



CONTRATO REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITAL.MORELOS"; SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR HÉCTOR JAVIER GARCÍA CHÁVEZ, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO, JOSÉ SAMUEL RIVERA MUCIÑO, TITULAR DE LA AGENCIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO DE MORELOS, ÓRGANO DESCONCENTRADO DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO, ASISTIDOS POR ANDRÉS ROBLES AYALA, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA UNIDAD DE ENLACE FINANCIERO ADMINISTRATIVO DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL PODER EJECUTIVO"; Y EN REPRESENTACIÓN DE LA CONVOCANTE MYRYAM BALBUENA BAZALDÚA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL DE CONTRATACIONES DE BIENES Y SERVICIOS DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DEL PODER EJECUTIVO ESTATAL, Y POR LA OTRA PARTE, LA PERSONA MORAL DENOMINADA VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR SONIA RÓMAN HERNÁNDEZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADA LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR"; Y CUANDO "EL PODER EJECUTIVO" Y "EL PROVEEDOR" ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", MISMO QUE SE SUJETAN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I. Con fecha veinticuatro de junio de dos mil veintiséis, mediante oficio número JOGE/UEFA/00498/2026 signado por Andrés Robles Ayala, Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, solicito someter a aprobación del Comité para el Control de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos el proyecto de las bases de Licitación Pública Nacional, referente a la adquisición de los software para gestión de todos los trámites y servicios gubernamentales "digital.morelos". De conformidad con lo establecido en los artículos 33 fracción I, 38 fracción I y 40 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos.

II.- Con fecha veintiséis de junio del año dos mil veintiséis, en la Séptima Sesión Extraordinaria del Comité para el Control de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, mediante acuerdo número COM/03/EXT07/26/06/2026, acordó por unanimidad de votos dictaminar y aprobar la procedencia a celebrar 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 precisando que se realizó el procedimiento de acuerdo a la suficiencia presupuestal que refiere al momento.

III.- Se cuenta con los recursos presupuestales para el cumplimiento de las obligaciones descritas en el cuerpo del presente Contrato, en términos de lo señalado por el oficio número SAF/SE/DGPGP/0088-LM/2026 de fecha doce de enero de dos mil veintiséis suscrito por Lorena Moreno Cárdenas, Subsecretaría de Egresos, a través del cual informa el recurso con el que cuenta la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, para el ejercicio fiscal 2026, aunado al oficio SAF/SE/DGPGP/0921-LM/2026, de fecha veintiséis de febrero de dos mil veintiséis, suscrito por Lorena Moreno Cárdenas, Subsecretaría de Egresos; mediante el cual informa que se cuenta con la suficiencia con cargo a los Recursos Federales (No etiquetado), Procedencia 2026-R28, Participaciones Federales, proyecto 010008 "Adquisición de software para la gestión de todos los trámites y servicios gubernamentales "digital.morelos". Lo anterior de conformidad con lo señalado por el artículo 35 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, así como el artículo 13 fracción I de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.

IV.- La Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5 fracción XII, 6 segundo párrafo, fracción II, inciso b), 10 fracción XVII y 21 fracciones I, II, V, VIII, X y XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, convocó al proceso de Licitación Pública Nacional, número EA-N16-2026 a plazos reducidos, precisando que la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios realizó el procedimiento de conformidad a los términos solicitados. Asimismo, se realiza el presente contrato de conformidad con las documentales emanadas del procedimiento en mención.



V. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 11, 12, 17, fracciones XXX, XXXI, XXXII, XLII y XLV, 99, 100, 102, 103, 105, 107, 111 y 112 de la Ley de Transformación Digital del Estado de Morelos, la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, en su carácter de instancia rectora exclusiva en materia de tecnologías de la información, realizó los Dictámenes Tecnológicos de Software correspondientes los cuales fueron instrumentos base y requisito indispensable para la ejecución del procedimiento de Licitación Pública EA-N16-2026 a plazos reducidos.

VI.- El presente Contrato se adjudicó a "EL PROVEEDOR", con fecha veinticuatro de julio de dos mil veintiséis, fecha en que se le notificó el fallo del procedimiento de Licitación Pública Nacional, número EA-N16-2026 a plazos reducidos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 5 fracción I y IX, 33 fracción I, 38 fracción I, 40, 44, 45, 60 y demás relativos y aplicables de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos; 26 y 57 del Reglamento de la Ley sobre Adquisiciones Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, adjudicado a favor de la persona moral denominada "VIRTUS SOLUCIONES EN LOGISTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.", por haber cumplido con los requisitos legales, especificaciones técnicas y condiciones económicas benéficas para el Estado.

VII. Para efectos de este contrato se utilizarán los siguientes términos, mismos que tendrán el significado que se indica, los cuales podrán ser utilizados indistintamente en singular o plural, masculino o femenino, así como, en género neutro, mayúsculo o minúsculo y en cualquier parte del cuerpo del contrato:

- a) **ÁREA REQUERENTE Y ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.** A la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, órgano desconcentrado de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, misma que es la encargada de emitir las especificaciones técnicas de los bienes, así como la responsable de dar el debido cumplimiento a lo pactado en el presente Contrato, vigilar la administración del presente instrumento, la entrega de los bienes y pago en los términos establecidos;
- b) **ÁREA SOLICITANTE.** A la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado a través de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo, encargada de solicitar el procedimiento de origen del presente Contrato;
- c) **BIENES.** Cosa material o inmaterial susceptible de producir un beneficio de carácter patrimonial, adquiridos mediante este contrato, descritos en la cláusula primera del mismo;
- d) **CONVOCANTE.** A la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, área tramitadora del proceso de adjudicación;
- e) **DICTÁMENES,** a los Dictámenes Tecnológicos de Software emitidos por la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos;
- f) **LEY.** A la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos;
- g) **PAGO.** A la entrega de la cantidad específica de dinero por los bienes detallados en el presente Contrato;
- h) **REGLAMENTO.** Al Reglamento de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, y;
- i) **OFICINA.** A la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, siendo la responsable de vigilar que se cumpla lo establecido en el presente Contrato.

Derivado de lo anterior "LAS PARTES" establecen las siguientes:

DECLARACIONES

I. DECLARA EL "PODER EJECUTIVO" A TRAVÉS DE SUS REPRESENTANTES, QUE:

I.1. El Estado de Morelos es una Entidad libre, soberana e independiente que forma parte de la Federación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 40, 41 primer párrafo, 42 fracción I, 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el artículo 1º de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos, que reforma la del año de 1888.



El Poder Ejecutivo se deposita en un Gobernador Constitucional y de acuerdo al artículo 74 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos que reforma la del año de 1888, cuenta con Secretarías de Despacho para la encomienda de las acciones que conduzca a conservar la buena marcha del Estado y en general el auxilio de sus funciones.

I.2. Héctor Javier García Chávez, en su carácter de Titular de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, se encuentra plenamente facultado para suscribir el presente contrato, en términos del artículo 74 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos que reforma la del año de 1888, los artículos 9 fracción I, 14 fracción VIII y 22 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado Libre y Soberano de Morelos; así como 5 fracción I, 7 y 8 del Reglamento Interior de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado.

