas condicionales. • Secuencia de etapas. • Validaciones obligatorias. • Acciones automáticas. • Escalamientos. Parámetros operativos • Plazos. • SLA. • Dependencias responsables. • Niveles de autorización. • Estados permitidos. 5. Escalabilidad Del Modelo La arquitectura permite: • Incorporar nuevas herramientas mediante registro de conectores. • Modificar flujos sin rediseñar sistemas completos. • Activar nuevas reglas sin alterar infraestructura. • Escalar por demanda.				
--	--	---	--	--	--	--



		- Integrar nuevas dependencias sin reprogramación. Especificaciones Técnicas. 1. Modelo Tecnológico General La plataforma deberá operar bajo un modelo arquitectónico compuesto por: - Constructor visual de trámites. - Motor de reglas y automatización. - Capa de conectores de integración. - Capa de seguridad transversal. - Capa de persistencia y trazabilidad. - Módulo de monitoreo y observabilidad. 1. Especificaciones De Backend El backend deberá diseñarse bajo arquitectura con separación clara de capas (controladores, servicios, repositorios). Opciones Tecnológicas Permitidas Opción 1: Node.js - Framework recomendado: NestJS - Alternativas: Express.js, Fastify - Lenguaje: TypeScript (preferentemente) Opción 2: PHP - Framework recomendado: Laravel - Arquitectura: Api First +				
--	--	---	--	--	--	--



		DDD Opción 3: Java • Framework recomendado: Spring Boot • Arquitectura: Spring Cloud para microservicios Opción 4: .NET • Plataforma: .NET 8 (LTS) • Framework: ASP.NET Core Web API Opción 5: Python • Framework recomendado: FastAPI • Alternativas: Django Rest Framework Requisitos Técnicos Generales del Backend • Registro de logs estructurados. • Manejo centralizado de excepciones. • Pruebas unitarias y de integración automatizadas. • Contenerización con Docker. • Integración CI/CD (GitLab CI, GitHub Actions o equivalente). Base de Datos Opciones permitidas: • PostgreSQL (recomendado para alta concurrencia). • MySQL 8+. • MariaDB. • MongoDB (para servicios documentales).				
--	--	---	--	--	--	--



		• Redis (para caché y sesiones). 2. Especificaciones de Frontend El frontend deber ser orientado principalmente a: • Configurar nuevos trámites sin desarrollo adicional. • Reutilizar componentes institucionales existentes. • Automatizar integraciones. • Estandarizar flujos. • Reducir tiempos de implementación. • Fortalecer el control institucional. • Mejorar trazabilidad y supervisión. Debe ser una aplicación web moderna, responsiva y segura. Una aplicación web con la arquitectura de frameworks actualizados y diseño centrado en el usuario. La responsividad mediante diseño adaptable (responsive design), uso de CSS flexible y pruebas en distintos dispositivos y resoluciones. Seguridad implementando controles de autenticación, cifrado de datos (HTTPS), validación de entradas y gestión de accesos. Opciones Tecnológicas Permitidas Opción 1: React.js • Framework recomendado: React + Vite • Alternativas: Next.js Opción 2: Angular • Framework completo con estructura empresarial. • Soporte robusto para aplicaciones			
--	--	---	--	--	--



		institucionales grandes. • Arquitectura modular nativa. Opción 3: Vue.js • Ligero y flexible. • Fácil integración con APIs REST. • Adecuado para paneles administrativos. • Alternativas: Nuxt Opción 4: Blazor (si se usa .NET) • Integración directa con backend .NET. • Uso de C# tanto en backend como frontend. • Modelo unificado de desarrollo. Requisitos Técnicos Generales del Frontend • Consumo seguro de APIs mediante HTTPS. • Manejo de tokens JWT. • Control de sesión y expiración automática. • Control de roles en interfaz (RBAC). • Diseño responsivo (mobile-friendly). • Componentes reutilizables. • Manejo de estado (Redux, NgRx, Pinia u otro). • Integración con sistemas de monitoreo. Servicios que debe incluir la plataforma NA Consideraciones Tecnológicas La plataforma requerida deberá contar con una arquitectura				
--	--	---	--	--	--	--



		tecnológica, escalable, segura y orientada a la experiencia del usuario, de acuerdo a los últimos estándares de la industria de software. A continuación, se detallan las principales especificaciones para su diseño, e implementación: 1. Constructor Visual De Trámites La plataforma deberá incluir un entorno de configuración visual con las siguientes capacidades: 1.1 Diseño estructurado de flujos • Definición de etapas secuenciales o paralelas. • Configuración de condiciones de transición. • Asociación de módulos funcionales. • Versionamiento de trámites. • Activación y desactivación controlada. 1.2 Biblioteca de módulos configurables La plataforma deberá permitir el uso de módulos reutilizables asociados a herramientas institucionales existentes, tales como: • Autenticación ciudadana. • Autenticación de servidores públicos. • Validación de identidad. • Agenda de citas. • Carga documental. • Firma electrónica. • Notificaciones. • Integración con sistemas internos. Cada módulo deberá contar con:				
--	--	--	--	--	--	--



		• Parámetros funcionales configurables. • Reglas de activación. • Validaciones estructuradas. • Permisos por rol. 1.3 Parametrización sin desarrollo adicional La creación de un nuevo trámite no deberá requerir programación específica, sino únicamente: • Configuración de módulos. • Definición de reglas. • Establecimiento de parámetros. 2. Motor De Reglas Y Automatización La solución deberá incluir un motor que permita: 2.1 Configuración de reglas condicionales • Condiciones tipo "si/entonces". • Validaciones obligatorias. • Restricciones por perfil. • Activación automática de módulos. 2.2 Gestión de estados • Definición de estados personalizados. • Transiciones automáticas. • Estados intermedios. • Estados finales configurables. 2.3 Automatización de eventos • Envío de notificaciones. • Recordatorios automáticos. • Escalamientos.				
--	--	--	--	--	--	--



		• Asignación de tareas. • Activación de integraciones internas. 2.4 Gestión de tiempos • Plazos por etapa. • SLA configurables. • Alertas por vencimiento. 3. Capa De Conectores De Integración La plataforma deberá contar con conectores configurables para la integración automática con herramientas institucionales. 3.1 Características técnicas de los conectores Cada conector deberá permitir: • Configuración de endpoints autorizados. • Definición de credenciales institucionales. • Manejo de autenticación segura. • Validación de certificados. • Configuración de ambiente (pruebas / producción). • Control de tiempos de espera. • Política de reintentos. • Registro de errores. 3.2 Estandarización de intercambio de datos La plataforma deberá utilizar formatos estructurados y normalizados para: • Envío de información. • Recepción de respuestas. • Validación de integridad. • Manejo de excepciones.				
--	--	---	--	--	--	--



		4. Seguridad Y Control Transversal La solución deberá cumplir con estándares de seguridad institucional. 4.1 Autenticación y autorización • Integración con mecanismos institucionales de identidad. • Control de acceso basado en roles. • Gestión de sesiones. • Emisión y validación de tokens. 4.2 Protección de información • Cifrado en tránsito (TLS). • Cifrado en reposo. • Políticas de almacenamiento seguro. • Gestión de respaldos. 4.3 Auditoría y trazabilidad • Registro de eventos. • Bitácora de acciones por usuario. • Seguimiento de cambios de estado. • Registro de configuraciones publicadas. 5. Persistencia Y Gestión De Datos La plataforma deberá garantizar: 5.1 Almacenamiento estructurado • Definición de flujos configurados. • Parámetros de módulos.				
--	--	--	--	--	--	--



		• Estados de trámites. • Metadatos documentales. • Historial de ejecución. 5.2 Separación de responsabilidades La plataforma no sustituye las bases de datos de los sistemas internos, sino que almacena únicamente: • Información de configuración. • Estados operativos. • Trazabilidad. 6. Monitoreo Y Observabilidad La solución deberá incluir un módulo de supervisión con: • Métricas en tiempo real. • Indicadores de desempeño. • Volumen de trámites activos. • Tiempos promedio por etapa. • Alertas automáticas. • Registro de incidentes. Deberá contar con panel ejecutivo para seguimiento institucional. 7. Escalabilidad Y Disponibilidad La plataforma deberá: • Permitir crecimiento horizontal. • Soportar alta concurrencia. • Operar bajo esquemas de alta disponibilidad. • Implementar balanceo de carga. • Permitir expansión				
--	--	--	--	--	--	--



		modular. 8. Gobernanza Tecnológica La solución deberá incorporar: • Control centralizado de publicación. • Administración de permisos por dependencia. • Control de versiones. • Gestión de cambios. • Ambientes diferenciados (desarrollo, pruebas, producción). Capacitación El proveedor deberá proporcionar una capacitación o inducción para el uso y operación de la plataforma, dirigida al personal de la Agencia de Transformación Digital de hasta 10 personas. La capacitación estará enfocada en: • Uso general de las herramientas. • Integración de aplicativos institucionales y de terceros. • Configuración de las diversas opciones de integración. • Transferencia de conocimiento de la arquitectura de las herramientas y código fuente. La capacitación se impartirá en sesiones remotas (en línea) y se realizará dentro de los 15 días hábiles posteriores a que la plataforma se encuentre en operación. Asimismo, las sesiones de capacitación y acompañamiento se brindarán en un				
--	--	---	--	--	--	--



		horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas. La duración, calendario y fechas específicas de impartición de la capacitación serán acordadas entre el proveedor y el área requirente, conforme a las necesidades operativas y disponibilidad de ambas partes. Garantías Garantía sobre el correcto funcionamiento de la plataforma por un periodo de un año y este empieza a partir de la puesta en operación de la plataforma, una vez que esté operando en servidores de gobierno, incluyendo: • Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación, sin costo adicional. • Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y la plataforma. • Cumplimiento normativo: Asegurar que la plataforma se mantenga alineada con regulaciones y políticas gubernamentales. • Período de garantía: Será por un año a partir de la puesta en operación. Soporte técnico El proveedor proporcionará soporte técnico para la plataforma durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en operación.				
--	--	---	--	--	--	--



		El soporte técnico incluirá: • Atención de incidencias relacionadas con errores atribuibles al desarrollo de la plataforma. • Apoyo para la correcta operación de las funcionalidades entregadas. El soporte técnico se brindará de manera remota, a través de correo electrónico y/o mensajería instantánea y vía telefónica. En horarios de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes. Requerimientos Adicionales 1. Interoperabilidad La plataforma deberá permitir: • Integración con sistemas internos existentes. • Reutilización de módulos. • Expansión hacia nuevas herramientas. • Compatibilidad con estándares abiertos. 2. Requisitos Funcionales No La solución deberá cumplir con: • Disponibilidad mínima definida institucionalmente. • Tiempo de respuesta adecuado por etapa. • Soporte para concurrencia masiva. • Escalabilidad progresiva. Entregables del proveedor conforme				
--	--	--	--	--	--	--

		a lo siguiente: • El código fuente se entrega en su última versión estable y funcionando sin fallas en medios electrónicos que designe el área requirente. • El compilado del código fuente se entrega en su última versión y funcionando correctamente sin falla alguna en servidores de producción, y en medios electrónicos que designe el área requirente. • Base de datos documentada e instalada en servidores del Gobierno del Estado de Morelos, en ambientes de DEV, QA y producción. • Documentación actualizada de requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación generada a lo largo del proyecto en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • Documentación que avale las pruebas de la plataforma unitarias e integrales. • Documentación que avale el funcionamiento de Morelos pago en al menos tres trámites de gobierno, donde se use y se reciban en producción en portal ciudadano trámites reales, mismos que se deben de ver reflejados en los sistemas operativos de los funcionarios públicos de las dependencias que				
--	--	--	--	--	--	--



		integran los trámites, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Manuales de usuario y técnicos y/o de configuración en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • El código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación, deben integrarse al repositorio de software del Gobierno del Estado de Morelos. • Para el caso en que se requiera alguna herramienta tecnológicamente de licenciamiento con costo para el funcionamiento de la plataforma, deberán considerarse por el proveedor. • Para la plataforma se deberá implementar la actualización de tecnologías de software en su última versión estable, para la aplicación, base de datos, librerías y demás componentes requeridos, esto con la finalidad de reducir vulnerabilidades de seguridad y tecnologías carentes de soporte. • Generar la documentación necesaria por parte del proveedor referente a los requerimientos de la plataforma y deberán ser autorizados por parte del área requirente. • Es responsabilidad del área requirente que la funcionalidad de la herramienta de software cumpla con los requerimientos				
--	--	--	--	--	--	--



		establecidos y autorizados por escrito por dicha área. • El área requirente deberá avalar y validar el cumplimiento de la capacitación otorgada por el proveedor, cuando aplique capacitación de su parte. • El resguardo y gestión de la información que se genere en la plataforma es responsabilidad de los administradores y usuarios de la plataforma, los cuales son designados por el área requirente. Por lo que deberá implementar medidas de seguridad que permitan resguardar su integridad, restringiendo el acceso a bases de datos, realizando respaldos de manera periódica (mínimo una vez por semana en medios externos al servidor local donde se encuentra el software publicado en producción), e implementar convenios de confidencialidad con el personal que tenga acceso a la plataforma. • El hospedaje de portales web, sitios, aplicativos y bases de datos, debe establecerse dentro de los centros de datos propiedad del Gobierno del Estado de Morelos. • Manual de integración y automatización de trámites digitales para dependencias				
--	--	---	--	--	--	--



