

**AUTORIZA LLAMADO DE GRAN COMPRA,
VÍA CONVENIO MARCO ID 2239-19-LR23,
APRUEBA INTENCIÓN DE COMPRA PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
DESARROLLO DE SOFTWARE E
INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO, Y
DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA**

VISTO: Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.880, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley N° 279 y N° 343, de 1960 y 1953, respectivamente, ambos del Ministerio de Hacienda, relativos a la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que crea el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo N° 32, de 2008, que delega facultades en el Subsecretario de Transportes y en el Decreto Supremo N° 24, de 2023, que nombra Subsecretario de Transportes a don Jorge Daza Lobos, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda -aplicable en la especie-; en el Decreto N° 661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que aprueba reglamento de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y deja sin efecto el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley N° 21.722, de Presupuestos del Sector Público correspondiente al año 2025; en la Resolución Exenta N° 7-B, de 8 de enero de 2024, que aprueba bases de licitación pública para el Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio, en la Resolución Exenta N° 70-B, de 20 de febrero de 2024, que aprueba respuestas de licitación pública para el Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio ID 2239-19-LR23, en la Resolución Exenta N° 118-B, de 20 de marzo de 2024, que designa comisión evaluadora para la licitación del Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio ID 2239-19-LR23, en la Resolución Exenta N° 216-B, de 24 de mayo de 2024, que modifica plazo de evaluación técnica en la licitación pública para el Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio ID 2239-19-LR23, en la Resolución Exenta N° 288-B, de 28 de junio de 2024, que modifica comisión evaluadora para la licitación pública para el Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio ID 2239-19-LR23, en la Resolución Exenta N° 309-B, de 12 de julio de 2024, que adjudica propuesta pública ID 2239-19-LR23 de "Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio"; en la Resolución Exenta N° 373-B, de 28 de agosto de 2024, que modifica Resolución Exenta N° 309-B, que adjudica propuesta pública ID 2239-19-LR23 de "Convenio Marco para la Adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio", todas de la Dirección de Compras y Contratación Pública; en la Resolución Exenta N° 22, de 31 de enero de 2025, que aprueba Plan Anual de Compras 2025 de la Subsecretaría de Transportes y sus programas dependientes; en la Resolución Exenta N° 197, de 10 de julio de 2025, que aprueba modificación de la Resolución Exenta N° 22, de 2025, de la Subsecretaría de Transportes, por las razones que indica y en el sentido que se señala, ambas de la Subsecretaría de Transportes; en la Resolución N° 36, de 2024, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y en la Resolución N° 8, de 2025, que modifica y complementa la Resolución N° 36, de 2024, ambas de la Contraloría General de la República; y en la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Subsecretaría de Transportes requiere contratar el servicio de desarrollo de software e infraestructura para la elaboración del Registro de Empresas de Aplicaciones de Transportes, la que si bien no se encuentra contemplada en el Plan Anual de Compras, aprobado por la Resolución Exenta N° 22, de 2025, y posteriormente modificado por la Resolución Exenta N° 197, de 2025, ambas citadas en el Visto, es necesaria por cuanto es un servicio indispensable para ejecución de la normativa de regulación sectorial cuya correcta aplicación resulta primordial para este Ministerio, por lo demás, la necesidad de la contratación se origina en el término anticipado del contrato que tenía por objeto prestar estos servicios.

2. Que, revisado el catálogo de productos y servicios del portal www.mercadopublico.cl, se concluyó que los servicios requeridos se encuentran disponibles en el catálogo de Convenios Marco de la Dirección de Compras y Contratación Pública, en conformidad con lo indicado en el respectivo formulario "Antecedentes proceso de adquisición o contratación de bien o servicio", de la presente contratación.