I.3. José Samuel Rivera Muciño, fue nombrado por la persona titular del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, Margarita González Saravia Calderón, como Titular de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, Órgano Desconcentrado de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, con fecha diecisiete de octubre de dos mil veinticinco, cuenta con las facultades y atribuciones para celebrar el presente contrato en términos del artículo 74 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos, que reforma la del año de 1888; en relación con los artículos 3 y 15 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado Libre y Soberano de Morelos; 9, 11, 12, 13 y 17 fracciones X, XLVIII, LII de la Ley de Transformación Digital del Estado de Morelos y los artículos 5 fracción XIX, 10 fracción XVII, 35 fracción II y 36 del Reglamento Interior de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado

I.4. Andrés Robles Ayala, en su carácter de Titular de la Unidad de Enlace Financiero Administrativo de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, se encuentra plenamente facultado para suscribir el presente contrato en términos del artículo 15 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado Libre y Soberano de Morelos, así como los artículos 5 fracción XVIII, 10 fracción XVII, 31, 32 y 33 fracción XV del Reglamento Interior de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado.

1.5. El presente Contrato se realiza bajo la responsabilidad de la OFICINA, a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO quien manifiesta que los BIENES adquiridos así como el presupuesto afectado para el cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del presente instrumento legal, se encuentran previstos en los programas aprobados, siendo necesaria su adquisición para el cumplimiento de sus objetivos, por lo cual, es la encargada de emitir las especificaciones técnicas, determinando y evaluando la oferta presentada por el "PROVEEDOR"; asimismo, es la responsable de la comprobación del gasto, de gestionar el pago, del seguimiento y administración del presente Contrato.

II.- DECLARA LA CONVOCANTE A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE, QUE:

II.1 Myryam Balbuena Bazaldúa, en su carácter de Titular de la Dirección General de Contrataciones de Bienes y Servicios de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal, se encuentra plenamente facultada para suscribir el presente contrato en términos del artículo 15 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado Libre y Soberano de Morelos, así como 4, 5 fracción XII, 6 párrafo segundo, fracción II inciso b), 10 fracciones III, XVII y 21 fracciones I, II, V, VIII, X y XII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal.

Así mismo, suscribe el presente instrumento bajo el estricto sentido de que su figura, no contemplará ninguna responsabilidad de las acciones u omisiones que posteriormente se generen en el cumplimiento del presente Contrato.

III. DECLARA EL "PROVEEDOR" A TRAVÉS DE SU APODERADO LEGAL, QUE:

III.1. Es una persona moral debidamente constituida, bajo las leyes mexicanas como se desprende del Testimonio de la Escritura Pública número 83,777 (Ochenta y tres mil setecientos setenta y siete), de fecha diecisiete de noviembre de dos mil veintitrés, ante la Fe del Licenciado Gerardo González-Meza Hoffmann, Titular de la Notaría número 79 (Setenta y nueve) de la Ciudad de México, con folio mercantil electrónico número N-2023096633, mediante el cual quedó inscrita ante el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México; por medio del cual se constituye la persona moral VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V., cuyo objeto social entre otros es:

“...

III.- El diseño, fabricación, distribución, compra, venta, arrendamiento, importación, exportación y comercialización de “software” y “hardware”, entre los que enunciativa pero no limitativamente se comprenden, sistemas, programas de seguridad, así como la prestación y contratación de servicios y asesoría y capacitación.”

XXXI.- Servicio de soporte técnico, desarrollo o implementación de todo tipo de sistemas de información, control de calidad, control de procesos y de informática.”

III.2. A través del Testimonio de la Escritura Pública número 83,778 (Ochenta y tres mil setecientos setenta y ocho), de fecha diecisiete de noviembre de dos mil veintitrés, ante la Fe del Licenciado Gerardo González-Meza Hoffmann, Titular de la Notaría número 79 (Setenta y nueve) de la Ciudad de México, se otorga a Sonia Román Hernández, Poder General para Actos de Administración de acuerdo con el párrafo segundo del artículo dos mil doscientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para la Ciudad de México y sus correlativos en los Estados de la República Mexicana y del Código Civil Federal.

Su Apoderado Legal manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las facultades que le fueron otorgadas por parte de su representada, a la fecha no le han sido revocadas ni limitadas y en este acto se identifica con credencial para votar con fotografía en la cual consta su firma, con clave de electo
Código de Identificación de la Credencial (CIC) número IDMEX
y Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) número expedida por el Instituto Nacional Electoral.

III.3. Manifiesta bajo protesta de decir verdad que cuenta con la capacidad, experiencia profesional y técnica, infraestructura, solvencia económica, organización y elementos suficientes para llevar a cabo fiel y exactamente el cumplimiento del presente contrato, de conformidad con los datos e información verificada mediante los instrumentos jurídicos que han quedado descritos con antelación y en la propuesta técnica adjudicada al “PROVEEDOR”.

III.4. Para el cumplimiento de su objeto social cuenta con las autorizaciones y registros respectivos, entre los que se encuentran:

- Registro Federal de Contribuyentes expedida por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con clave VSL231117UK2.
- Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número Y6486792101.

III.5. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta estar al corriente en el pago de sus obligaciones fiscales, así como, de las obligaciones obrero-patronales ante el Instituto Mexicano del Seguro Social y de cualquier otra obligación requerida ante todo tipo de autoridades y asume las responsabilidades que las mismas le imponen.

III.6. De igual manera, manifiesta conocer y asume plenamente las especificaciones técnicas, programas, presupuestos, calendario y demás documentos que señalan el modo y los términos para la adquisición de los bienes, así mismo, asume los procedimientos administrativos y las autorizaciones a que se sujetan los documentos de pago, así como las disposiciones legales y las resoluciones administrativas que norman la celebración y el debido cumplimiento de este acto jurídico.

IV. DECLARAN AMBAS PARTES QUE:

IV.1. Se reconocen las personalidades con las que comparecen, se obligan en los términos que se consignan en el presente Contrato y manifiestan estar de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas y en la propuesta del “PROVEEDOR”, mediante la celebración del presente Contrato.

IV.2. Señalan como sus domicilios para oír y recibir toda clase de notificaciones, avisos, comunicaciones y resoluciones administrativas o judiciales que se produzcan con motivo de este Contrato, los siguientes:

- Del "PODER EJECUTIVO": EL ubicado en Palacio de Gobierno Mezzanine, Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar S/N, Col. Centro, C.P. 62000, Cuernavaca, Morelos.
- Del "PROVEEDOR": El ubicado en Avenida Insurgentes Sur, número exterior 1425, número interior Piso 19, oficina A y B, Colonia Insurgentes Mixcoac, Benito Juárez, Ciudad de México, Código Postal 03920.

Los contratantes se obligan, en el caso de cambiar sus respectivos domicilios, a notificarse mutuamente y por escrito dichos cambios, la omisión en el cumplimiento de esta obligación, traerá como consecuencia la validez de las notificaciones, aún las de carácter judicial que se realicen en los domicilios originalmente señalados.