		Descripción General Contar con un Módulo Universal de Pagos Morelos (Morelos Pago) como infraestructura tecnológica centralizada para la recaudación estatal, permitiendo integrar de manera parametrizada y desacoplada múltiples métodos de pago en los portales y sistemas de la Administración Pública Estatal, garantizando seguridad financiera, conciliación automática en tiempo real, facturación electrónica inmediata y escalabilidad institucional. El sistema funcionará como un componente independiente que podrá integrarse mediante configuración mínima en cualquier portal gubernamental sin alterar el código base de los sistemas existentes.				
3	MORELOS PAGO	Objetivos Específicos 1. Centralizar la recaudación digital del Estado en un solo sistema. 2. Permitir integración desacoplada en cualquier sistema institucional. 3. Habilitar múltiples medios de pago electrónicos. 4. Automatizar la conciliación financiera en tiempo real. 5. Parametrizar la integración con múltiples bancos. 6. Incorporar facturación electrónica en línea. 7. Reducir abandono de trámites mediante experiencia optimizada. 8. Eliminar silos	N/A	PIEZA	1	CUMPLE



		tecnológicos en gestión de cobros. 9. Garantizar seguridad bancaria bajo estándares internacionales. 10. Fortalecer la transparencia y la trazabilidad financiera. Componentes del sistema solicitados (Módulos y/o Requerimientos). 1. Módulo de Integración Universal (API de Pagos) Descripción general Este componente constituye el núcleo de interoperabilidad del sistema. Su función es permitir que cualquier portal, sistema o trámite del Gobierno del Estado de Morelos pueda integrarse al Módulo Universal de Pagos mediante una conexión desacoplada, estandarizada y parametrizada, sin necesidad de modificar el código base del sistema consumidor. Funcionamiento dentro del sistema El módulo opera mediante servicios web seguros (API REST) que reciben la información del concepto de cobro desde el sistema de origen. Cada solicitud incluye datos como dependencia emisora, concepto, monto, referencia interna y metadatos del trámite. La API valida la autenticidad del sistema solicitante mediante credenciales y tokens seguros, genera un identificador único de transacción y devuelve la sesión de pago correspondiente. Una vez completado el pago por				
--	--	--	--	--	--	--



		cualquiera de los canales habilitados, el módulo notifica automáticamente al sistema de origen mediante un servicio de confirmación (webhook o endpoint de validación). Esto debe permitir que el trámite cambie de estatus en tiempo real sin intervención manual. La arquitectura desacoplada garantizará que futuras actualizaciones del módulo no afecten a los sistemas ya integrados. Capacidades técnicas El módulo implementa versionado de API conforme a estándares REST con documentación OpenAPI para facilitar la integración por parte de sistemas consumidores. Ofrece un esquema de autenticación dual que combina tokens de sesión con llaves de acceso en tres niveles: secretas, públicas y restringidas, permitiendo control diferenciado según el tipo de integración. Incorpora limitación configurable de tasa de solicitudes por consumidor, control de idempotencia para prevenir duplicación de transacciones, y validación criptográfica de firmas en notificaciones entrantes. 2. Módulo de Procesamiento de Pagos Electrónicos Descripción general Este componente administra los pagos realizados con tarjetas de crédito y débito, así como las transferencias electrónicas a cuentas oficiales del Gobierno del Estado. Deberá estar hecho bajo estándares de seguridad financiera				
--	--	--	--	--	--	--

		y permite integrar múltiples instituciones bancarias de forma parametrizada. Funcionamiento dentro del sistema Cuando el ciudadano selecciona el pago electrónico, el sistema redirige a una interfaz segura donde se capturan los datos de la tarjeta o se muestran los datos bancarios para transferencia. En el caso de tarjetas, el módulo utiliza mecanismos de tokenización para evitar almacenar información sensible, transmitiendo los datos directamente al procesador bancario bajo protocolos cifrados. El sistema valida la autorización bancaria en tiempo real y, una vez confirmada, actualiza automáticamente el estatus del trámite. En el caso de transferencias electrónicas, el módulo valida la referencia bancaria contra los registros configurados en el sistema y ejecuta la conciliación automática mediante archivos o servicios bancarios. La parametrización permite agregar nuevos bancos o cuentas receptoras sin reconfigurar la arquitectura principal. Capacidades técnicas El módulo se basa en una arquitectura multi-procesador parametrizable que permite integrar múltiples proveedores de pago certificados sin modificar la lógica central del sistema. Los métodos de pago habilitados incluyen tarjetas de crédito y débito, transferencias electrónicas interbancarias (SPEI), links de pago y domiciliación bancaria. Cada transacción se gestiona mediante				
--	--	---	--	--	--	--



	sesiones de pago con ciclo de vida definido (pendiente, activa, completada o expirada), con soporte para conceptos de cobro fijos y dinámicos dentro de una misma sesión. El procesamiento de notificaciones del procesador de pagos opera de manera asíncrona mediante colas de trabajo, con reintentos automáticos basados en retroceso exponencial y una cola dedicada para mensajes no procesados. El registro de transacciones se genera automáticamente desde las notificaciones del procesador, creando un historial enriquecido que vincula pago, sesión y datos del contribuyente.				
	3. Módulo de Conciliación Financiera Automática				
	Descripción general Es el componente encargado de verificar, cruzar y validar todas las transacciones recibidas por los distintos canales de pago, garantizando consistencia contable y transparencia financiera.				
	Funcionamiento dentro del sistema El módulo recibe información de las instituciones bancarias y de los procesadores de pago en tiempo real o mediante archivos estructurados. Posteriormente, ejecuta reglas automáticas de validación que comparan montos, referencias, fechas y conceptos. Cuando la transacción coincide con un registro pendiente, el sistema la marca como conciliada y genera evidencia digital auditable. En caso de discrepancias, el módulo envía				



		alertas al Back Office para revisión administrativa. Este proceso elimina la necesidad de conciliaciones manuales extensivas y reduce tiempos operativos. Capacidades técnicas El módulo ejecuta conciliación automatizada por periodos configurables (diario, semanal y mensual), con capacidad de detección automática de transacciones duplicadas. Gestiona un ciclo de estados del proceso de conciliación (pendiente, en proceso, completada o fallida) que permite supervisión continua y auditoría del avance. La recepción de información de procesadores de pago se realiza tanto en tiempo real mediante servicios web como a través de archivos estructurados de conciliación bancaria. 4. Módulo de Facturación Electrónica en Tiempo Real Descripción General Este componente permite emitir comprobantes fiscales digitales (CFDI) de manera inmediata tras la confirmación del pago, integrando el proceso de facturación dentro del mismo flujo transaccional. Funcionamiento dentro del sistema Durante el proceso de pago, el ciudadano puede capturar sus datos fiscales. Una vez confirmado el pago, el sistema valida la información y genera automáticamente la factura electrónica conforme a la normativa				
--	--	---	--	--	--	--



		vigente. El comprobante se envía al correo electrónico registrado y queda disponible para descarga desde el sistema. Esta automatización reduce cargas administrativas y garantiza cumplimiento fiscal sin procesos posteriores adicionales. Capacidades técnicas El módulo procesa datos fiscales completos del contribuyente, incluyendo RFC, razón social, régimen fiscal y uso de CFDI, conforme a las disposiciones vigentes del SAT. Genera comprobantes fiscales digitales en formato PDF y permite cancelación con motivo conforme a normatividad fiscal aplicable. Implementa numeración secuencial de folios por organización o dependencia, garantizando trazabilidad contable y cumplimiento regulatorio. 5. Módulo de Back Office Administrativo Descripción general Es el sistema interno de gestión utilizado por servidores públicos autorizados para configurar, administrar y supervisar la operación del sistema. Funcionamiento dentro del sistema Desde el Back Office se pueden dar de alta y administrar cuentas bancarias receptoras, configurar métodos de pago habilitados, parametrizar conceptos de cobro, gestionar usuarios y roles, consultar				
--	--	---	--	--	--	--



		reportes financieros y monitorear transacciones en tiempo real. El sistema implementa controles de acceso basados en roles (RBAC), permitiendo asignar permisos diferenciados según el perfil del usuario. Todas las acciones realizadas quedan registradas en bitácoras de auditoría para efectos de supervisión y rendición de cuentas. Capacidades técnicas El módulo integra un catálogo parametrizable de conceptos de cobro con soporte para precios únicos y recurrentes, así como un directorio centralizado de ciudadanos y contribuyentes. Ofrece sincronización bidireccional con los procesadores de pago para mantener consistencia de datos entre el sistema y las instituciones financieras. Permite la gestión de múltiples cuentas bancarias receptoras por dependencia y la configuración de ambientes diferenciados (pruebas y producción). 6. Módulo de Seguridad y Cumplimiento Descripción general Este componente transversal garantiza la protección de datos financieros y personales, asegurando el cumplimiento de estándares de seguridad nacionales e internacionales. Funcionamiento dentro del sistema Incluye cifrado de extremo a				
--	--	---	--	--	--	--



		extremo (TLS), tokenización de datos sensibles, autenticación multifactor para usuarios administrativos, monitoreo de actividad sospechosa y registros de auditoría centralizados. Asimismo, el módulo se alinea con estándares como PCI DSS para procesamiento de tarjetas y con la normativa de protección de datos personales aplicable. Al centralizar la seguridad en un solo componente institucional, se reduce la superficie de riesgo asociada a múltiples implementaciones independientes. Capacidades técnicas El módulo implementa tokenización de datos de tarjeta delegada al procesador certificado bajo estándar PCI DSS, eliminando el almacenamiento local de información sensible. Gestiona tres niveles de llaves de API (secretas, públicas y restringidas) con scopes granulares por recurso y acción. Incorpora validación criptográfica de firmas en notificaciones entrantes (webhooks), cifrado simétrico de datos organizacionales y autenticación multifactor para accesos administrativos. El modelo de control de acceso admite un mínimo de 22 permisos granulares configurables por rol. 7. Módulo de Reportes y Analítica Financiera Descripción general Este componente proporciona herramientas de consulta, visualización y exportación de información financiera consolidada				
--	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin]





		para la toma de decisiones estratégicas. Funcionamiento dentro del sistema Permite generar reportes por dependencia, concepto, canal de pago, periodo de tiempo y estatus de conciliación. Los datos pueden exportarse en formatos estructurados para integración con sistemas contables o de planeación financiera. La disponibilidad de información en tiempo real fortalece la transparencia, facilita auditorías y permite análisis comparativos para optimizar estrategias de recaudación. Capacidades técnicas El módulo provee seguimiento de eventos transaccionales en tiempo real, métricas agregadas por periodo con desglose por dependencia, concepto y estado de conciliación, y reportes consolidados exportables en formatos estructurados para integración con sistemas contables o de planeación financiera. Incluye capacidades de análisis comparativo entre periodos para identificar tendencias de recaudación. 8. Módulo de Gestión de Roles y Permisos para Servidores Públicos Descripción general Este componente tiene como propósito establecer un esquema estructurado de control de acceso				
--	--	--	--	--	--	--



		basado exclusivamente en roles y permisos, asegurando que cada servidor público pueda realizar únicamente las acciones que le correspondan dentro del sistema Morelos Pago. Su enfoque está orientado a la correcta segregación de funciones, la protección de la información financiera y el cumplimiento de principios de control interno. Funcionamiento dentro del sistema El módulo opera bajo un modelo de Control de Acceso Basado en Roles (RBAC). En este esquema, los permisos no se asignan directamente a usuarios individuales, sino a roles previamente configurados dentro del sistema. Cada rol representa un conjunto específico de facultades operativas asociadas a responsabilidades institucionales. Los roles pueden definirse conforme a la estructura funcional del sistema, por ejemplo: • Administrador general del sistema. • Responsable de configuración bancaria. • Operador de conciliación financiera. • Supervisor de validación de pagos. • Consultor de reportes financieros. A cada rol se le asignan permisos detallados que determinan qué módulos puede visualizar, qué acciones puede ejecutar y qué información puede consultar. Entre los permisos configurables se				
--	--	---	--	--	--	--