En efecto, mediante la Resolución Exenta N° 7-B, de 2024, citada en el Visto, la Dirección de Compras y Contratación Pública aprobó las bases de licitación pública de Convenio Marco para la adquisición de los servicios de desarrollo y mantención de software, servicios profesionales TI e infraestructura como servicio, la que se publicó en el Sistema de Información bajo el ID 2239-19-LR23, y se adjudicó por la Resolución Exenta N° 309-B, de 2024, posteriormente modificada por la Resolución Exenta N° 373-B, de 2024, ambas citadas en el Visto.

3. Que, el monto de la presente contratación supera las 1.000 UTM, por consiguiente, procede la realización de un proceso de Gran Compra, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 bis del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, vigente a la época de aprobación de las bases, y con lo establecido en el numeral 10.11 de las bases de licitación citadas en el considerando precedente.

4. Que, para dar inicio al proceso de Gran Compra, esta Subsecretaría debe comunicar su Intención de Compra a todos los proveedores adjudicados en la respectiva categoría del Convenio Marco, a través del Sistema de Información, portal www.mercadopublico.cl, indicando a lo menos, la fecha de decisión de compra, los requerimientos específicos del servicio, la cantidad y las condiciones de entrega y los criterios y ponderaciones aplicables para la evaluación de las ofertas.

5. Que, para los efectos señalados en el considerando anterior, se elaboró la intención de compra para la contratación del servicio de desarrollo de software e infraestructura como servicio, cuyo texto íntegro se inserta en este acto administrativo para su aprobación y posterior publicación en el portal www.mercadopublico.cl.

6. Que, conforme se establece en la intención de compra que por este acto se aprueba, corresponde además designar a los integrantes de la comisión evaluadora.

7. Que, existe disponibilidad presupuestaria para la contratación de la referencia, conforme a lo establecido en la ley N° 21.722.

8. Que, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 del Decreto N° 661, de 2024, se realizó un análisis técnico y económico de la contratación requerida, cuyas conclusiones fueron consideradas para la elaboración de la intención de compra.

RESUELVO:

1. **AUTORIZASE** el llamado bajo la modalidad de Grandes Compras, vía Convenio Marco ID 2239-19-LR23, para la contratación del servicio de desarrollo de software e infraestructura como servicio, a través del portal www.mercadopublico.cl.

2. **APRUÉBASE** la intención de compra para la contratación del servicio antes referido, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

INTENCIÓN DE COMPRA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE DESARROLLO DE SOFTWARE E INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO, BAJO LA MODALIDAD DE GRANDES COMPRAS, VÍA CONVENIO MARCO ID 2239-19-LR25

La presente intención de compra establece los requerimientos administrativos, técnicos y económicos que regirán el proceso de gran compra y contienen las disposiciones generales que regularán las relaciones entre la Subsecretaría de Transportes, en adelante e indistintamente, la "Subsecretaría", y quienes proporcionen el servicio a que se refiere la presente intención de compra, en adelante "proveedores" u "oferentes", "seleccionado" y "contratista", según corresponda, de acuerdo a cada una de las etapas del proceso de gran compra, y en todas las materias relacionadas con el servicio que se contrata.

El órgano contratante será para todos los efectos la Subsecretaría de Transportes, sin perjuicio de las labores de supervisión y coordinación de la contratación que llevará a cabo la Subsecretaría y sus programas dependientes.

1 REQUERIMIENTO TÉCNICO

1.1 Antecedentes

La Subsecretaría de Transportes, en cumplimiento de lo dispuesto por la ley N°21.553, requiere elaborar el Registro Electrónico de Empresas de Aplicación de Transportes (en adelante "Registro Electrónico EAT") y una "Plataforma de Tramitación" (en adelante "Sistema de Registro").