III.3. Manifiestan que el presente Contrato, es producto de la buena fe, por lo que no existe dolo, violencia, error, o cualquier otro vicio que pudiera afectar la validez o existencia del mismo, por lo que "LAS PARTES" acuerdan sujetarse al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. DEL OBJETO. El "PODER EJECUTIVO" adquiere del "PROVEEDOR", y éste se obliga hasta su total conclusión a entregar a entera satisfacción del ÁREA REQUIRENTE, los SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITAL.MORELOS" de conformidad con las características siguientes:

PARTIDA ÚNICA - SOFTWARE					
REGLÓN	NOMBRE GENÉRICO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CALIDAD TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
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 asincrónica), 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 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	N/A	PIEZA	1



		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: ● Módulo de Gestión de Integraciones <i>Registro y administración de sistemas integrados (legados, en operación, externos y de terceros).</i> ● 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. ● Módulo de APIs y Servicios de Interoperabilidad <i>Exposición y consumo de APIs REST institucionales.</i> ● Administración de versiones de APIs. ● Definición 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 Open API es el artefacto principal que rige el desarrollo. ● Estándar Open API 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 Open API 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 deprecar. • Módulo de Orquestación de Flujos <i>Definición de flujos de comunicación entre múltiples sistemas.</i> • Encadenamiento de servicios y reglas de negocio. • Ejecución de procesos síncronos y asíncronos. • Manejo de errores y reintentos automáticos. 1. Capacidad de modificar flujos sin afectar el núcleo del sistema. 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. 2. Control de versiones de esquemas de datos. 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. 3. Garantía de entrega y tolerancia a fallos. 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. 4. 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. 5. 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. • Módulo de Extensiones y Conectores <i>Arquitectura basada en plugins o extensiones.</i> • Integración de software de terceros sin modificar el núcleo. • Conectores reutilizables para plataformas externas. • Soporte para estándares abiertos de interoperabilidad. 6. Incorporación gradual de nuevos sistemas y servicios. 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. 7. Registro de cambios administrativos y técnicos. Módulo de Gestión de Ambientes • Separación de ambientes (desarrollo, pruebas, producción). • Configuración independiente por ambiente. • Control de despliegues y promociones de integraciones. 8. Minimización de riesgos en cambios productivos. 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 asincrónico 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:

- Open API 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



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

CONTRATO NÚMERO DGC0BS/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, EN TÉRMINOS DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN I, DE LA LEY SOBRE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS.

		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. • 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.			
2	PLATAFORMA INTEGRAL DE AUTOMATIZACIÓN DE TRÁMITES (PIAT)	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. 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 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	N/A	PIEZA	1



		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. ¿Qué es un Módulo? <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 porque debe 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:

1. Constructor visual de trámites.
2. Motor de reglas y automatización.
3. Capa de conectores de integración.
4. Capa de seguridad transversal.
5. Capa de persistencia y trazabilidad.
6. 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.



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

CONTRATO NÚMERO DGC0B5/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, EN TÉRMINOS DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN I, DE LA LEY SOBRE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS.

	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.			
--	---	--	--	--



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

CONTRATO NÚMERO DGCBS/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, EN TÉRMINOS DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN I, DE LA LEY SOBRE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS.

		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. • Periodo 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. 2. Compatibilidad con estándares abiertos. Requisitos No Funcionales 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			
3	MORELOS PAGO	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	N/A	PIEZA	1



	cualquier portal gubernamental sin alterar el código base de los sistemas existentes. 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 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 Open API 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 <i>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.</i> 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 <i>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.</i> 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 <i>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</i>			
--	--	---	--	--	--



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 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 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. <i>CAPA 3 – Conectores Financieros</i> La capa de Conectores Financieros es la encargada de establecer comunicación con instituciones 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. <i>CAPA 4 – Seguridad y Auditoría</i> 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. <i>CAPA 5 – Persistencia y Datos</i> 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 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. 1.2. 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. 1.3. 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 requerente, 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



		requiriente. • 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 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 DIGITALMORELOS	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 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	N/A	PIEZA	1



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. • Encriptación de datos en tránsito y en reposo. • Control de accesos y sesiones. • Bitácoras y trazabilidad de operaciones. <i>Arquitectura y stack tecnológico</i>			
--	--	---	--	--	--



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

CONTRATO NÚMERO DGC0BS/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, EN TÉRMINOS DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN I, DE LA LEY SOBRE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS.

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.

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 instantánea y vía telefónica. En horarios de 8:00 a 17:00 hrs de lunes a viernes.

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 de la App en cuestión, en las dos tiendas para IOS y para Android, donde se 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

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



		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 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	Descripción General Obtener el Sistema de Análisis, Consulta y Visualización de Datos "Digital Morelos", como infraestructura tecnológica	N/A	PIEZA	1



	- "DIGITAL MORELOS"	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 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 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. 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			
--	--	---	--	--	--



FINANZAS

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
Y FINANZAS

CONTRATO NÚMERO DGCBS/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, EN TÉRMINOS DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN I, DE LA LEY SOBRE ADQUISICIONES, ENAJENACIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS.

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

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



		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 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 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 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, Verificentos), 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.		
--	--	--	--	--

ASPECTOS A CONSIDERAR

"EL PROVEEDOR" 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" 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.

SEGUNDA. DEL MONTO. El importe total por la adquisición de los bienes que se describen en el presente contrato, se desglosa 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	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

"EL PODER EJECUTIVO" cubrirá la cantidad de \$24,306,034.50 (VEINTICUATRO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL TREINTA Y CUATRO PESOS 50/100 M.N.), más la cantidad de \$3,888,965.52 (TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 52/100 M.N.) cantidad correspondiente al Impuesto al Valor Agregado lo que dan un gran total a pagar de \$28,195,000.02 (VEINTIOCHO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL PESOS 02/100 M.N)

"EL PROVEEDOR" se compromete a mantener el costo fijo unitario durante la vigencia del presente Contrato, o de la ampliación del mismo, siendo improcedente el incremento al precio establecido.

La determinación del monto por los BIENES adquiridos materia del presente Contrato, cubre a "EL PROVEEDOR" todos los gastos directos e indirectos pactados y que se generen con motivo del mismo, incluyendo los fletes, gastos de traslado, impuestos o derechos de cualquier naturaleza que se causen.

De conformidad con los artículos 68 de la LEY y 63 del REGLAMENTO, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, manifestando sus razones fundadas y motivadas, se podrá acordar cambios en la cantidad, incrementando o disminuyendo hasta en un veinte por ciento 20% (veinte por ciento) sobre la adquisición de los BIENES a elección, responsabilidad y absoluta justificación del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO cumpliendo los extremos previstos en el artículo 69 de la LEY.

TERCERA. DEL ANTICIPO. Para el cumplimiento del presente contrato no se prevé anticipo alguno, todo pago que se genere será en los términos y plazos establecidos en el presente contrato.

CUARTA. DE LA FORMA DE PAGO. "LAS PARTES" convienen, que "EL PODER EJECUTIVO" pagará a "EL PROVEEDOR", 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 a entera satisfacción del área requirente, mismas deberán presentarse sin errores ortográficos



y/o aritméticos en archivo digital PDF y XML al correo uefa.gubernatura@morelos.gob.mx y atd.administracion@morelos.gob.mx . el pago correspondiente será tramitado a través del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, hasta su conclusión, dichas facturas deberán contar con los siguientes requisitos fiscales:

A nombre del Gobierno del Estado de Morelos.

R.F.C.: GEM720601TW9

Domicilio fiscal en: PLAZA DE ARMAS GENERAL EMILIANO ZAPATA SALAZAR, SIN NÚMERO, COLONIA CUERNAVACA CENTRO, MORELOS, CÓDIGO POSTAL 62000.

"EL PROVEEDOR": Entregará una factura por cada uno de los renglones.