1

X

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100



		encuentran: • Acceso a módulos específicos (conciliación, reportes, facturación, configuración de cuentas). • Autorización para habilitar o deshabilitar métodos de pago. • Permiso para validar conciliaciones manuales. • Acceso a reportes financieros consolidados o por dependencia. • Facultades para modificar parámetros operativos críticos. El sistema permite establecer niveles jerárquicos de autorización para acciones sensibles, de modo que ciertos cambios requieran validación adicional por parte de un rol superior. Este esquema fortalece la segregación de funciones y reduce riesgos de uso indebido de facultades administrativas. Asimismo, el módulo garantiza que los permisos sean aplicados de manera dinámica en tiempo real. Cuando un usuario accede al sistema, el sistema valida su rol asignado y habilita únicamente las funcionalidades permitidas, restringiendo accesos no autorizados tanto a nivel de interfaz como de servicios internos. Todas las acciones ejecutadas bajo un rol determinado quedan registradas en bitácoras de auditoría, permitiendo identificar qué tipo de facultad fue ejercida y bajo qué nivel de autorización. Esto fortalece la supervisión institucional y facilita procesos de revisión y				
--	--	---	--	--	--	--



		control. En conjunto, el Módulo de Gestión de Roles y Permisos constituye un pilar fundamental de gobernanza digital dentro de Morelos Pago, asegurando que la operación financiera del sistema se realice bajo principios de responsabilidad, control, trazabilidad y seguridad institucional. Capacidades técnicas El módulo soporta un esquema multi-organización con estructura jerárquica de departamentos, permitiendo segregación de administración por dependencia. El sistema de permisos implementa un mínimo de 22 scopes granulares por recurso y acción, con soporte para autenticación basada en tokens de renovación automática. La validación de permisos se ejecuta mediante guardias duales que verifican tanto la identidad como los scopes autorizados en cada operación. Arquitectura Solicitada El modelo arquitectónico general de Morelos Pago – Módulo Universal de Pagos del Estado de Morelos se estructura en cinco capas funcionales que operan de manera integrada y coordinada. Cada capa cumple una responsabilidad específica dentro del flujo completo de una transacción, garantizando eficiencia operativa, seguridad financiera, trazabilidad y escalabilidad institucional.				
--	--	---	--	--	--	--



		CAPA 1 – Interfaz Ciudadana La capa de Interfaz Ciudadana constituye el punto de contacto directo entre el sistema y la población. Se basa en un enfoque centrado en el usuario, ofreciendo un flujo guiado en pocos pasos que permite realizar el pago de un trámite de forma clara, intuitiva y sin complejidad técnica. La navegación se organiza de manera secuencial, mostrando únicamente la información necesaria en cada etapa del proceso, lo que facilita la comprensión y reduce errores de captura. El diseño responsivo garantiza que el sistema pueda utilizarse desde dispositivos móviles, tabletas o equipos de escritorio, adaptándose automáticamente al tamaño de pantalla y manteniendo una experiencia homogénea. Esta característica resulta esencial para ampliar el acceso digital y promover la inclusión tecnológica. Asimismo, la interfaz está optimizada para reducir el abandono de trámites, minimizando tiempos de carga, simplificando formularios y mostrando mensajes claros de orientación. Una vez confirmado el pago, el ciudadano recibe una notificación inmediata dentro del sistema y, en su caso, por medios electrónicos, generando confianza y certeza sobre la operación realizada. CAPA 2 – Motor de Procesamiento				
--	--	---	--	--	--	--



		La capa del Motor de Procesamiento concentra la lógica central del sistema y es responsable de la orquestación integral de las transacciones. Coordina cada etapa del flujo de pago, desde la generación del concepto y la referencia única hasta la validación final de la operación. Este motor asegura que todas las acciones se ejecuten bajo reglas institucionales previamente definidas, manteniendo consistencia y control operativo. Incluye mecanismos de validación antifraude que analizan parámetros como montos, patrones de comportamiento, intentos repetitivos o inconsistencias en los datos proporcionados. Estas validaciones se ejecutan en tiempo real, permitiendo bloquear o escalar transacciones que presenten anomalías. Además, el motor administra los estados de cada transacción, clasificándolas como pendiente, en proceso, pagada, conciliada o rechazada. Este control estructurado de estados permite mantener trazabilidad completa y facilita la actualización automática del estatus del trámite en los sistemas gubernamentales integrados. CAPA 3 – Conectores Financieros La capa de Conectores Financieros es la encargada de establecer comunicación con instituciones				
--	--	---	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin of the table.



		bancarias y proveedores autorizados de pago. Opera mediante APIs bancarias seguras que permiten procesar pagos con tarjetas de crédito y débito, garantizando transmisión cifrada de la información y validación inmediata de autorizaciones. Asimismo, esta capa gestiona la recepción y procesamiento de archivos de conciliación provenientes de los procesadores de pago. Dichos archivos contienen el detalle de las transacciones electrónicas realizadas, permitiendo su validación automatizada dentro del sistema. En el caso de transferencias electrónicas, la capa ejecuta la validación de referencias y montos contra las cuentas bancarias oficiales previamente configuradas, asegurando que cada depósito sea identificado correctamente y asociado al trámite correspondiente. Su diseño parametrizable facilita la incorporación de nuevas instituciones financieras sin afectar la arquitectura principal. CAPA 4 – Seguridad y Auditoría La capa de Seguridad y Auditoría opera de manera transversal en todo el sistema, estableciendo mecanismos de protección y supervisión institucional. Implementa un modelo de control de acceso basado en roles (RBAC), garantizando que los servidores públicos únicamente puedan ejecutar las funciones que les han sido autorizadas conforme a su				
--	--	---	--	--	--	--



		perfil. Incluye una bitácora detallada de eventos que registra cada acción relevante dentro del sistema, como autorizaciones, configuraciones, validaciones o modificaciones operativas. Estos registros permiten contar con evidencia digital para fines de supervisión, control interno y auditoría financiera. Adicionalmente, incorpora monitoreo en tiempo real para detectar comportamientos inusuales, intentos de acceso no autorizado o transacciones atípicas. Este enfoque preventivo fortalece la protección de la información financiera y contribuye al cumplimiento normativo en materia de seguridad y protección de datos. CAPA 5 – Persistencia y Datos La capa de Persistencia y Datos es responsable del almacenamiento estructurado y seguro de toda la información generada por el sistema. En ella se registra cada transacción procesada, incluyendo identificadores únicos, montos, fechas, canal de pago y estatus correspondiente, garantizando integridad y trazabilidad histórica. También almacena metadatos fiscales necesarios para la emisión de comprobantes electrónicos, permitiendo mantener consistencia entre la operación financiera y la documentación fiscal generada. Esta información				
--	--	---	--	--	--	--





		se organiza bajo esquemas que facilitan su consulta y recuperación conforme a requerimientos administrativos o legales. Finalmente, la capa conserva el historial financiero completo del sistema, posibilitando la generación de reportes consolidados, análisis estadísticos y procesos de fiscalización. Su diseño contempla mecanismos de respaldo y disponibilidad que aseguran continuidad operativa y resguardo adecuado de la información institucional. Flujo Operativo Simplificado 1. El ciudadano selecciona el método de pago. 2. Se valida información y se genera referencia. 3. Se procesa el pago digital. 4. El banco confirma la operación. 5. Se ejecuta conciliación automática. 6. Se actualiza el sistema institucional. 7. Se emite factura electrónica si es requerida. 8. Se registra trazabilidad completa. Escalabilidad La arquitectura permite:				
--	--	--	--	--	--	--



		• Incorporar nuevos bancos sin rediseño. • Integrar nuevas dependencias. • Escalar por alta concurrencia. Beneficios Arquitectónicos • Centralización financiera • Eliminación de duplicidad tecnológica • Integración multi-canal • Facturación inmediata • Seguridad bancaria robusta • Conciliación automática en tiempo real • Escalabilidad institucional • Transparencia y trazabilidad Especificaciones Técnicas. Las siguientes especificaciones técnicas se presentan de forma resumida y enfocadas a garantizar una arquitectura escalable, flexible, segura y desacoplada, alineada a las necesidades de crecimiento del Gobierno del Estado de Morelos. 1. Especificaciones Técnicas – Frontend 1.1 Arquitectura del Frontend				
--	--	--	--	--	--	--



		El frontend deberá ser bajo una arquitectura moderna tipo Single Page Application (SPA) o micro-frontends, permitiendo desacoplamiento entre la interfaz y la lógica de negocio. Se solicita el uso de frameworks robustos como Angular, React o Vue, con una estructura basada en componentes reutilizables. La aplicación deberá integrarse con el backend exclusivamente mediante APIs REST seguras, evitando lógica crítica en el cliente. Asimismo, deberá poder integrarse en distintos portales gubernamentales sin modificar su estructura base, mediante mecanismos de integración desacoplada. 1.2 Principios Técnicos El frontend deberá cumplir con los siguientes lineamientos técnicos: • Diseño responsivo y adaptable a múltiples dispositivos. • Validaciones de datos en tiempo real. • Protección contra vulnerabilidades comunes (XSS, CSRF). • Manejo seguro de sesiones. • Optimización de recursos y carga eficiente. Se priorizará rendimiento, experiencia de usuario y				
--	--	---	--	--	--	--



		mantenibilidad del código. 1.3 Escalabilidad del Frontend Para garantizar escalabilidad y disponibilidad, el frontend deberá: • Publicarse mediante CDN para distribución eficiente de contenido estático. • Contar con lazy loading de módulos. • Separar assets estáticos del backend. • Utilizar versionamiento de compilaciones. La arquitectura deberá permitir actualizaciones independientes sin afectar el núcleo transaccional. 2. Especificaciones Técnicas – Backend 2.1 Arquitectura General El backend deberá entregarse bajo un modelo desacoplado, basado en servicios o microservicios, expuestos mediante APIs RESTful seguras. Se requiere el uso de tecnologías empresariales robustas como Node.js (NestJS), Python (FastAPI), PHP (Laravel), Java (Spring Boot) o .NET Core. La arquitectura deberá ser contenerizada (Docker) y orquestada mediante herramientas como Kubernetes o				
--	--	--	--	--	--	--



		equivalente, permitiendo escalamiento horizontal automático y despliegues independientes por servicio. 2.2 Servicios Principales El backend deberá estructurarse en dominios funcionales claramente separados, tales como: • Servicio de Orquestación de Pagos. • Servicio de Integración Bancaria. • Servicio de Conciliación. • Servicio de Facturación Electrónica. • Servicio de Seguridad y Autorización. Cada servicio deberá operar de manera independiente pero coordinada, permitiendo evolución modular sin afectar el sistema completo. 2.3 Escalabilidad y Rendimiento El backend deberá soportar: • Escalamiento horizontal bajo demanda. • Balanceadores de carga. • Servicios stateless para facilitar la replicación. • Procesamiento asíncrono para operaciones de conciliación o integración				
--	--	--	--	--	--	--



INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
Artículos 3 fracc. XXVII, 4, 51 fracc. XXVII, 82 Y 87
de la Ley de Transparencia y Acceso a la
Información Pública del Estado de Morelos

		bancaria. La incorporación de nuevos bancos o métodos de pago deberá realizarse mediante configuración parametrizada, evitando cambios estructurales en el núcleo del sistema. 2.4 Seguridad El backend deberá considerar: • Comunicación cifrada mediante TLS 1.2 o superior. • Tokenización de datos sensibles. • Autenticación basada en JWT u OAuth2. • Cumplimiento de estándares de seguridad financiera (PCI DSS). • Registro de auditoría de todas las operaciones críticas. La seguridad será transversal a todos los servicios. 3. Especificaciones Técnicas – Base De Datos 3.1 Arquitectura de Datos Se recomienda una arquitectura de datos híbrida que contemple: • Base de datos relacional principal (PostgreSQL o MySQL)				
--	--	---	--	--	--	--





		para transacciones financieras. • Base NoSQL opcional para registros de eventos o monitoreo. • Sistema de caché (Redis) para optimización de consultas frecuentes. La base relacional deberá garantizar consistencia transaccional y alta integridad de la información financiera. 3.3 Escalabilidad y Alta Disponibilidad La base de datos deberá soportar: • Replicación en tiempo real. • Clúster de alta disponibilidad. • Backups automáticos y recuperación ante desastres. • Separación de nodos de lectura y escritura cuando el volumen lo requiera. La infraestructura de datos deberá permitir un crecimiento progresivo sin degradar rendimiento. 4. Infraestructura Y DevOps El sistema deberá realizarse bajo prácticas modernas de DevOps que incluyan:				
--	--	---	--	--	--	--



		• Integración y despliegue continuo (CI/CD). • Ambientes separados para desarrollo, pruebas y producción. • Monitoreo de servicios en tiempo real. • Registro estructurado de logs. • Pruebas automatizadas de integración y seguridad. La infraestructura podrá desplegarse en nube gubernamental o entorno híbrido, priorizando disponibilidad y resiliencia. Servicios que debe incluir el sistema NA Consideraciones Tecnológicas El sistema Morelos Pago – Módulo Universal de Pagos deberá ser bajo una arquitectura tecnológica integral que garantice centralización financiera, interoperabilidad institucional, seguridad bancaria, generación de datos y escalabilidad, alineándose a los principios de estandarización, reutilización y control establecidos en la normatividad vigente. A continuación, se establecen las consideraciones tecnológicas fundamentales para su implementación: 1. Arquitectura Desacoplada Y				
--	--	--	--	--	--	--



		Orientada A Servicios La solución deberá ser bajo un modelo desacoplado basado en servicios (microservicios o servicios modulares), permitiendo: • Separación clara entre frontend, backend, procesamiento financiero y persistencia. • Integración mediante APIs REST seguras y estandarizadas. • Evolución independiente de cada componente sin afectar la operación global. • Integración parametrizada con sistemas institucionales sin modificar su código base. El sistema deberá operar como un componente transversal reutilizable, conforme a los principios de no duplicidad tecnológica. 2. Infraestructura Centralizada Y Nube Estatal El sistema deberá: • Estar en la infraestructura tecnológica estatal. • Operar dentro de la nube privada del Gobierno del Estado. • Asegurar alta disponibilidad, continuidad operativa y resiliencia. • Cumplir con esquemas de redundancia, balanceo de carga y recuperación ante desastres.				
--	--	--	--	--	--	--



		Todo componente deberá alinearse a un modelo de centralización tecnológica institucional, evitando soluciones aisladas. 3. Interoperabilidad Y Capa de Integración Universal El sistema deberá contar con una capa de integración universal (API Gateway) que permita: • Conectar cualquier sistema de trámites del Gobierno del Estado. • Establecer comunicación estandarizada entre dependencias. • Integrar servicios externos (bancos, SAT, validadores). • Gestionar autenticación, autorización y control de acceso a servicios. Se deberá garantizar: • Uso de estándares abiertos (JSON, REST, HTTPS). • Versionamiento de APIs. • Trazabilidad de todas las integraciones. 4. Procesamiento Financiero Parametrizado La arquitectura deberá permitir: • Integración multi-banco mediante configuración. • Habilitación de múltiples métodos de pago (tarjetas, SPEI, links, domiciliación). • Gestión dinámica de cuentas bancarias receptoras. • Configuración de				
--	--	--	--	--	--	--

		conceptos de cobro sin intervención técnica. El sistema deberá operar bajo un modelo de parametrización, asegurando flexibilidad y escalabilidad. 5. Generación, Gestión Y Explotación De Datos El sistema deberá incorporar una capa robusta de datos que permita: 5.1 Generación de datos • Captura automática de cada transacción financiera. • Registro de eventos operativos (inicio, validación, pago, conciliación). • Generación de bitácoras estructuradas (logs). 5.2 Trazabilidad • Identificación única por transacción. • Relación entre pago, trámite, dependencia y ciudadano. • Seguimiento completo del ciclo de vida de cada operación. 5.3 Explotación de datos • Generación de métricas en tiempo real. • Construcción de indicadores financieros y operativos. • Integración con herramientas de analítica institucional. El sistema deberá estar orientado a				
--	--	--	--	--	--	--



		un modelo data-driven (basado en datos) para la toma de decisiones. 6. Conciliación Automatizada Y Consistencia Transaccional La solución deberá garantizar: • Conciliación financiera automática en tiempo real o por lotes. • Validación cruzada entre bancos y sistema. • Detección de inconsistencias, duplicidades y errores. • Actualización automática del estatus de trámites. Se deberá asegurar: • Integridad de datos. • Consistencia transaccional. • Evidencia auditable de cada operación. 7. Seguridad Tecnológica Y Financiera El sistema deberá contar con un modelo de seguridad integral que contemple: 7.1 Protección de datos • Cifrado en tránsito (TLS 1.2 o superior). • Tokenización de datos sensibles. • No almacenamiento de información bancaria crítica. 7.2 Control de accesos • Autenticación robusta (JWT, OAuth2 o				
--	--	--	--	--	--	--

		equivalente). • Control de acceso basado en roles (RBAC). • Autenticación multifactor para usuarios administrativos. 7.3 Cumplimiento normativo • Alineación a estándares PCI DSS. • Cumplimiento en protección de datos personales. • Auditoría completa de operaciones. 8. Facturación Electrónica Integrada El sistema deberá integrar la emisión de comprobantes fiscales digitales (CFDI): • Generación automática posterior al pago. • Validación de datos fiscales en tiempo real. • Integración con servicios del SAT. • Disponibilidad inmediata para descarga y envío. 9. Observabilidad, Monitoreo Y Alertamiento El sistema deberá contar con capacidades avanzadas de monitoreo que permitan: • Supervisión en tiempo real de transacciones. • Identificación de fallas técnicas. • Detección de cuellos de botella. • Generación de alertas				
--	--	---	--	--	--	--



		automáticas. Asimismo, deberá incluir: • Tableros de control operativos y ejecutivos. • Indicadores de desempeño financiero. • Métricas de uso y comportamiento ciudadano. 10. Escalabilidad y Alta Concurrencia El sistema deberá soportar: • Crecimiento horizontal de usuarios y transacciones. • Incremento progresivo de dependencias integradas. • Alta concurrencia en periodos críticos. Se deberá garantizar: • Elasticidad de la infraestructura. • Distribución de carga. • Optimización de recursos. 11. Gobernanza Tecnológica y Control Institucional El sistema deberá alinearse a un modelo de gobernanza tecnológica que contemple: • Control centralizado por parte de la Agencia. • Validación de integraciones tecnológicas. • Administración de versiones. • Gestión de cambios controlada.				
--	--	---	--	--	--	--

		Asimismo, deberá: • Integrarse al repositorio estatal de software. • Permitir reutilización por otras dependencias. • Evitar duplicidad de soluciones. 12. DevOps , Calidad y Ciclo de Vida del Sistema Se deberán contemplar prácticas modernas: • Integración continua (CI). • Despliegue continuo (CD). • Ambientes separados (desarrollo, pruebas, producción). • Pruebas automatizadas (unitarias, integración, seguridad). Se deberá garantizar: • Calidad del código. • Mantenibilidad. • Evolución controlada del sistema. 13. Experiencia de Usuario y Accesibilidad El sistema deberá garantizar: • Interfaz intuitiva y centrada en el ciudadano. • Reducción de pasos en el proceso de pago. • Compatibilidad con dispositivos móviles. • Accesibilidad para distintos perfiles de usuario. Se deberá priorizar: • Disminución del				
--	--	---	--	--	--	--



		abandono de trámites. • Claridad en el proceso de pago. • Retroalimentación inmediata al usuario. Capacitación El proveedor deberá proporcionar una capacitación o inducción para el uso y operación de la plataforma, dirigida al personal de la Agencia de Transformación Digital de hasta 10 personas. La capacitación estará enfocada en: • Uso general de las herramientas. • Integración de aplicativos institucionales y de terceros. • Configuración de las diversas opciones de integración. • Transferencia de conocimiento de la arquitectura de las herramientas y código fuente. La capacitación se impartirá en sesiones remotas (en línea) y se realizará dentro de los 15 días hábiles posteriores a que la plataforma se encuentre en operación. Asimismo, las sesiones de capacitación y acompañamiento se brindarán en un horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas. La duración, calendario y fechas específicas de impartición de la capacitación serán acordadas entre el proveedor y el área requirente, conforme a las necesidades operativas y disponibilidad de ambas partes.				
--	--	--	--	--	--	--



		Garantías. Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la puesta en operación del sistema, una vez que esté operando en servidores de gobierno, incluyendo: • Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación, sin costo adicional. • Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema. • Cumplimiento normativo: Asegurar que el sistema se mantenga alineado con regulaciones y políticas gubernamentales. • Período de garantía: Será por un año a partir de la puesta en operación del sistema. Soporte Técnico. El proveedor proporcionará soporte técnico para el sistema durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en operación del sistema. El soporte técnico incluirá: • Atención de incidencias relacionadas con errores atribuibles a la construcción del sistema. • Apoyo para la correcta operación de las funcionalidades				
--	--	---	--	--	--	--



		entregadas. El soporte técnico se brindará de manera remota, a través de correo electrónico y/o mensajería instantánea y vía telefónica. En horarios de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes. Requerimientos Adicionales 1. Interoperabilidad El sistema deberá permitir: • Integración con sistemas internos existentes. • Reutilización de módulos. • Expansión hacia nuevas herramientas. • Compatibilidad con estándares abiertos. 2. Requisitos No Funcionales La solución deberá cumplir con: • Disponibilidad mínima definida institucionalmente. • Soporte para concurrencia masiva. • Mecanismos de recuperación ante fallas. • Escalabilidad progresiva. Entregables del proveedor conforme a lo siguiente: • El código fuente se entrega en su última versión estable y funcionando sin fallas en medios electrónicos que designe el área requirente. • El compilado del código fuente se entrega en su				
--	--	---	--	--	--	--





		última versión y funcionando correctamente sin falla alguna en servidores de producción, y en medios electrónicos que designe el área requirente. • Documentación actualizada de requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación generada a lo largo del proyecto en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • Documentación que avale las pruebas del sistema unitarias e integrales, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Documentación que avale el funcionamiento de Morelos pago en al menos 3 trámites de gobierno, donde se use y se reciban en producción en portal ciudadano pagos reales, mismos que se deben de ver reflejados en los sistemas que se requieran por parte de la Secretaría de Administración y Finanzas, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Manuales de usuario y técnicos y/o de configuración en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • El código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación, deben integrarse al repositorio de software del Gobierno				
--	--	---	--	--	--	--



		del Estado de Morelos. • Para el caso en que se requiera alguna herramienta tecnológicamente de licenciamiento con costo para el funcionamiento del sistema, deberán considerarse por el proveedor. • Para el sistema se deberá realizar la actualización de tecnologías de software en su última versión estable, para la aplicación, base de datos, librerías y demás componentes requeridos, esto con la finalidad de reducir vulnerabilidades de seguridad y tecnologías carentes de soporte. • Generar la documentación necesaria por parte del proveedor referente a los requerimientos del sistema solicitado y deberán ser autorizados por parte del área requirente. • Es responsabilidad del área requirente que la funcionalidad de la herramienta de software cumpla con los requerimientos establecidos y autorizados por escrito por dicha área. • El área requirente deberá avalar y validar el cumplimiento de la capacitación otorgada por el proveedor, cuando aplique capacitación de su parte. • El resguardo y gestión de la información que se genere en el sistema es				
--	--	---	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin of the table.



		responsabilidad de los administradores y usuarios del sistema, los cuales son designados por el área requirente. Por lo que deberá establecer medidas de seguridad que permitan resguardar su integridad, restringiendo el acceso a bases de datos, realizando respaldos de manera periódica (mínimo una vez por semana en medios externos al servidor local donde se encuentra el software publicado en producción), y establecer convenios de confidencialidad con el personal que tenga acceso al sistema. • El hospedaje de portales web, sitios, aplicativos y bases de datos, debe establecerse dentro de los centros de datos propiedad del Gobierno del Estado de Morelos.				
4	APP DIGITAL.MORELOS	Descripción General Adquirir una aplicación móvil institucional para iOS y Android que funcione como expediente ciudadano y wallet digital de documentos oficiales, así como canal único de acceso móvil a los servicios, trámites, programas sociales, convocatorias e información que brinda el Gobierno del Estado de Morelos, mediante una arquitectura segura, modular y extensible. Objetivos Específicos 1. Contar con un				CUMPLE



		expediente ciudadano digital unificado, que permita a cada usuario consultar, almacenar y gestionar de forma segura su información personal y documentos oficiales emitidos por dependencias estatales. 2. Desarrollar una wallet digital institucional, que facilite el resguardo, validación y presentación electrónica de documentos oficiales con mecanismos de autenticidad, trazabilidad y verificación en tiempo real. 3. Integrar en una sola plataforma móvil el acceso a trámites y servicios gubernamentales, garantizando interoperabilidad con los sistemas existentes mediante una arquitectura desacoplada y basada en APIs. 4. Contar con un sistema de autenticación y gestión de identidad digital, incorporando estándares de seguridad, cifrado de datos y control de accesos para proteger la información del ciudadano.				
--	--	---	--	--	--	--





		5. Establecer una arquitectura tecnológica modular y escalable, que permita la incorporación progresiva de nuevos servicios, programas sociales y funcionalidades sin afectar la operación existente. 6. Optimizar la experiencia de usuario (UX/UI) bajo principios de accesibilidad, usabilidad e inclusión digital, asegurando que la aplicación sea intuitiva y funcional para toda la población. 7. Centralizar la difusión de convocatorias, programas sociales e información oficial, garantizando comunicación directa, segmentada y oportuna con la ciudadanía. 8. Garantizar la disponibilidad, continuidad operativa y rendimiento del sistema, mediante infraestructura resiliente, monitoreo permanente y esquemas de alta disponibilidad. Componentes de la plataforma solicitada (Módulos y/o Requerimientos). La aplicación móvil institucional estará integrada por módulos				
--	--	--	--	--	--	--



		funcionales claramente definidos, los cuales permiten organizar las capacidades de la solución y facilitan su operación, mantenimiento y evolución. Estos módulos están orientados principalmente a la experiencia del ciudadano y al acceso a los servicios digitales del Gobierno del Estado. 1. Módulo de expediente ciudadano digital Permite al ciudadano consultar de manera centralizada su información y su historial de interacciones con el Gobierno del Estado, fungiendo como el punto de referencia principal de su relación digital con las dependencias y entidades. • Visualización estructurada del expediente ciudadano. • Consulta de datos personales y administrativos. • Historial de trámites y servicios utilizados. • Integración con sistemas emisores de información. 2. Módulo de wallet digital de documentos Facilita el resguardo, consulta y portación de documentos oficiales digitales emitidos por el Gobierno del Estado, garantizando su integridad, autenticidad y disponibilidad desde el dispositivo móvil del ciudadano. • Almacenamiento seguro de documentos oficiales digitales. • Soporte para documentos				
--	--	---	--	--	--	--





		con firma electrónica. • Visualización, descarga y presentación de documentos. • Validación de vigencia y autenticidad 3. Módulo de documentos oficiales digitales Permite visualizar y validar documentos oficiales específicos, tales como licencias, tarjetas de circulación y documentos de programas sociales, asegurando que dichos documentos cuenten con validez jurídica y puedan ser utilizados de manera digital. • Licencia de conducir digital. • Tarjeta de circulación digital. • Documentos de programas sociales (ej. Corazón de Mujer). • Otros documentos emitidos por dependencias estatales. 4. Módulo de acceso a trámites digitales y automatizados Brinda al ciudadano la posibilidad de iniciar, consultar y dar seguimiento a trámites digitales y trámites automatizados directamente desde la aplicación, reduciendo la necesidad de atención presencial y simplificando los procesos administrativos. • Acceso móvil al motor de trámites digitales. • Ejecución de trámites automatizados.				
--	--	---	--	--	--	--



		• Seguimiento del estatus de trámites. • Consulta de resoluciones y comprobantes. 5. Módulo de programas sociales y convocatorias Permite consultar información vigente sobre programas sociales y convocatorias, así como dar seguimiento a registros, apoyos y resultados, facilitando el acceso oportuno a los beneficios gubernamentales. • Consulta de programas sociales vigentes. • Acceso a convocatorias. • Registro. • Seguimiento. 6. Módulo de notificaciones institucionales Habilita la comunicación directa entre el Gobierno del Estado y la ciudadanía mediante el envío de avisos, recordatorios e información relevante relacionada con trámites, documentos, programas y servicios. • Notificaciones push. • Avisos institucionales. • Mensajes personalizados por perfil ciudadano. 7. Seguridad y control La aplicación deberá considerar: • Autenticación segura de usuarios. • Protección de la información almacenada en el dispositivo.				
--	--	---	--	--	--	--

[Handwritten signatures and marks in blue ink along the right margin]





- Encriptación de datos en tránsito y en reposo.
- Control de accesos y sesiones.
- Bitácoras y trazabilidad de operaciones.