En el caso de que la factura entregada por "EL PROVEEDOR" para su pago, presente errores o deficiencias, dentro del día hábil siguiente al de su recepción, indicará a "EL PROVEEDOR" la o las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de que se le indiquen las deficiencias y hasta que "EL PROVEEDOR" presente la factura corregida, interrumpirá el plazo para el pago.

"EL PROVEEDOR" acepta que se le podrá descontar las penas convencionales y las deducciones de la documentación que éste presente para los efectos del pago.

El pago podrá realizarse mediante transferencia bancaria a la cuenta que para tal efecto proporcione "EL PROVEEDOR".

QUINTA. DEL LUGAR, FORMA Y TIEMPO DE ENTREGA. "EL PROVEEDOR" realizará la entrega, recepción y verificación de los BIENES objeto del presente Contrato, en las instalaciones de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, ubicadas en Palacio de Gobierno, Mezzanine, Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar, Colonia Cuernavaca Centro, Cuernavaca, Morelos, Código Postal 62000, dirigidos a la Dirección General de Desarrollo e Innovación Tecnológica, en un horario de atención de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas, de conformidad con lo establecido en el presente contrato.

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.

Evidencia Fotográfica:

"EL PROVEEDOR" 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

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 82 de la LEY, la recepción de los BIENES será por conducto del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, o por el personal debidamente facultado de dicha área, quien verificará que los bienes entregados correspondan a los ofertados por "EL PROVEEDOR", que sean nuevos, originales y que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el presente contrato y en la propuesta técnica presentada. Asimismo, se verificará, cuando resulte aplicable, la vigencia de garantías, licenciamientos, certificados, accesorios, documentación técnica y demás elementos necesarios para su correcta operación. No serán aceptados bienes que presenten diferencias en calidad, cantidad, características técnicas, condiciones de garantía o plazos de entrega respecto de lo solicitado y adjudicado.

Para todos los efectos legales, se entenderá que los BIENES se han recibido de conformidad por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** con el acuse de las facturas o pedido que deberá contener el sello y firma de entera satisfacción.

El atraso en la entrega de los bienes y la mala calidad de los mismos en los términos establecidos en el presente contrato, será causa de rescisión del mismo y/o de que se aplique la pena convencional pactada.

SEXTA. DE LA ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO. Para el seguimiento del presente Contrato se designa como **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, al Titular de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, Órgano Desconcentrado de la Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado, mismo que en este acto acepta el cargo y asume la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de los compromisos que se deriven del mismo, para que verifiquen que la entrega de los BIENES cumplan con las

especificaciones técnicas requeridas y se lleve a cabo el seguimiento correspondiente, siendo el responsable de gestionar el pago y todo lo que se derive del presente instrumento jurídico.

Cabe mencionar que en caso de que existiera el cambio de la persona designada como ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, la persona que los sustituya será quien cubra esa Administración, confiriéndosele las obligaciones del presente Contrato.

SÉPTIMA. DE LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (SLA) Y PENALIZACIONES. "EL PROVEEDOR" se obliga, como condición intransigente derivada de los Dictámenes, a garantizar los siguientes Acuerdos de Niveles de Servicio respecto de los bienes entregados, durante el periodo de garantía y soporte establecido en la Cláusula Décima Cuarta:

- Disponibilidad (uptime): 99.9% de disponibilidad, equivalente a un máximo de 8.7 horas de indisponibilidad no programada al año.
- Tiempos de respuesta: menor o igual a 200 milisegundos (percentil 95) para el enrutamiento de mensajes, y menor o igual a 2 segundos para los procesos de transformación de datos.
- Continuidad: mecanismos de reintentos automáticos, colas de recuperación, alta disponibilidad y balanceo de carga conforme al contrato.

El cumplimiento de los niveles de servicio será medido a través de las herramientas de monitoreo y observabilidad que deberá proveer.

En caso de incumplimiento del nivel de disponibilidad comprometido por causas imputables a "EL PROVEEDOR", se aplicará una pena convencional del 0.3% (cero punto tres por ciento) del valor del componente afectado por cada hora o fracción de hora de indisponibilidad no programada que exceda el umbral pactado, sin que la suma de las penas convencionales exceda el importe de la garantía de cumplimiento prevista en la Cláusula Décima Segunda.

Lo anterior con independencia de las penas convencionales por atraso en la entrega previstas en la Cláusula Vigésimo Segunda y de las demás medidas que en derecho procedan.

OCTAVA. DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y PREVENCIÓN DE DEPENDENCIA DE "EL PROVEEDOR" (VENDOR LOCK-IN). "EL PROVEEDOR" cede y transfiere de manera total, definitiva, perpetua e irrevocable a favor del Gobierno del Estado de Morelos la titularidad de los derechos patrimoniales de autor y de propiedad intelectual sobre el código fuente, el código compilado, las interfaces de programación de aplicaciones (APIs), las bases de datos, los conectores, las librerías, los esquemas, la documentación y todo producto derivado de los bienes objeto del presente contrato, los cuales quedan bajo el control absoluto del Estado. "EL PROVEEDOR" garantiza que las entregas se encuentran libres de gravámenes y que no infringen derechos de terceros.

Con el objeto de prevenir la dependencia tecnológica del proveedor (vendor lock-in) y garantizar la soberanía tecnológica del Estado en términos de los artículos 100, fracciones IV y V, 111 y 112 de la Ley de Transformación Digital del Estado de Morelos, "EL PROVEEDOR" se obliga a:

- Diseñar y documentar la totalidad de las APIs bajo una arquitectura modular y desacoplada conforme al estándar abierto OpenAPI 3.1, bajo el principio API-First / Contract-First, siendo el contrato OpenAPI la fuente única de verdad, con versionado semántico y política de deprecación de cuando menos 6 (seis) meses de coexistencia entre versiones.
- Entregar e integrar de manera obligatoria el código fuente, recursos, librerías, estructura de base de datos y documentación al repositorio estatal de software del Gobierno del Estado de Morelos, permitiendo su reutilización por cualquier dependencia.

• Proveer documentación técnica interactiva y automatizada generada a partir del contrato OpenAPI, así como un entorno de pruebas (sandbox) para la integración de terceros sin afectar producción.



- Impartir la capacitación y transferencia de conocimiento de la arquitectura y del código fuente al personal de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos, de hasta 10 (diez) personas, en términos del presente contrato, asegurando la capacidad del Estado para operar, mantener y evolucionar los bienes de forma autónoma.

NOVENA. DE LA CIBERSEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS. "EL PROVEEDOR" se obliga, como condición intransigente, a que los bienes cumplan con los estándares de seguridad establecidos en los Dictámenes y el presente contrato, comprendiendo de manera enunciativa mas no limitativa: el cumplimiento de la línea base OWASP API Security Top 10 en todas las APIs (autorización a nivel de objeto, autenticación robusta, filtrado de datos en respuestas, limitación de tasa, configuración segura por defecto, validación de entradas y control de campos asignables); el cifrado de la información en tránsito mediante TLS 1.2 o superior y en reposo; el control de acceso basado en roles (RBAC); la autenticación multifactor para accesos administrativos; la validación criptográfica de firmas en notificaciones entrantes (webhooks); y, tratándose del componente Morelos Pago, el cumplimiento del estándar internacional PCI DSS y la tokenización de datos de tarjeta delegada al procesador certificado, eliminando el almacenamiento local de información bancaria sensible.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar, previo al paso a producción, los reportes de pruebas de penetración (pentest), de análisis estático (SAST) y dinámico (DAST) de seguridad, y de pruebas de carga y estrés. El tratamiento de los datos personales de la ciudadanía se sujetará a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y su homóloga estatal, debiendo "EL PROVEEDOR" guardar absoluta confidencialidad y abstenerse de usarlos para fin distinto al objeto de este contrato.

DÉCIMA. DEL SEGUIMIENTO. Para el seguimiento del presente Contrato, "EL PODER EJECUTIVO" asume la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de los compromisos que se deriven del mismo, nombrando por su parte al personal calificado del **ÁREA REQUERENTE** o a quien designe para tales efectos, para que verifique que la adquisición cumpla con las especificaciones técnicas requeridas y se lleve a cabo el seguimiento correspondiente.

DÉCIMA PRIMERA. DE LAS INCONFORMIDADES. En caso de que existan inconformidades en las especificaciones de los BIENES al momento de la entrega o posterior a ella, alguna deficiencia, falla en la calidad convenida o no cuenta con la infraestructura necesaria, los recursos humanos, técnicos, procedimientos o equipos suficientes y adecuados para cumplir con lo estipulado y a entera satisfacción del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO se aplicarán las penas por incumplimiento establecidas en la Cláusula Vigésima Segunda del presente Contrato.

"EL PROVEEDOR" se obliga a reponer, subsanar o reparar las deficiencias que existan a efecto de realizar la entrega de los BIENES en la forma, términos y tiempo pactado y a entera satisfacción del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, sin costo alguno para "EL PODER EJECUTIVO".

DÉCIMA SEGUNDA. DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. En términos del artículo 75 fracción III de la LEY, para garantizar el cumplimiento del presente Contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar Garantía a favor del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, por el veinte por ciento del monto total del mismo.

En términos de lo anterior, "EL PROVEEDOR" otorga a favor del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, la garantía expedida por ASEGURADORA ASERTA, S.A. DE C.V., de fecha seis de agosto de dos mil veintiséis, con número de fianza 1523-00868-7, con línea de validación A170 MQ2J Q26 por un monto de \$5,639,000.04 (CINCO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL PESOS 04/100 M.N), equivalente al veinte por ciento del monto total del Contrato.

La póliza de Fianza, deberán de prever como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

- a) Que la Fianza se otorga atendiendo a todas las disposiciones pactadas contenidas en el Contrato;
- b) Que, para liberar la Fianza, será requisito insoslayable la manifestación expresa y por escrito del "PODER EJECUTIVO"
- c) Que la Fianza continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del Contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, salvo que "LAS PARTES" se otorguen el finiquito y;



- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para hacer efectivas las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.

La asunción de la institución afianzadora deberá admitir prórroga o modificación a los términos contractuales originalmente pactados y los supuestos de suspensión o interrupción de entrega de los bienes, sin que por ello se requiera previa notificación alguna a la afianzadora o se entienda que ha mediado novación, además de responder por su fiado de todas las obligaciones contraídas y resarcir ante cualquier incumplimiento directo o indirecto de "EL PROVEEDOR", incluidos los daños y perjuicios que se ocasionen a "EL PODER EJECUTIVO" o a terceros con motivo de las omisiones imputables a "EL PROVEEDOR".

En la garantía, la institución afianzadora deberá señalar expresamente su renuncia a los beneficios de orden, excusión y preferencia y someterse al procedimiento administrativo que regula el artículo 279 y 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, o en su caso la normativa aplicable.

Que la fianza estará vigente, durante la sustanciación de todos los juicios o recursos legales y procedimientos administrativos y/o laborales; que, en su caso, sean interpuestos por cualquiera de "LAS PARTES", hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.

La garantía otorgada se podrá hacer efectiva si hubiese incumplimiento parcial o total por parte de "EL PROVEEDOR", sin necesidad de agotar el procedimiento administrativo de rescisión establecido en el presente Instrumento Jurídico, a elección de "EL PODER EJECUTIVO".

Cuando se requiera hacer efectiva la garantía otorgada por incumplimiento del presente Contrato, el ÁREA REQUIERENTE deberá remitir a la Tesorería General del Estado, dentro de los diez días hábiles siguientes a que se verifique el incumplimiento, la solicitud donde se precise la información necesaria para identificar la obligación o crédito que se garantiza y los sujetos que se vinculan con la garantía, debiendo acompañar los documentos que soporten y justifiquen el cobro, lo anterior con fundamento en lo dispuesto por el artículo 71 fracción IV del REGLAMENTO.

DÉCIMA TERCERA. DE LAS MODIFICACIONES. Cualquier modificación o adición al presente instrumento jurídico lo deberán de realizar bajo su más estricta responsabilidad el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, o en su caso por acuerdo mutuo de "LAS PARTES", siempre y cuando existan razones fundadas y bajo las formalidades establecidas por el artículo 69 de la LEY.

El o los convenios modificatorios que se realicen sobre cambios en las cantidades deberán de formalizarse por escrito, durante la vigencia del presente Contrato, contando con suficiencia presupuestal disponible, dichas ampliaciones no podrán rebasar el veinte por ciento del monto o cantidad de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente, respetando el precio originalmente pactado. Dicho porcentaje deberá de ser previsto en los casos de modificaciones por prórroga de la vigencia, y deberá de remitirse copia certificada a la CONVOCANTE, con todo su documental, lo anterior con fundamento en lo dispuesto por el artículo 68 de la LEY, en caso contrario la omisión dentro del expediente principal, será responsabilidad del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

DÉCIMA CUARTA. DE LA GARANTÍA DE "EL PROVEEDOR". "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar para los cinco bienes intangibles una GARANTÍA DE 01(UN) 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.

Dicha garantía deberá ser presentada ante el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, en papel membretado y sellado por parte de "EL PROVEEDOR", firmado por el Apoderado Legal especificando las características de la garantía, su cobertura y vigencia, o en su caso se deberá de presentar la garantía que otorgue el fabricante, indicando sus alcances y limitaciones y los lugares en donde se pueda hacer efectiva.

DÉCIMA QUINTA. DEL PLAZO. El plazo para la entrega de los BIENES será a partir de los 20 días hábiles posteriores a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2026.