Arquitectura y stack tecnológico

La solución deberá entregarse como una plataforma tecnológica completa, basada en un stack moderno, escalable y preferentemente open source, permitiendo su operación y evolución como activo institucional.

Desarrollo móvil

La aplicación deberá estar disponible para Android e iOS. El desarrollo podrá realizarse de forma nativa o multiplataforma, siempre que la solución garantice alto desempeño, seguridad, acceso completo a las capacidades del dispositivo (cámara, NFC, almacenamiento seguro, notificaciones push, biometría) y mantenibilidad a largo plazo. La decisión tecnológica será responsabilidad del proveedor conforme a los requerimientos funcionales establecidos.

Entre las tecnologías que podrían considerarse se incluyen: desarrollo nativo con Kotlin (Android) y Swift (iOS), o frameworks multiplataforma como Flutter, React Native o Kotlin Multiplatform, sin limitarse a estas opciones.

Backend y servicios

La plataforma deberá realizarse mediante una arquitectura API-First basada en servicios REST, donde toda funcionalidad se expone a



		través de APIs bien definidas, documentadas y versionadas. El runtime y framework de backend deberán garantizar rendimiento, ecosistema maduro de seguridad y mantenibilidad. La selección tecnológica será responsabilidad del proveedor. Entre los ecosistemas maduros que cumplen estos criterios se encuentran: Node.js, Python, Java, Go o PHP, con frameworks como NestJS, FastAPI, Spring Boot o Laravel, sin limitarse a estas opciones. Gestión de autenticación, documentos, trámites y notificaciones. Bases de datos y almacenamiento • Motor de base de datos relacional que garantice integridad transaccional, rendimiento y soporte empresarial a largo plazo. • Entre los motores que cumplen estos criterios se encuentran: PostgreSQL, MySQL, MariaDB o SQL Server, sin limitarse a estas opciones. • Almacenamiento seguro de documentos digitales. • Manejo de metadatos, bitácoras y auditoría. Seguridad • Autenticación y autorización robusta. • Cifrado de datos en tránsito y en reposo. • Protección de información sensible. • Bitácoras y trazabilidad.				
--	--	---	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin of the table.





		Integración y escalabilidad • Arquitectura modular y extensible. • Integración con plataformas existentes y futuras. • Separación de ambientes. Principio API-First Toda funcionalidad del sistema deberá exponerse a través de APIs antes de usar cualquier interfaz. Los contratos de API serán el artefacto principal del diseño técnico. Especificación OpenAPI 3.1 (o superior) para documentación de todas las APIs. Versionado semántico de APIs con política de deprecación y migración documentada. Autenticación estandarizada: OAuth 2.0 con PKCE para la aplicación móvil y API Keys para integraciones sistema-a-sistema. Formato de respuesta consistente y estandarizado para éxito, errores y paginación. Soporte de idempotencia en operaciones de escritura mediante claves de idempotencia. Control de tasa (rate limiting) documentado por endpoint. Entorno sandbox obligatorio para que sistemas institucionales y terceros puedan integrar sin afectar producción. Portal de desarrollador con documentación interactiva, ejemplos de integración y guías de				
--	--	--	--	--	--	--



		inicio rápido. Capacitación El proveedor deberá proporcionar una capacitación o inducción para el uso y operación de la plataforma, dirigida al personal de la Agencia de Transformación Digital de hasta 10 personas. La capacitación estará enfocada en: • Uso general de las herramientas. • Integración de aplicativos institucionales y de terceros. • Configuración de las diversas opciones de integración. • Transferencia de conocimiento de la arquitectura de las herramientas y código fuente. La capacitación se impartirá en sesiones remotas (en línea) y se realizará dentro de los 15 días hábiles posteriores a que la plataforma se encuentre en operación. Asimismo, las sesiones de capacitación y acompañamiento se brindarán en un horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas. La duración, calendario y fechas específicas de impartición de la capacitación serán acordadas entre el proveedor y el área requirente, conforme a las necesidades operativas y disponibilidad de ambas partes. Garantías				
--	--	---	--	--	--	--

		Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la puesta en operación del sistema, una vez que esté operando en servidores de gobierno, incluyendo: • Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación, sin costo adicional. • Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema. • Cumplimiento normativo: Asegurar que el sistema se mantenga alineado con regulaciones y políticas gubernamentales. • Período de garantía: Será por un año a partir de la puesta en operación del sistema. Soporte técnico El proveedor proporcionará soporte técnico para el sistema durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en operación del sistema. El soporte técnico incluirá: Atención de incidencias relacionadas con errores atribuibles a la construcción del sistema. Apoyo para la correcta operación de las funcionalidades entregadas. El soporte técnico se brindará de manera remota, a través de correo electrónico y/o mensajería				
--	--	---	--	--	--	--



INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
Artículos 3 fracc. XXVII, 4, 51 fracc. XXVII, 82 Y 87
de la Ley de Transparencia y Acceso a la
Información Pública del Estado de Morelos



		use, esto se debe de ver reflejado en los sistemas que interactúan con los servidores públicos integrados a Digital Morelos, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Manuales de usuario y técnicos y/o de configuración en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • El código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación, deben integrarse al repositorio de software del Gobierno del Estado de Morelos. • Para el caso en que se requiera alguna herramienta tecnológicamente de licenciamiento con costo para el funcionamiento del sistema, deberán considerarse por el proveedor. • Para el desarrollo de software se deberá tener la actualización de tecnologías de software en su última versión estable, para la aplicación, base de datos, librerías y demás componentes requeridos, esto con la finalidad de reducir vulnerabilidades de seguridad y tecnologías carentes de soporte. • Generar la documentación necesaria por parte del proveedor referente a los requerimientos del software a desarrollar y				
--	--	--	--	--	--	--



		deberán ser autorizados por parte del área requirente. • Es responsabilidad del área requirente que la funcionalidad de la herramienta de software cumpla con los requerimientos establecidos y autorizados por escrito por dicha área. • El área requirente deberá avalar y validar el cumplimiento de la capacitación otorgada por el proveedor, cuando aplique capacitación de su parte. • El resguardo y gestión de la información que se genere en el sistema es responsabilidad de los administradores y usuarios del sistema, los cuales son designados por el área requirente. Por lo que deberá contar con medidas de seguridad que permitan resguardar su integridad, restringiendo el acceso a bases de datos, realizando respaldos de manera periódica (mínimo una vez por semana en medios externos al servidor local donde se encuentra el software publicado en producción), y realizar convenios de confidencialidad con el personal que tenga acceso a la plataforma. • El hospedaje de portales web, sitios, aplicativos y bases de datos, debe establecerse dentro de los centros de datos propiedad del Gobierno				
--	--	---	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue ink along the right margin of the table.





		del Estado de Morelos. El proyecto implica la adquisición de los siguientes activos tecnológicos concretos: El proyecto contempla la entrega de componentes tecnológicos completos, los cuales constituyen activos institucionales que permitirán la operación, administración y evolución de la aplicación móvil a lo largo del tiempo. 1. Aplicación móvil institucional para Android e iOS Aplicación completamente funcional, publicada o lista para su publicación en las tiendas oficiales, que permitirá a la ciudadanía acceder a los servicios digitales del Gobierno del Estado desde dispositivos móviles. 2. Plataforma de backend y servicios Conjunto de servicios y APIs que soportan la operación de la aplicación móvil, encargados de la gestión de usuarios, documentos, trámites, notificaciones e integraciones con otros sistemas. 3. Arquitectura de integración Componentes y mecanismos que permiten la conexión ordenada y segura con sistemas institucionales existentes y futuros, garantizando la interoperabilidad dentro del ecosistema digital del Gobierno del Estado.				
--	--	---	--	--	--	--



		4. Panel administrativo Herramienta web que permite a las áreas responsables administrar la operación de la aplicación, gestionar contenidos, monitorear el uso y dar seguimiento a los servicios ofrecidos a la ciudadanía. 5. Código fuente completo Entrega total del código fuente de la aplicación móvil, backend y componentes asociados, permitiendo al Gobierno del Estado realizar mantenimiento, adecuaciones y evoluciones futuras sin dependencia del proveedor. 6. Documentación técnica y operativa Manuales, diagramas y guías que describen la arquitectura, operación y mantenimiento de la solución, necesarios para su correcta administración como activo tecnológico institucional.				
5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS – “DIGITAL MORELOS”	Descripción General Obtener el Sistema de Análisis, Consulta y Visualización de Datos “Digital Morelos”, como infraestructura tecnológica analítica estatal, que permita consolidar, transformar y visualizar información estadística proveniente de múltiples sistemas institucionales integrados en el ecosistema Digital Morelos. La plataforma funcionará como un entorno centralizado de integración analítica que: • Se conecta a bases de datos transaccionales o	N/A	PIEZA	1	CUMPLE





		NoSQL mediante réplicas en tiempo real. • Evita afectar los sistemas productivos. • Ejecuta procesos internos de ETL (Extracción, Transformación y Carga). • Homóloga y depura información dispersa. • Construye un repositorio analítico optimizado. • Publica indicadores estratégicos en portales institucionales. El objetivo central es convertir información operativa fragmentada en datos analíticos consistentes, confiables y estratégicamente útiles para la toma de decisiones de alto nivel. Objetivos Específicos 1. Consolidar información dispersa de múltiples sistemas institucionales. 2. Integrar réplicas de bases de datos sin afectar entornos productivos. 3. Contar con procesos estructurados de ETL. 4. Garantizar calidad, integridad y trazabilidad de datos. 5. Centralizar indicadores estratégicos estatales. 6. Proveer visualización ejecutiva en tiempo real. 7. Facilitar la toma de decisiones basada en datos confiables. 8. Establecer gobierno centralizado de datos institucionales. Descripción de necesidades. El Gobierno del Estado enfrenta la				
--	--	---	--	--	--	--



		necesidad de integrar de manera automatizada las múltiples fuentes de datos institucionales que actualmente operan de forma independiente. Los sistemas alojados en motores transaccionales o NoSQL generan información valiosa, pero al encontrarse dispersa y bajo estructuras heterogéneas, impiden una visión transversal del desempeño institucional. Por ello, se requiere un mecanismo formal de conexión mediante réplicas en tiempo real que permita centralizar la información sin afectar los entornos productivos. Asimismo, resulta indispensable establecer un proceso institucional de Extracción, Transformación y Carga (ETL) que permita depurar, homologar y estructurar los datos provenientes de los distintos sistemas. Esta necesidad surge de la existencia de catálogos no estandarizados, duplicidades, inconsistencias y diferencias en criterios de registro que actualmente dificultan la construcción de indicadores confiables. Un proceso ETL formal garantizará calidad, consistencia y validación previa al almacenamiento analítico. De manera prioritaria, se identifica la necesidad de crear un Data Warehouse Estatal implementado y concebido como un repositorio analítico central bajo un modelo dimensional que permita organizar la información en tablas de hechos y dimensiones. Este componente es fundamental para soportar análisis históricos, comparativos y multidimensionales, así como para optimizar el rendimiento de consultas estratégicas. El Data Warehouse permitirá separar la operación transaccional del análisis				
--	--	--	--	--	--	--

1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





		institucional, fortaleciendo la estabilidad tecnológica y la capacidad de procesamiento. Existe también la necesidad de establecer una clara separación entre el entorno operativo y el entorno analítico, con el fin de garantizar que las consultas estratégicas no afecten el desempeño de los sistemas que soportan los trámites y servicios institucionales. Esta arquitectura desacoplada permitirá escalar el análisis de datos sin comprometer la continuidad operativa. La administración pública requiere además la homologación y estandarización de catálogos institucionales y definiciones de indicadores. Sin criterios unificados, las cifras pueden variar entre dependencias, generando discrepancias en la información oficial. La creación de un marco de gobernanza de datos permitirá definir métricas comunes, reglas de negocio compartidas y mecanismos de control de versiones. Se identifica igualmente la necesidad de automatizar la generación de indicadores estratégicos, evitando procesos manuales de consolidación que consumen tiempo y recursos técnicos. La automatización permitirá contar con métricas actualizadas en tiempo real, fortaleciendo la planeación, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas. Otra necesidad clave es la implementación de herramientas de visualización ejecutiva centralizada, mediante tableros de control y reportes dinámicos que permitan a la alta dirección consultar información estratégica de manera clara, estructurada y oportuna. La				
--	--	--	--	--	--	--



		visualización analítica facilita la interpretación de tendencias, comparativos y comportamientos institucionales. Adicionalmente, se requiere contar con almacenamiento histórico estructurado que permita analizar la evolución de los datos a lo largo del tiempo. Sin una base histórica organizada, resulta complejo evaluar avances, identificar patrones o realizar análisis predictivos. Desde el punto de vista técnico, también es necesario contar con mecanismos de trazabilidad integral del dato, que permitan identificar su origen, transformación y uso final. Esto fortalece la transparencia, la auditoría y la confiabilidad institucional. La seguridad y el control de acceso constituyen otra necesidad fundamental. El sistema debe garantizar autenticación robusta, autorización basada en roles, cifrado de información y registro de auditoría de consultas, asegurando que la información estratégica sea accesible únicamente a perfiles autorizados. Finalmente, se requiere establecer un modelo de gobernanza y sostenibilidad tecnológica que permita la incorporación progresiva de nuevas fuentes de información, ampliación del Data Warehouse y adaptación a nuevas necesidades analíticas sin rediseños estructurales. Esta evolución es indispensable para consolidar un modelo de Gobierno Basado en Datos que fortalezca la toma de decisiones sustentada en evidencia, la eficiencia institucional y la modernización continua del Estado.				
--	--	---	--	--	--	--

1

[Handwritten signatures and marks in blue ink]



		Componentes de la plataforma solicitada (Módulos y/o Requerimientos). 1. Módulo de Conectividad y Réplicas de Datos Descripción: Este módulo constituye la capa de integración técnica entre los sistemas institucionales y la plataforma analítica. Su objetivo es establecer conexiones seguras y controladas con bases de datos transaccionales o NoSQL mediante esquemas de réplica en tiempo real o programada. Garantiza que la extracción de información no afecte el rendimiento de los sistemas productivos, permitiendo una separación clara entre operación transaccional y explotación analítica. Funcionalidades: • Conexión segura a bases de datos institucionales. • Configuración de réplicas en tiempo real o por intervalos. • Sincronización automática de cambios (insert, update, delete). • Validación de integridad de datos replicados. • Monitoreo de estado y latencia de replicación. • Gestión segura de credenciales y accesos. • Registro de eventos de sincronización. 2. Módulo de Procesos ETL (Extracción, Transformación y Carga) Descripción: Este módulo es responsable de convertir datos operativos en información analítica estructurada. A				
--	--	---	--	--	--	--



		través de procesos automatizados, realiza la limpieza, homologación, validación y transformación de datos provenientes de múltiples fuentes. Implementa reglas de negocio institucionales para asegurar calidad, consistencia y trazabilidad antes de su incorporación al repositorio analítico. Funcionalidades: • Extracción automatizada desde múltiples fuentes. • Limpieza y depuración de registros inconsistentes. • Eliminación de duplicidades. • Homologación de catálogos institucionales. • Aplicación de reglas de negocio. • Validaciones automáticas de calidad de datos. • Transformación hacia modelo dimensional. • Carga incremental o total al Data Warehouse. • Generación de bitácoras de procesamiento. 3. Módulo de Data Warehouse Descripción: Es el núcleo analítico del sistema. Se compone de un repositorio central diseñado bajo un modelo dimensional que organiza la información en tablas de hechos y dimensiones. Permite almacenar datos históricos estructurados y optimizados para consultas estratégicas, soportando análisis multidimensionales, comparativos y evaluaciones de desempeño institucional. Funcionalidades:				
--	--	---	--	--	--	--





		• Diseño e implementación de modelo dimensional. • Almacenamiento estructurado de datos históricos. • Indexación optimizada para consultas analíticas. • Soporte para análisis multidimensional (OLAP). • Gestión de particiones y rendimiento. • Versionamiento histórico de datos. • Escalabilidad progresiva de almacenamiento. 4. Módulo de Modelado y Definición de Indicadores Descripción: Este módulo permite la configuración formal de indicadores estratégicos institucionales (KPIs). Define reglas de cálculo, periodicidad, fuentes oficiales y criterios de validación, asegurando uniformidad en la medición y evitando discrepancias entre dependencias. Funciona como marco técnico de gobernanza para la construcción de métricas oficiales. Funcionalidades: • Configuración de KPIs institucionales. • Definición de fórmulas y reglas de cálculo. • Parametrización de periodicidad. • Asociación con fuentes oficiales. • Control de versiones de indicadores. • Documentación técnica de métricas. • Validación automática de resultados. 5. Módulo de Visualización y				
--	--	--	--	--	--	--



		Tableros de Control Descripción: Este componente presenta la información consolidada mediante dashboards interactivos y reportes dinámicos. Permite a la alta dirección y áreas estratégicas consultar indicadores actualizados en tiempo real, realizar análisis comparativos y visualizar tendencias de manera clara e intuitiva. Funcionalidades: • Creación de dashboards interactivos. • Visualización gráfica (barras, líneas, mapas, tablas dinámicas). • Filtros dinámicos por periodo, dependencia o variable. • Comparativos históricos e interanuales. • Exportación de reportes (PDF, Excel). • Acceso web responsivo. 6. Módulo de Seguridad y Control de Accesos Descripción: Este módulo garantiza la protección de la información estratégica mediante mecanismos robustos de autenticación, autorización y auditoría. Implementa esquemas de control basado en roles (RBAC), cifrado de datos y monitoreo de accesos para asegurar confidencialidad, integridad y disponibilidad. Funcionalidades: • Autenticación segura de usuarios. • Autorización basada en roles (RBAC).				
--	--	--	--	--	--	--



		• Control granular de permisos. • Cifrado de datos en tránsito y reposo. • Registro de auditoría de accesos y consultas. • Gestión de perfiles institucionales. 7. Módulo de Gobernanza y Calidad de Datos Descripción: Establece lineamientos institucionales para la administración del ciclo de vida del dato. Permite definir estándares, validar calidad, monitorear consistencia y mantener trazabilidad desde la fuente hasta la visualización final. Es clave para asegurar confiabilidad en la información oficial. Funcionalidades: • Definición de estándares de datos. • Control automatizado de calidad. • Reportes de inconsistencias. • Trazabilidad completa del dato. • Administración de reglas de validación. • Catálogo oficial de indicadores. 8. Módulo de Monitoreo y Observabilidad Descripción: Este módulo supervisa el funcionamiento integral de la plataforma analítica. Permite monitorear procesos ETL, rendimiento del Data Warehouse, estado de réplicas y disponibilidad			
--	--	--	--	--	--



		general del sistema, generando alertas ante fallos o inconsistencias. Funcionalidades: • Supervisión de procesos ETL. • Monitoreo de rendimiento del Data Warehouse. • Alertas automáticas ante errores. • Métricas de tiempos de carga. • Panel técnico de estado del sistema. • Bitácoras de eventos críticos. 9. Módulo de Publicación y Exposición de Información Descripción: Este componente permite la difusión controlada de indicadores y reportes en portales institucionales internos o externos. Administra niveles de visibilidad y versiones oficiales, asegurando que la información publicada sea consistente y actualizada. Funcionalidades: • Publicación de dashboards en portales institucionales. • Administración de niveles de acceso (interno/externo). • Actualización automática de información publicada. • Control de versiones oficiales. • Integración mediante APIs para consumo externo. 10. Módulo de Escalabilidad e Integración Futura Descripción:				
--	--	---	--	--	--	--



		Garantiza que la arquitectura del sistema sea modular, flexible y adaptable a nuevas necesidades. Permite integrar nuevas fuentes de datos, ampliar el modelo del Data Warehouse y escalar infraestructura sin rediseños estructurales, asegurando sostenibilidad tecnológica a largo plazo. Funcionalidades: • Incorporación de nuevas fuentes de datos. • Ampliación del modelo dimensional. • Configuración flexible de nuevos indicadores. • Soporte para crecimiento de almacenamiento. • Arquitectura modular adaptable. • Integración con herramientas de BI o analítica avanzada. Requisitos No Funcionales • Alta disponibilidad • Soporte a concurrencia masiva • Recuperación ante fallos • Tiempos de respuesta óptimos • Actualización continua Arquitectura Tecnológica Descripción General La arquitectura del Sistema de Análisis, Consulta y Visualización de Datos "Digital Morelos" está diseñada bajo un modelo multicapa, desacoplado y escalable, orientado a la integración de fuentes heterogéneas en un entorno analítico centralizado. El diseño separa				
--	--	--	--	--	--	--





		claramente la capa transaccional de los sistemas productivos y la capa analítica, garantizando estabilidad operativa, alto rendimiento y seguridad de la información. La solución se compone de capas especializadas que abarcan desde la captación de datos hasta su publicación en tableros estratégicos, incorporando procesos ETL, almacenamiento en Data Warehouse, modelado semántico, servicios de exposición y mecanismos de gobernanza y monitoreo. Este enfoque técnico permite consolidar información dispersa, transformarla bajo reglas institucionales y ofrecer indicadores confiables para la toma de decisiones. Capas de la Arquitectura 1. Capa de Origen de Datos Descripción Corresponde a los sistemas institucionales productivos que generan información transaccional. Estos sistemas operan bajo modelos normalizados y están orientados a soportar trámites, servicios y procesos administrativos diarios. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Bases de datos transaccionales o NoSQL. • Modelos de datos normalizados y orientados a operación. • Alta disponibilidad y continuidad operativa. • Restricción de acceso directo para evitar impacto en producción. • Identificación de				
--	--	---	--	--	--	--



		estructuras críticas (tablas maestras y transaccionales). • Versionamiento y control de cambios en esquemas fuente. 2. Capa de Integración y Réplica Descripción Implementa mecanismos de sincronización controlada entre las bases productivas y el entorno analítico. Su objetivo es capturar datos sin interferir con la operación institucional. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Configuración de réplicas lógicas o físicas. • Replicación en tiempo real o por ventanas programadas. • Control de latencia y consistencia transaccional. • Conexiones seguras mediante cifrado TLS (Transport Layer Security). • Validación de integridad de datos replicados. • Monitoreo continuo de estado de sincronización. • Registro de bitácoras de transferencia. 3. Capa de Procesamiento ETL Descripción Responsable de la transformación estructural y semántica de los datos. Aplica reglas de negocio institucionales para convertir información operativa en datos			
--	--	---	--	--	--



		analíticos consistentes. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Extracción incremental o total de datos replicados. • Limpieza, normalización y estandarización de registros. • Homologación de catálogos institucionales. • Eliminación de duplicidades y validación de integridad. • Aplicación de reglas de negocio definidas. • Transformación a modelo dimensional (hechos y dimensiones). • Manejo de cargas batch y cargas incrementales. • Gestión de logs, auditoría y control de errores. 4. Capa de Almacenamiento Analítico (Data Warehouse) Descripción Repositorio central estructurado bajo modelo dimensional (esquema estrella o copo de nieve) diseñado para consultas analíticas de alto rendimiento y almacenamiento histórico. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Diseño de tablas de hechos y dimensiones. • Definición de llaves sustitutas (surrogate keys). • Indexación optimizada para consultas analíticas. • Particionamiento por periodos (mensual, anual). • Almacenamiento histórico				
--	--	--	--	--	--	--

Handwritten signatures and initials in blue and purple ink along the right margin.



		versionado (SCD). • Optimización para consultas OLAP. • Escalabilidad vertical y horizontal. • Respaldo y recuperación ante desastres. 5. Capa Semántica y Modelado de Indicadores Descripción Abstrae la complejidad del Data Warehouse mediante un modelo lógico de indicadores, métricas y reglas de cálculo institucionales, asegurando uniformidad en la interpretación de datos. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Definición formal de KPIs institucionales. • Parametrización de fórmulas y variables. • Configuración de periodicidad de actualización. • Control de versiones de indicadores. • Documentación técnica y diccionario de datos. • Validación automática de resultados calculados. • Gobernanza centralizada de métricas oficiales. 6. Capa de Servicios y API de Exposición Descripción Permite el acceso controlado a los datos consolidados mediante servicios web seguros, facilitando integración con portales institucionales y herramientas				
--	--	--	--	--	--	--



		externas. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Desarrollo de APIs RESTful seguras. • Autenticación mediante tokens o estándares OAuth2/JWT. • Control de acceso basado en roles. • Limitación de consumo (rate limiting). • Versionamiento de servicios. • Registro y monitoreo de tráfico de consultas. • Compatibilidad con herramientas de BI externas.				
		7. Capa de Visualización y Analítica Descripción Interfaz de usuario orientada a la consulta ejecutiva y analítica, donde se presentan dashboards interactivos, reportes estratégicos y análisis comparativos. Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar • Desarrollo web responsivo. • Dashboards dinámicos e interactivos. • Filtros contextuales por periodo y dependencia. • Visualización gráfica avanzada (gráficos, mapas, tablas dinámicas). • Exportación de reportes en formatos estándar. • Actualización en tiempo real o bajo demanda. • Optimización de tiempos				





		de respuesta en consultas.				
		8. Capa de Seguridad y Gobernanza				
		Descripción				
		Garantiza la protección integral de la información analítica y establece lineamientos de administración del ciclo de vida del dato.				
		Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar				
		• Autenticación robusta y multifactor (MFA). • Autorización basada en roles (RBAC). • Cifrado de datos en tránsito y reposo. • Auditoría de accesos y consultas. • Políticas de retención de datos. • Gestión de calidad y validación institucional. • Cumplimiento normativo en protección de datos.				
		9. Capa de Monitoreo y Observabilidad				
		Descripción				
		Supervisa el funcionamiento integral del ecosistema analítico, permitiendo detectar fallos, medir desempeño y garantizar disponibilidad continua.				
		Puntos Funcionales y Técnicos a Considerar				
		• Monitoreo de procesos ETL. • Supervisión de estado de réplicas. • Métricas de rendimiento del Data Warehouse.				