DÉCIMA SEXTA. DE LAS RESPONSABILIDADES DE "EL PROVEEDOR" DURANTE LA ENTREGA DE LOS BIENES. Basándose en su experiencia y conocimiento, se compromete a:

- a) Cumplir con lo establecido en su oferta en los términos establecidos en el presente contrato y en lo señalado por la Ley.
- b) Responder por la debida calidad, el buen estado y cantidad de los BIENES objeto del presente Contrato;
- c) El cumplimiento estricto de la LEY, presupuesto, programas y demás documentos que regulan la entrega de los BIENES;
- d) Responder como patrón único de todo elemento humano que requiera con motivo de la entrega de los BIENES, siendo el único responsable de las obligaciones derivadas con motivo de dichas relaciones laborales, incluidas dentro de éstas las prestaciones de seguridad social de los trabajadores, profesionales y técnicos, sin que en forma alguna pudiera determinarse o derivarse relación laboral entre el personal contratado y "EL PODER EJECUTIVO" quien queda excluido de cualquier responsabilidad ante las reclamaciones judiciales o extrajudiciales por este concepto, ni se considera patrón solidario, ni sustituto;
- e) Responder sobre cualquier relación jurídica que se origine por cualquier acto con proveedores y demás operarios que contrate para el cumplimiento del presente Contrato;
- f) Responder de los defectos o vicios ocultos de los BIENES, en términos de lo señalado por este Contrato y en el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Morelos;
- g) No ceder o transmitir total o parcialmente los derechos derivados del presente Contrato, ni aún a título gratuito, sin el previo consentimiento que por escrito otorgue "EL PODER EJECUTIVO" y una vez que se constituyan las garantías correspondientes;
- h) Ser el único e inmediato responsable de todos los adeudos que, frente al Fisco Federal, Estatal o Municipal tenga como consecuencia y en ejecución de la entrega de la adquisición (Impuestos, derechos y aportaciones de seguridad social);
- i) Cumplir con la entrega oportuna y correcta de los bienes objeto de este Contrato;
- j) Cumplir con la debida calidad de los BIENES;
- k) Hacer frente a las responsabilidades que surjan con motivo de la infracción de patentes o marcas o viole derechos de propiedad industrial con relación a los BIENES del presente Contrato;
- l) Cumplir con los términos horarios, plazos de entrega y demás requisitos contenidos en este Contrato, y;
- m) Proporcionar la información o documentación relacionada con el presente Contrato en el momento que se le requiera con motivo de las auditorías, visitas o inspecciones que practiquen, de conformidad con el artículo 72 del REGLAMENTO.

DÉCIMA SÉPTIMA. DE LAS RESPONSABILIDADES DE "EL PODER EJECUTIVO". De acuerdo a las facultades que los diversos ordenamientos le confieren, a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, se compromete a:

- a) Verificar que los BIENES se apeguen a las especificaciones técnicas solicitadas por el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO;
- b) Recibir los BIENES en la fecha, hora y lugar establecido por el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO;
- c) Realizar y gestionar el o los pagos en los términos establecidos en el presente Contrato;
- d) Dar de alta en los inventarios el o los BIENES que se adquieran, así como llevar a cabo el registro de los resguardos en coordinación con el área encargada para ello;
- e) Aplicar las penas convencionales en caso de la calidad deficiente de los BIENES, en los términos y condiciones pactados en el presente Contrato;
- f) Administrar el presente Contrato en los términos establecidos en el mismo, derivados del procedimiento de adjudicación;
- g) Llevar a cabo bajo su absoluta responsabilidad los convenios modificatorios referentes a las variantes e incrementos en los periodos y calendarios originalmente establecidos;
- h) Informar por escrito a la CONVOCANTE todas aquellas modificaciones en los términos establecidos en el presente Contrato o sus incrementos;
- i) Iniciar el procedimiento de rescisión, suspensión o terminación anticipada del presente Contrato en caso de que "EL PROVEEDOR" incurriera en algunas de las causas de incumplimiento, así como informar a la CONVOCANTE el inicio de los mismos, y;
- j) Llevar a cabo en coordinación con la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal el procedimiento de ejecución de las garantías, y penas pactadas.
- k) Informar por escrito a la CONVOCANTE una vez que el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO haya recibido los BIENES a entera satisfacción.

DÉCIMA OCTAVA. DE LA REPOSICIÓN DE LOS BIENES DEFECTUOSOS EN MAL ESTADO U OMITIDOS. "EL PROVEEDOR" queda obligado a responder por los defectos y/o vicios ocultos que presenten los bienes adquiridos, los cuales le serán notificados mediante correo electrónico, debiendo realizar la reposición, subsanación o reparación correspondiente en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales contados a partir de la notificación, en la oficina de la Agencia de Transformación Digital del Estado de Morelos ubicado en Palacio de Gobierno, Plaza de Armas General Emiliano Zapata Salazar, sin número, en Mezzanine, Colonia Centro Cuernavaca, Morelos C.P. 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.

DÉCIMA NOVENA. DEL TRANSPORTE. "EL PROVEEDOR" será el responsable del costo del transporte, maniobras de carga, descarga y seguridad de los BIENES desde el punto de distribución, aduana o cualquier almacén donde se encuentren, hasta las instalaciones especificadas en la cláusula quinta de este Contrato, no debiendo el medio de transporte utilizado, alterar la calidad o presentación de los BIENES.

La recepción de los BIENES será por conducto de la persona facultada por el ÁREA REQUERENTE, quien verificará que las características de los BIENES entregados sean idénticas a los ofrecidos y cumplan con las especificaciones técnicas que se señalan en el cuerpo del presente Contrato, así como en las ofertadas en el procedimiento de Licitación Pública Nacional EA-N16-2026, a plazos reducidos

VIGÉSIMA. DE LA SUSPENSIÓN. Por causas justificadas, por razones de interés general caso fortuito o de fuerza mayor "EL PODER EJECUTIVO" bajo su más estricta responsabilidad podrá determinar la suspensión temporal de todo o en parte de la entrega de los BIENES, estableciendo el plazo de la suspensión, mismo que podrá prorrogarse si las circunstancias que originaron la intervención permanecen, debiendo informar de inmediato el contenido de esta decisión a "EL PROVEEDOR", en este caso se interrumpirá el calendario originalmente previsto para la conclusión total de la prestación, de conformidad con el artículo 74 de la LEY.

Se entiende como caso fortuito todo acontecimiento natural, previsible o imprevisible, pero inevitable, por virtud del cual no se pueda llevar a cabo la adquisición o se imposibilite el cumplimiento de la obligación, y por fuerza mayor todo hecho previsible o imprevisible, pero inevitable, proveniente de uno o más terceros determinados o indeterminados por virtud del cual se pierda el bien o se imposibilite el cumplimiento de la obligación. Las causas de interés general se configuran atendiendo a las facultades discrecionales con que cuenta "EL PODER EJECUTIVO".

"EL PROVEEDOR" deberá informar inmediatamente a "EL PODER EJECUTIVO" cualquier circunstancia que afecte, interrumpa o ponga en riesgo la entrega, a efecto de que se encuentre en condiciones de determinar lo conducente.

VIGÉSIMA PRIMERA. DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA. Se podrá dar por terminado anticipadamente el presente Contrato cuando concurren razones de interés general, o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de la adquisición originalmente contratada y de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionara algún daño patrimonial o perjuicio al Estado, o en caso de que se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al mismo, por motivo de la resolución de un procedimiento de inconformidad emitido por la Secretaría de Anticorrupción y Buen Gobierno del Poder Ejecutivo Estatal, para lo cual "EL PODER EJECUTIVO" dará aviso por escrito por lo menos con 15 (quince) días naturales de anticipación a "EL PROVEEDOR", con fundamento en el último párrafo del artículo 78 de la LEY.

La terminación anticipada de este Contrato, se sustentará mediante dictamen del ÁREA REQUERENTE que precise las razones o las causas justificadas que den origen a la misma.

VIGÉSIMA SEGUNDA. DE LA PENA CONVENCIONAL. En caso de la calidad deficiente o retraso en la entrega de los BIENES, en los términos y condiciones pactados en el presente Contrato, el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, procederá inmediatamente a aplicar las penas convencionales, rescindir administrativamente el presente Contrato, y en general adoptar las medidas procedentes conforme a lo establecido en los artículos 60 fracción IX y 70 de la LEY, así como 59 fracción V y 66 del REGLAMENTO.