		• Generación de alertas automáticas. • Registro de eventos críticos y logs técnicos. • Panel técnico de estado del sistema. • Análisis preventivo de capacidad y escalabilidad. Enfoque Técnico Transversal La arquitectura contempla principios de: • Desacoplamiento estructural entre capas. • Procesamiento incremental optimizado. • Alta disponibilidad y tolerancia a fallos. • Escalabilidad progresiva. • Gobernanza formal de datos. • Seguridad multinivel. Este modelo garantiza una infraestructura analítica estatal robusta, técnicamente sostenible y preparada para evolucionar conforme crezcan las necesidades estratégicas del Gobierno del Estado. Especificaciones Técnicas. Backend Opciones a considerar: • Node.js (NestJS) • Java (Spring Boot) • .NET 8 • Python (FastAPI) • RUST • Go • Elixir Requisitos: • Arquitectura por capas				
--	--	--	--	--	--	--



		• Contenerización Docker • CI/CD • Logs estructurados • Pruebas automatizadas Base De Datos • PostgreSQL (recomendado para DW) • MySQL • MongoDB (si aplica documental) • Redis (caché) Frontend Opciones: "Server-Side Rendering y/o Client-Side Rendering (CSR)" • React • Angular • Vue • Blazor • Otro Debe incluir: • Consumo seguro HTTPS • Manejo JWT • RBAC • Diseño responsivo • Componentes reutilizables Servicios que debe incluir el sistema NA Consideraciones Tecnológicas La implementación del Sistema de Análisis, Consulta y Visualización de Datos "Digital Morelos" requiere una planeación tecnológica integral que garantice estabilidad operativa, rendimiento analítico, seguridad institucional y escalabilidad futura. A				
--	--	--	--	--	--	--



		continuación, se describen las principales consideraciones técnicas que deben contemplarse para la correcta ejecución del proyecto. 1. Arquitectura Desacoplada y Multicapa Es fundamental contar con una arquitectura desacoplada que separe claramente los entornos transaccionales de los entornos analíticos. La solución debe estructurarse en capas (origen, integración, ETL, Data Warehouse, servicios, visualización y seguridad) para permitir mantenimiento independiente, escalabilidad modular y reducción de riesgos operativos. Se recomienda adoptar principios de arquitectura orientada a servicios (SOA) o microservicios cuando aplique. 2. Estrategia de Integración y Replicación de Datos Debe definirse una estrategia técnica para la réplica en tiempo real o casi real desde bases de datos transaccionales o NoSQL hacia un entorno intermedio analítico. Es indispensable garantizar: • Baja latencia. • Integridad transaccional. • Consistencia eventual controlada. • Monitoreo permanente de sincronización. Asimismo, se debe evitar cualquier impacto en el rendimiento de los sistemas productivos mediante mecanismos no intrusivos. 3. Diseño del Proceso ETL El proceso ETL debe ser con enfoque				
--	--	--	--	--	--	--



		industrial y escalable, considerando: • Cargas incrementales optimizadas. • Manejo de grandes volúmenes de datos (procesamiento batch y near real-time). • Validaciones automáticas de calidad. • Homologación de catálogos institucionales. • Registro detallado de logs y auditoría. Debe contemplarse control de errores, reintentos automáticos y manejo de excepciones para garantizar confiabilidad operativa. 4. Diseño y Modelado del Data Warehouse El Data Warehouse debe establecerse bajo un modelo dimensional (esquema estrella o copo de nieve), optimizado para consultas analíticas. Se deben considerar: • Definición adecuada de tablas de hechos y dimensiones. • Implementación de llaves sustitutas (surrogate keys). • Manejo de Slowly Changing Dimensions (SCD). • Indexación estratégica y particionamiento por periodos. • Optimización para consultas OLAP. • Estrategias de respaldo y recuperación ante desastres. El diseño debe prever un crecimiento progresivo de almacenamiento y				
--	--	---	--	--	--	--





		expansión de fuentes de datos. 5. Escalabilidad y Rendimiento La infraestructura debe soportar crecimiento horizontal y vertical. Se deben considerar: • Balanceo de carga. • Dimensionamiento adecuado de servidores (CPU, RAM, IOPS). • Uso de almacenamiento de alto rendimiento para el Data Warehouse. • Posible adopción de contenedores (Docker) u orquestadores (Kubernetes) para flexibilidad operativa. El rendimiento debe medirse mediante pruebas de carga y estrés antes de su liberación productiva. 6. Seguridad de la Información La plataforma debe cumplir con estándares de seguridad institucionales y normativos. Se debe contar con: • Cifrado de datos en tránsito (TLS 1.2 o superior). • Cifrado de datos en reposo. • Autenticación robusta (posiblemente MFA). • Control de acceso basado en roles (RBAC). • Auditoría de accesos y consultas. • Segmentación de red y control de firewall. Además, se deben realizar pruebas de vulnerabilidad y análisis de riesgos				
--	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



		periódicos. 7. Gobernanza y Calidad de Datos Es indispensable establecer un modelo formal de gobernanza de datos que incluya: • Diccionario institucional de datos. • Definición oficial de indicadores y fórmulas. • Control de versiones de métricas. • Monitoreo de calidad de datos. • Procedimientos de validación interinstitucional. Sin una gobernanza clara, la plataforma puede generar inconsistencias en la interpretación de indicadores. 8. Alta Disponibilidad y Continuidad Operativa Se deben considerar mecanismos de: • Replicación del Data Warehouse. • Backups automáticos programados. • Plan de recuperación ante desastres (DRP). • Ambientes diferenciados (desarrollo, pruebas, producción). • Monitoreo 24/7 de servicios críticos. La continuidad operativa es clave debido a la naturaleza estratégica de la información. 9. Interoperabilidad y Estándares La solución debe cumplir estándares				
--	--	---	--	--	--	--



		abiertos para facilitar integración futura, tales como: • APIs RESTful con formato JSON. • Estándares de autenticación OAuth2 o JWT. • Compatibilidad con herramientas de BI externas. • Uso de formatos interoperables para intercambio de datos. Esto permitirá integrar nuevos sistemas institucionales sin rediseños estructurales. 10. Observabilidad y Monitoreo Técnico La plataforma debe contar con herramientas de monitoreo que permitan: • Supervisar procesos ETL. • Detectar fallos en réplicas. • Medir tiempos de respuesta de consultas. • Generar alertas automáticas. • Analizar el consumo de recursos. El monitoreo preventivo reduce riesgos de indisponibilidad y degradación de rendimiento. 11. Gestión de Ambientes y Ciclo de Vida Se deben definir ambientes diferenciados: • Desarrollo. • Pruebas (QA). • Preproducción. • Producción.				
--	--	---	--	--	--	--

		Además, se requiere control de versiones, integración continua (CI/CD) y pruebas automatizadas para asegurar calidad en cada liberación. 12. Sostenibilidad y Evolución Tecnológica La arquitectura deberá considerar crecimiento institucional, incorporación de nuevas fuentes y ampliación de indicadores sin rediseños completos. Es recomendable adoptar tecnologías con soporte a largo plazo, documentación robusta y comunidad activa. Capacitación El proveedor deberá proporcionar una capacitación o inducción para el uso y operación de la plataforma, dirigida al personal de la Agencia de Transformación Digital de hasta 10 personas. La capacitación estará enfocada en: • Uso general de las herramientas. • Integración de aplicativos institucionales y de terceros. • Configuración de las diversas opciones de integración. • Transferencia de conocimiento de la arquitectura de las herramientas y código fuente. La capacitación se impartirá en sesiones remotas (en línea) y se realizará dentro de los 15 días hábiles posteriores a que la plataforma se encuentre en operación. Asimismo,				
--	--	--	--	--	--	--



		las sesiones de capacitación y acompañamiento se brindarán en un horario de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas. La duración, calendario y fechas específicas de impartición de la capacitación serán acordadas entre el proveedor y el área requirente, conforme a las necesidades operativas y disponibilidad de ambas partes. Garantías. Garantía sobre el correcto funcionamiento del sistema por un periodo de un año y este empieza a partir de la puesta en operación del sistema, una vez que esté operando en servidores de gobierno, incluyendo: • Corrección de errores de programación: Resolución de defectos identificados tras la implementación, sin costo adicional. • Actualizaciones de seguridad: Aplicación de parches y mejoras para la protección de datos y el sistema. • Cumplimiento normativo: Asegurar que el sistema se mantenga alineado con regulaciones y políticas gubernamentales. • Período de garantía: Será por un año a partir de la puesta en operación del sistema. Soporte Técnico. El proveedor proporcionará soporte técnico para el sistema durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en				
--	--	--	--	--	--	--

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



		operación del sistema. El soporte técnico incluirá: • Atención de incidencias relacionadas con errores atribuibles a la construcción del sistema. • Apoyo para la correcta operación de las funcionalidades entregadas. El soporte técnico se brindará de manera remota, a través de correo electrónico y/o mensajería instantánea y vía telefónica. En horarios de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes. Requerimientos Adicionales 1. Interoperabilidad La plataforma deberá permitir: • Integración con sistemas internos existentes. • Reutilización de bloques. • Expansión hacia nuevas herramientas. • Compatibilidad con estándares abiertos. 2. Requisitos No Funcionales La solución deberá cumplir con: • Disponibilidad mínima definida institucionalmente. • Soporte para concurrencia masiva. • Mecanismos de recuperación ante fallas. • Escalabilidad				
--	--	--	--	--	--	--



		progresiva. Entregables del proveedor conforme a lo siguiente: • El código fuente se entrega en su última versión estable y funcionando sin fallas en medios electrónicos que designe el área requirente. • El compilado del código fuente se entrega en su última versión y funcionando correctamente sin falla alguna en servidores de producción, y en medios electrónicos que designe el área requirente. • Base de datos documentada e instalada en servidores del Gobierno del Estado de Morelos, en ambientes de DEV, QA y producción. • Documentación actualizada de requerimientos, flujos de trabajo, diagramas de proceso y demás documentación generada a lo largo del proyecto en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • Documentación que avale las pruebas del sistema unitarias e integrales, avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Documentación que avale el funcionamiento del software, donde se visualicen los tableros de información, para este caso en su primera fase de al menos 4 plataformas integradas a Digital				
--	--	--	--	--	--	--





		Morelos (Citas, Tarjeta de circulación Digital, Refrendo Digital, Verificentros), avalada por la Agencia de Transformación Digital. • Manuales de usuario y técnicos y/o de configuración en medios electrónicos y/o físicos que designe el área requirente. • El código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación, deben integrarse al repositorio de software del Gobierno del Estado de Morelos. • Para el caso en que se requiera alguna herramienta tecnológicamente de licenciamiento con costo para el funcionamiento del sistema, deberán considerarse por el proveedor. • Para el desarrollo de software se deberá contar con la actualización de tecnologías de software en su última versión estable, para la aplicación, base de datos, librerías y demás componentes requeridos, esto con la finalidad de reducir vulnerabilidades de seguridad y tecnologías carentes de soporte. • Generar la documentación necesaria por parte del proveedor referente a los requerimientos del software a desarrollar y deberán ser autorizados por parte del área requirente. • Es responsabilidad del área requirente que la				
--	--	---	--	--	--	--



		funcionalidad de la herramienta de software cumpla con los requerimientos establecidos y autorizados por escrito por dicha área. • El área requirente deberá avalar y validar el cumplimiento de la capacitación otorgada por el proveedor, cuando aplique capacitación de su parte. • El resguardo y gestión de la información que se genere en el sistema es responsabilidad de los administradores y usuarios del sistema, los cuales son designados por el área requirente. Por lo que deberá contemplar medidas de seguridad que permitan resguardar su integridad, restringiendo el acceso a bases de datos, realizando respaldos de manera periódica (mínimo una vez por semana en medios externos al servidor local donde se encuentra el software publicado en producción), y contar con convenios de confidencialidad con el personal que tenga acceso a la plataforma. • El hospedaje de portales web, sitios, aplicativos y bases de datos, debe establecerse dentro de los centros de datos propiedad del Gobierno del Estado de Morelos.				
TIEMPO DE ENTREGA		Para todos los renglones, la entrega de los bienes correspondientes deberá realizarse a partir de los 20 días hábiles posteriores a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2026.				CUMPLE