En caso de que "EL PROVEEDOR" no concluya la entrega de los BIENES en los términos estipulados en el presente Contrato, por causas imputables a él mismo, se aplicará una pena convencional del 0.3% del valor total de los BIENES dejados de entregar, sin incluir impuestos, por cada día natural de retraso, contados a partir del día siguiente en que feneció el plazo, calculado sobre el importe total

del día incumplido o periodo según corresponda, de tal manera que el monto máximo de la pena será aquel que iguale el importe del 20% (veinte por ciento) del monto total de este Contrato, pena que deberá ser depositada ante las oficinas de la Subsecretaría de Ingresos de la Secretaría de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo Estatal.

Para el pago de la pena convencional a que alude esta estipulación, así como cualquier otra obligación no cumplida o satisfecha en los términos convenidos por "LAS PARTES", una vez determinada en cantidad líquida, se hará efectiva la garantía a favor de "EL PODER EJECUTIVO" o podrá deducirse del importe efectivo pendiente por pagar.

La pena convencional por atraso se calculará de acuerdo al porcentaje establecido en el segundo párrafo de la presente cláusula, aplicado al valor del bien dejado de entregar y de manera proporcional al importe de la garantía de cumplimiento que corresponda. La suma de las penas convencionales no deberá exceder de la garantía establecida en la cláusula Décima Segunda de este contrato y de acuerdo a la siguiente fórmula:

Fórmula: $(pd) \times (nda) \times (vbea) = pca$

Dónde:

pd: (0.3 %) penalización diaria

nda: número de días de atraso

vbea: valor del bien entregado con atraso

pca: pena convencional aplicable

En los casos en que los BIENES no sean entregados y la pena convencional, por atraso, rebase el monto establecido de manera proporcional respecto de la parte incumplida en las fechas pactadas en el presente Contrato "EL PODER EJECUTIVO", previa notificación a "EL PROVEEDOR" sin rescindir el mismo, podrá modificarlo, cancelando las partidas de que se trate, o bien parte del mismo, aplicando a "EL PROVEEDOR" una sanción por cancelación, equivalente a la pena convencional por atraso máxima que correspondería en el caso de que los BIENES se hubieran entregado en fechas posteriores a las pactadas, siempre y cuando la suma total del monto de las cancelaciones no rebase el 5% (cinco por ciento) del importe total del presente Contrato. En el supuesto de que sea rescindido el mismo, no procederá la contabilización de dicha sanción, cuando se haga efectivo el cobro del importe pendiente por pagar.

Cuando el incumplimiento de las obligaciones de "EL PROVEEDOR" no derive del atraso a que se refiere el primer párrafo de esta cláusula, sino por otras causas establecidas en el presente Contrato, "EL PODER EJECUTIVO" podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión establecido en el mismo.

VIGÉSIMA TERCERA. DE LAS ESPECIFICACIONES. La adquisición objeto de este Contrato deberá cumplir con las especificaciones técnicas señaladas en la cláusula Primera del mismo, así como en las mencionadas en la propuesta técnica que exhibió "EL PROVEEDOR" durante el proceso de adjudicación que dio origen al presente instrumento legal.

VIGÉSIMA CUARTA. DE LA SUPERVISIÓN. En cualquier momento durante la vigencia del presente Contrato "EL PODER EJECUTIVO" a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, podrá efectuar inspecciones o visitas en el domicilio de "EL PROVEEDOR" para constatar su capacidad técnica, legal, administrativa y verificar el grado de avance y calidad del mismo, teniendo la obligación éste, de permitir el acceso al personal autorizado por el "PODER EJECUTIVO".

Una vez entregados los BIENES, se someterán a una revisión por parte del personal del ÁREA REQUIRENTE, para comprobar que las características técnicas sean idénticas a las solicitadas y a las ofertadas en la propuesta técnica de "EL PROVEEDOR" en el entendido que no serán aceptadas si hubiere diferencias.

"EL PODER EJECUTIVO" a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, será la encargada de verificar hasta su total conclusión y entera satisfacción de la entrega de los BIENES descritos en el cuerpo del presente Contrato.

VIGÉSIMA QUINTA. DE LAS CAUSAS DE RESCISIÓN. El incumplimiento parcial, total, permanente, interrumpido, directo o indirecto de las obligaciones señaladas en la cláusula Décima Sexta y aquellas que por virtud de este contrato sean imputables a "EL



PROVEEDOR", darán lugar a determinar la rescisión del mismo, exigir la reposición, sustitución de las mercancías o hacer efectiva la garantía, de manera enunciativa más no limitativa por las causas siguientes:

- I. Que los precios por la adquisición de los BIENES estipulados sufran incremento, sin justificación alguna;
- II. Que este Contrato se haya celebrado en contravención a LEY, y a las disposiciones derivadas de las mismas o de las demás disposiciones administrativas que se expidan;
- III. Por el incumplimiento parcial, atraso o defecto que no sea subsanado en tiempo y forma;
- IV. Por ausencia de entrega total o parcial de la información y documentos que se le requieran con relación a los BIENES objeto de este Contrato o bien la entrega alterada de la información o de la documentación relacionada con los BIENES, o cualquier otra causa que haga más onerosa la adquisición de los BIENES;
- V. Por realizar actos o acciones que afecten el prestigio o la reputación de "EL PODER EJECUTIVO";
- VI. Por quebrantar la confidencialidad de la información que le haya proporcionado "EL PODER EJECUTIVO";
- VII. Como consecuencia de una resolución administrativa o judicial que determine la rescisión, y
- VIII. Por incumplimiento a cualquiera de las obligaciones consignadas en el presente Contrato.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad en que la falta de cumplimiento o la violación a lo estipulado en cualquiera de las cláusulas del presente Contrato, facultará "EL PODER EJECUTIVO" a rescindir el mismo sin necesidad de declaración judicial o administrativa, bastando un simple aviso por escrito.

VIGÉSIMA SEXTA. DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE RESCISIÓN. Bajo las hipótesis previstas en la cláusula que VIGÉSIMA SEGUNDA, "EL PODER EJECUTIVO" a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, podrá determinar en cualquier momento la rescisión administrativa del presente Contrato con fundamento en el artículo 78 de la LEY.

Concluido el procedimiento de rescisión, "EL PODER EJECUTIVO" formulará el finiquito correspondiente, dentro de los 30 días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, a efecto de hacer constar los pagos que deban efectuarse y demás circunstancias del caso.

Cuando "EL PODER EJECUTIVO" sea el que determine rescindir el presente Contrato, bastará para ello que se cumpla el procedimiento que para tal efecto se establece; si es "EL PROVEEDOR" quien decide rescindirlo será necesario que acuda ante la autoridad competente y obtenga la declaración correspondiente.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido este Contrato, se hiciere entrega de los BIENES, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de "EL PODER EJECUTIVO" de que continúa vigente la necesidad del mismo, aplicando en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL PODER EJECUTIVO" a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, podrá determinar no dar por rescindido el presente Contrato, cuando durante el procedimiento adviertan que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tienen encomendadas.

"EL PODER EJECUTIVO" podrá a su juicio, suspender el trámite del procedimiento de rescisión, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación. En este supuesto, deberá elaborar un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se pudieran ocasionar con la rescisión del presente Contrato, causarían mayor perjuicio.