LUGAR DE ENTREGA	Oficina de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, ubicado en Palacio de Gobierno Mezzanine, Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar, Colonia Cuernavaca Centro, Cuernavaca, Morelos, Código Postal 62000, dirigida al Director General de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, en un horario de atención de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas.	CUMPLE
ASPECTOS A CONSIDERAR	Se requiere facturación por cada uno de los renglones. El proveedor adjudicado proporcionará soporte técnico para todos los renglones durante el periodo de garantía establecido de un año a partir de la puesta en operación. El proveedor adjudicado deberá realizar la entrega de los entregables, documentación, configuraciones, desarrollos, componentes, manuales, evidencias y demás elementos asociados, conforme a las especificaciones, alcances y características establecidas en la descripción técnica de cada uno de los bienes intangibles, debiendo realizar dicha entrega mediante dispositivo de almacenamiento digital (USB, disco duro externo o medio equivalente), que contenga la totalidad de la información. El proveedor adjudicado deberá de cumplir con la Certificación ISO/IEC 42001:2023, la cual deberá de presentar copia certificada o copia simple. Dicha certificación garantiza que el proveedor cuenta con un sistema de gestión alineado a estándares internacionales para el desarrollo, implementación y operación responsable de soluciones basadas en inteligencia artificial, asegurando controles en materia de seguridad, gestión de riesgos, trazabilidad y protección de la información. Lo anterior resulta indispensable debido a que las soluciones a adquirir procesarán información gubernamental y datos de la ciudadanía, por lo que se requiere asegurar que el proveedor cuente con capacidades técnicas y organizacionales suficientes para garantizar la confiabilidad, seguridad y adecuada gobernanza de las tecnologías implementadas.	CUMPLE
GARANTÍAS	Para todos los renglones correspondientes a los cinco bienes intangibles, el proveedor deberá otorgar una garantía mínima de 01 año sobre el correcto funcionamiento de los sistemas, contado a partir de su puesta en operación, una vez realizada la entrega formal e implementación en servidores e infraestructura tecnológica del Gobierno del Estado.	CUMPLE
GARANTÍAS DE REPOSICIÓN	El proveedor queda obligado a responder por los defectos y/o vicios ocultos que presenten los bienes intangibles adquiridos, los cuales le serán notificados mediante correo electrónico, debiendo realizar la reposición correspondiente en un plazo no mayor a 10 días naturales contados a partir de la notificación.	CUMPLE



	La entrega de los bienes intangibles de reposición deberá efectuarse en el inmueble de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, ubicado en Palacio de Gobierno Mezzanine, Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar, Colonia Cuernavaca Centro, Cuernavaca, Morelos, Código Postal 62000, dirigida al Director General de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, en un horario de atención de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas.	
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	El proveedor adjudicado deberá enviar evidencia fotográfica de la instalación de los bienes intangibles a los correos electrónicos uefa.gubernatura@morelos.gob.mx y atd.administracion@morelos.gob.mx	CUMPLE
TIEMPO Y FORMA DE PAGO	Por cada uno de los bienes intangibles entregados, dentro de los 15 días hábiles posteriores a la entrega de las respectivas facturas, previa recepción de los entregables y revisión de entera satisfacción del área requirente, mismas que deberán presentarse sin errores ortográficos y/o aritméticos, en archivo digital pdf y xml a los correos electrónicos uefa.gubernatura@morelos.gob.mx y atd.administracion@morelos.gob.mx Requisitos fiscales: Gobierno del Estado de Morelos R.F.C. GEM720601TW9, Domicilio fiscal Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar, sin número, Colonia Cuernavaca Centro, Cuernavaca, Morelos Código Postal 62000.	CUMPLE

Derivado de la información anterior, se determinó que la proposición presentada por el licitante VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V., cumple legal, administrativa y técnicamente con los documentos e información solicitada, conforme a lo establecido en los numerales 16.2 y 16.3 así como en el Anexo 1 (Anexo técnico) de las bases de la licitación, por lo tanto, la proposición presentada es susceptible de evaluación económica.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

E). - Conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 43 de la Ley y de acuerdo al numeral 22.2 inciso B) de las bases de licitación, que a la letra dice:

B) La Convocante evaluará los aspectos económicos de conformidad a lo siguiente:

1. La evaluación de las proposiciones económicas se realizará comparando entre sí, todas las condiciones ofrecidas por los distintos licitantes, elaborándose para tal efecto la tabla comparativa de ofertas económicas presentadas y susceptibles de análisis.

Ahora bien, en virtud de que la única propuesta susceptible de evaluación económica es la del licitante **Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V.**, haciendo la siguiente oferta económica de la partida única, misma que a la letra se transcribe:

PARTIDA	REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	SUBTOTAL
---------	--------	-----------------	------------------	----------	-----------------	-----	----------

ÚNICA	1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	PIEZA	1	\$6,620,689.66	\$1,059,310.34	\$7,680,000.00
	2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	PIEZA	1	\$8,060,344.83	\$1,289,655.17	\$9,350,000.00
	3	SOFTWARE MORELOS PAGO	PIEZA	1	\$1,995,689.66	\$319,310.34	\$2,315,000.00
	4	APP DIGITAL.MORELOS	PIEZA	1	\$5,301,724.14	\$848,275.86	\$6,150,000.00
	5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS - "DIGITAL MORELOS"	PIEZA	1	\$2,327,586.21	\$372,413.79	\$2,700,000.00
(VEINTIOCHO CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N)				TOTAL	\$24,306,034.48	\$3,888,965.52	\$28,195,000.00

Derivado del análisis a la propuesta económica antes descrita, se observa que existe un error gramatical en la cantidad escrita con letra; asimismo, se detectaron algunos errores de cálculo en las operaciones aritméticas respecto de la suma total del precio unitario; así como el cálculo del I.V.A. en los renglones 1 y 3 y por consecuencia se ve afectada la suma del subtotal de dichos renglones, por lo tanto, con fundamento en el artículo 44 del Reglamento, se procede a rectificar las cantidades antes mencionadas, quedado de la siguiente manera:

PARTIDA	REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	SUBTOTAL
ÚNICA	1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	PIEZA	1	\$6,620,689.66	\$1,059,310.35	\$7,680,000.01
	2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	PIEZA	1	\$8,060,344.83	\$1,289,655.17	\$9,350,000.00
	3	SOFTWARE MORELOS PAGO	PIEZA	1	\$1,995,689.66	\$319,310.35	\$2,315,000.01
	4	APP DIGITAL.MORELOS	PIEZA	1	\$5,301,724.14	\$848,275.86	\$6,150,000.00
	5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS - "DIGITAL MORELOS"	PIEZA	1	\$2,327,586.21	\$372,413.79	\$2,700,000.00
(VEINTIOCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 02/100 M.N)				TOTAL	\$24,306,034.50	\$3,888,965.52	\$28,195,000.02

En este acto, el licitante **Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V.**, manifiesta estar de acuerdo con las rectificaciones realizadas a su propuesta económica, por parte de la Convocante.

Aunado a lo anterior, tomando en cuenta que es la única propuesta susceptible de análisis económico, se procedió a realizar un estudio de mercado, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 43 de la Ley, que a la letra dice:

"En el caso de que en la licitación pública un solo Licitante cumpla con todas las características, legales, técnicas y económicas, se realizará un estudio de mercado para asegurar que se están otorgando las mejores condiciones de calidad, precio y servicio para el Poder Ejecutivo."

Derivado de lo anterior, se colige que la propuesta económica presentada por el licitante **Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V.**, se encuentra dentro de los precios aceptables para la convocante conforme a la suficiencia presupuestal con que cuenta el área solicitante, de acuerdo con lo establecido en el párrafo segundo del artículo 40 del Reglamento.

EMISIÓN DEL FALLO

F).- Atento a lo anterior y en las facultades legales a cargo de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios, a la suficiencia presupuestal asignada y a lo establecido por los artículos 28, fracción, IX, 43, 44, 45 de la Ley y 45 del Reglamento se adjudica la **partida única** al licitante **Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V.**, por un monto total **\$28,195,000.02** (veintiocho millones ciento noventa y cinco mil pesos 02/100 m.n.), I.V.A incluido, en virtud de que resultó solvente en su proposición conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación, porque reúne las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, de acuerdo con los montos ofertados en su propuesta económica, montos que a continuación se transcriben:

PARTIDA	REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	SUBTOTAL
ÚNICA	1	PLATAFORMA PARA INTEGRACIÓN DE COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS	PIEZA	1	\$6,620,689.66	\$1,059,310.35	\$7,680,000.01
	2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	PIEZA	1	\$8,060,344.83	\$1,289,655.17	\$9,350,000.00
	3	SOFTWARE MORELOS PAGO	PIEZA	1	\$1,995,689.66	\$319,310.35	\$2,315,000.01
	4	APP DIGITAL.MORELOS	PIEZA	1	\$5,301,724.14	\$848,275.86	\$6,150,000.00
	5	SISTEMA DE ANÁLISIS, CONSULTA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS – "DIGITAL MORELOS"	PIEZA	1	\$2,327,586.21	\$372,413.79	\$2,700,000.00
(VEINTIOCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 02/100 M.N)				TOTAL	\$24,306,034.50	\$3,888,965.52	\$28,195,000.02

De conformidad a lo estipulado en los artículos 45 y 62 de la Ley; y 58 del Reglamento, el contrato deberá suscribirse en un término no mayor a diez días hábiles contados a partir de la presente notificación, en las oficinas de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas, con domicilio en Calle Mariano Abasolo número 6 antes 100, edificio Los Laureles, local 105, colonia Centro, Cuernavaca, Morelos C.P. 62000.

El contrato correspondiente lo elaborará la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios, para lo cual el licitante adjudicado deberá presentar al día hábil posterior a la notificación del fallo la siguiente documentación:

- Acta Constitutiva (personas morales) o acta de nacimiento (personas físicas).
- Reformas a los estatutos sociales (en caso de que existan).
- Poder Notarial.
- Identificación oficial de quien suscribirá el contrato (INE, cédula profesional, pasaporte vigente).
- Comprobante de domicilio reciente.
- Constancia de situación fiscal expedida por el SAT, no mayor a 30 días naturales a la firma del contrato.
- Constancia de Situación Fiscal en sentido **positivo** del INFONAVIT, no mayor a 30 días naturales anteriores a la firma del contrato.
- Opinión de cumplimiento **positiva** del IMSS vigente a la firma del contrato de conformidad con el acuerdo de fecha 30 de septiembre de 2025 emitido por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual deberá encontrarse

autorizada para su consulta pública en términos del artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación y las reglas 2.1.24. y 2.1.28. de la Resolución Miscelánea Fiscal para el Ejercicio 2026.

i) Tarjeta de identificación patronal expedida por el IMSS, en donde conste el número de registro patronal.

j) Opinión de cumplimiento positiva del SAT vigente a la firma del contrato, la cual deberá encontrarse autorizada para su consulta pública en términos del artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación y las reglas 2.1.24. y 2.1.28. de la Resolución Miscelánea Fiscal para el Ejercicio 2026.

k) Opinión de cumplimiento positiva de obligaciones fiscales estatales vigente a la firma del contrato, en términos del artículo 84 del Código Fiscal para el Estado de Morelos.

Referente a la garantía de cumplimiento del contrato, esta se deberá entregar a más tardar a la firma del contrato, en términos del artículo 75 segundo párrafo de la Ley, de acuerdo con lo establecido en el numeral 25.5 de las bases.

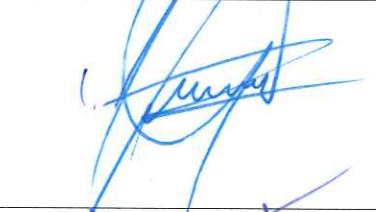
En el caso de que el licitante adjudicado no firmare el contrato por causas imputables al mismo dentro del plazo establecido, se hará del conocimiento a la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno para que se inicie el procedimiento de sanciones previstos en la Ley; de acuerdo a lo señalado por el segundo párrafo del artículo 62 de la Ley y 76 de su Reglamento.

Esta acta funge como notificación para el licitante adjudicado en términos del artículo 45 de la Ley, asimismo, para efectos de los participantes que no hayan asistido al presente acto, en términos del artículo 34 del Reglamento, se pone a disposición a partir de esta fecha, copia de la presente acta en los estrados de las oficinas de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas, con domicilio 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 dieciséis horas con cuarenta minutos del día veinticuatro de julio 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 ciento cuarenta y nueve páginas útiles, firmando para los efectos legales y de conformidad con 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. Lic. Myryam Balbuena Bazaldúa. Directora General de Contrataciones de Bienes y Servicios.	
Representante de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno. Lic. Ismael Onofre Campusano. Director de Vigilancia en Procesos de Adquisiciones de Bienes y Servicios.	
Representante de la Consejería Jurídica. Lic. José Juan Montelongo Gutiérrez. Especialista Administrativo.	



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

C.P. Andrés Robles Ayala.
Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo.

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

Ing. César Andrey Verdugo Villegas.
Director General de Infraestructura Tecnológica.

Por el representante de la empresa licitante:

Nº	EMPRESA QUE ASISTE	FIRMA
1	Virtus Soluciones en Logística Comercial, S.A. de C.V. C. [REDACTED]	

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