Al no dar por rescindido este Contrato, "EL PODER EJECUTIVO" a través del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, establecerá con "EL PROVEEDOR" otro plazo que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificatorio se celebrará en términos de lo dispuesto por los artículos 68 último párrafo y 69 de la LEY. En estos casos, establecerá el límite de incumplimiento a partir del cual podrán cancelar total o parcialmente las partidas o conceptos no entregados, o bien rescindir este Contrato en los términos de la presente Cláusula.

Cuando por motivo del incumplimiento en la entrega de los BIENES o el procedimiento de rescisión, se ubique en un ejercicio fiscal diferente a aquel en que hubiere sido adjudicado el presente Contrato, "EL PODER EJECUTIVO" podrá continuar con la prestación, previa verificación de que continúa vigente la necesidad y se cuenta con disponibilidad presupuestaria. Debiendo modificarse la vigencia



del presente Contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario a lo dispuesto en esta Cláusula se considerará nulo.

VIGÉSIMA SEPTIMA. DE LA AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL, CIVIL, PENAL, MERCANTIL O DE CUALQUIER ÍNDOLE CON PERSONAS O EMPLEADOS QUE CONTRATE "EL PROVEEDOR" PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO. Queda expresamente convenido por "LAS PARTES" que el personal que utilice "EL PROVEEDOR" para el ejercicio de sus actividades, dependerá única y exclusivamente de éste, quedando a cargo de él mismo todas las responsabilidades u obligaciones derivadas de dichas relaciones jurídico laborales, incluso las procesales; por lo que libera desde este momento a "EL PODER EJECUTIVO" de las mismas.

"EL PROVEEDOR" se compromete a dejar a salvo a "EL PODER EJECUTIVO" de cualquier controversia, juicio o conciliación que se pudiera derivar durante la vigencia del presente Contrato.

"EL PROVEEDOR" reconoce que, por tratarse de un Contrato de adquisición, no le son aplicables las leyes laborales y se hará responsable de todas las obligaciones fiscales que se deriven bajo este régimen y que "EL PODER EJECUTIVO" no reconoce ninguna otra responsabilidad que el pago de los BIENES objeto del presente Contrato.

VIGÉSIMA OCTAVA. DE LA CONFIDENCIALIDAD. "LAS PARTES" convienen que toda la información que se genera entre ellas, materia de este Contrato, que contenga datos personales o cualquier otra información relacionada con las especificaciones técnicas de los BIENES, tendrá para "LAS PARTES" el carácter de reservado, salvo aquella que deba de ser difundida de acuerdo a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Morelos, por lo que dicha información solo podrá ser utilizada para el efecto de las obligaciones contenidas en el presente Contrato.

VIGÉSIMA NOVENA. DEL CONFLICTO DE INTERÉS. "EL PROVEEDOR", manifiesta bajo protesta de decir verdad que no tiene ningún nexo familiar, ni contacto cercano con algún servidor público activo, que lo relacione con algún manejo de recurso para proveer, bienes y/o servicios que requieran las Dependencias y Entidades del Gobierno del Estado de Morelos, ni desempeñó empleo, cargo o comisión en el servicio público, así mismo manifiesta no encontrarse en ningún supuesto del artículo 79 de la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos.

TRIGÉSIMA. DE LA CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES. Ninguna de "LAS PARTES" podrá ceder, transferir o subcontratar parcial o totalmente los derechos y obligaciones derivadas del presente Contrato a personas físicas o morales distintas a "EL PROVEEDOR". Excepcionalmente, cuando existan causas o riesgos debidamente justificados, que pongan en peligro las operaciones de un programa prioritario o puedan ocasionar consecuencias graves, con la autorización expresa previa de la Secretaría de Administración y Finanzas, así como de la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno del Poder Ejecutivo Estatal, por lo que podrá hacerse la subcontratación o cesión correspondiente, modificando este Contrato con los requisitos establecidos por la LEY y estableciendo nuevas garantías.

TRIGÉSIMA PRIMERA. DE LA VIGENCIA. El presente Contrato estará vigente a partir del día veinticuatro de julio del año dos mil veintiséis y concluirá el 31 de diciembre del año dos mil veintiséis, con la entrega total de los bienes de conformidad a lo señalado en la cláusula primera del mismo y a entera satisfacción del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. NORMATIVIDAD. "LAS PARTES", se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, las especificaciones y/o condiciones previstas en el procedimiento de contratación, así como lo dispuesto en la Ley sobre Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Morelos, la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Morelos, y a lo previsto en el Decreto por el que se aprueba el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Morelos para el ejercicio fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2026.

TRIGÉSIMA TERCERA. DE LA SUPLETORIEDAD. Todo lo señalado en el presente contrato, se encuentra sujeto a lo solicitado en las bases y junta de aclaraciones del procedimiento Licitación Pública Nacional número EA-N16-2026 a plazos reducidos, a la Ley de Procedimiento Administrativo para el Estado de Morelos, el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Morelos y el Código Procesal



Civil para el Estado Libre y Soberano de Morelos, y demás normas y disposiciones administrativas que se encuentran vigentes en materia de adquisiciones.

TRIGÉSIMA CUARTA. DE LA JURISDICCIÓN. En caso de controversia suscitada con motivo de la interpretación y cumplimiento de las estipulaciones contenidas en este Contrato, "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción de los Tribunales Competentes del Primer Distrito Judicial en el Estado de Morelos, con residencia en la Ciudad de Cuernavaca; renunciando el "PROVEEDOR" en forma expresa al fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas "LAS PARTES" de su valor, fuerza legal, validez, contenido y alcance, lo ratifican y firman por triplicado en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos, a los seis días del mes de agosto del año dos mil veintiséis, de conformidad con el artículo 62 de la LEY.

POR EL "PODER EJECUTIVO"

HÉCTOR JAVIER GARCÍA CHÁVEZ.
TITULAR DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA
GUBERNATURA DEL ESTADO.

POR EL "PROVEEDOR"

SONIA ROMAN HERNÁNDEZ.
APODERADA LEGAL DE
VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A.
DE C.V.

JOSÉ SAMUEL RIVERA MUCIÑO.
TITULAR DE LA AGENCIA DE TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DEL ESTADO DE MORELOS Y
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

ANDRÉS ROBLES AYALA.
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENLACE FINANCIERO
ADMINISTRATIVO DE LA JEFATURA DE LA OFICINA DE
LA GUBERNATURA DEL ESTADO.

POR LA "CONVOCANTE"

MYRYAM BALBUENA BAZALDÚA.
DIRECTORA GENERAL DE CONTRATACIONES DE
BIENES Y SERVICIOS DE LA SECRETARÍA DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS DEL PODER EJECUTIVO
ESTATAL.

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO NÚMERO DGC0BS/ADQ38/2026, REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE LOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES "DIGITALMORELOS", SOLICITADO POR LA JEFATURA DE LA OFICINA DE LA GUBERNATURA DEL ESTADO, CELEBRADO POR EL "PODER EJECUTIVO" Y LA PERSONA MORAL DENOMINADA "VIRTUS SOLUCIONES EN LOGÍSTICA COMERCIAL, S.A. DE C.V.", DE FECHA SEIS DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTISÉIS, DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL EA-N16-2026 A PLAZOS REDUCIDOS, CONSTANTE DE SETENTA PÁGINAS ÚTILES