Las siguientes referencias deben considerarse como antecedentes importantes y fundantes para el desarrollo de los servicios y la ejecución de las tareas de la contratación:

- **Ley N°21.553**, regula a las aplicaciones de transporte remunerado de pasajeros y los servicios que a través de ellas se presten.
- **Ley N°21.663**, Ley Marco de Ciberseguridad.
- **Ley N°19.628**, sobre protección de la vida privada.
- **Ley N°21.180**, Transformación digital del Estado.
- **Decreto N°7, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de seguridad de la información y ciberseguridad conforme a la ley N°21.180
- **Decreto N°8, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de notificaciones.
- **Decreto N°9, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de autenticación.
- **Decreto N°10, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de documentos y expedientes electrónicos para la gestión de procedimientos administrativos.
- **Decreto N°11, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de calidad y funcionamiento de las plataformas electrónicas que sustentan procedimientos administrativos en los órganos de la administración del Estado.
- **Decreto N°12, de 2023, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, que establece norma técnica de interoperabilidad.
- **Estándares y lineamientos dispuestos por la Secretaría de Gobierno Digital, dependiente del Ministerio de Hacienda.**

La solución tecnológica deberá ser desarrollada y desplegada en la infraestructura de nube pública Amazon Web Services (AWS), en conformidad con los lineamientos adoptados por la Subsecretaría.

Por lo señalado, la Subsecretaría de Transportes requiere contratar un servicio integral de diseño, desarrollo, implementación, monitoreo, soporte y mantenimiento para el Registro Electrónico EAT y su Sistema de Registro

Con esta contratación, la Subsecretaría busca disponer de una solución robusta, eficiente y escalable, que permita gestionar digitalmente los trámites vinculados a conductores, vehículos y empresas de aplicación, en concordancia con el marco regulatorio vigente y las metas institucionales de transformación digital.

1.2 Definiciones

Para efectos de la intención de compra y de la contratación a que aquélla dé lugar, se entenderá por:

- **API-EAT:** conjunto de servicios de interoperabilidad definidos por la Subsecretaría de Transportes, que permiten la comunicación segura y estandarizada entre los sistemas de las EAT y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- **Apoyo a Pruebas de Integración:** proveer asistencia técnica y operativa en la integración del Sistema de Registro EAT con otros sistemas y servicios, asegurando la interoperabilidad y funcionamiento, coordinando los distintos módulos y componentes. Esto incluye la planificación, ejecución y validación de pruebas de integración para garantizar la cohesión y eficiencia del sistema integrado.
- **Arquitectura de la Información y Wireframes:** consiste en una descripción que contiene esquemas que organizan la información y muestran la estructura básica de la interfaz de los componentes que integran el Sistema.
- **Autoescalable o escalabilidad automática:** se refiere a la capacidad de un sistema para ajustar automáticamente su capacidad de recursos en respuesta a cambios en la carga de trabajo o la demanda.
- **Backlog de productos (*Product Backlog*):** es una lista priorizada de todas las características, mejoras, correcciones y elementos de trabajo pendientes que se espera que sean abordados en un producto.
- **Bloqueos o Impedimentos:** en el contexto de Scrum se refieren a cualquier obstáculo o problema que impide al equipo de trabajo avanzar en sus actividades de manera efectiva durante un Sprint.
- **Célula de trabajo:** equipo multidisciplinario organizado bajo principios ágiles, compuesto por perfiles técnicos y funcionales que colaboran en el desarrollo del proyecto.
- **Diseño Responsivo (*RD*):** enfoque del diseño web en el que la interfaz se adapta al diseño del dispositivo para facilitar la usabilidad, la navegación y la búsqueda de información.
- **Empresa de aplicación de transportes o EAT:** persona jurídica que presta o pone a disposición de las personas un servicio de plataforma digital, sistema informático o tecnología de cualquier tipo, que permita a un pasajero contactarse con el propietario, administrador o conductor de un vehículo de transporte menor de pasajeros, para ser transportado desde un origen a un destino determinado, mediante el pago de una tarifa por el servicio recibido.
- **Épica:** forma de describir grandes funcionalidades o requerimientos de un proyecto que son demasiado grandes para ser completados en una sola iteración o sprint. Constituyen una herramienta para gestionar y organizar el trabajo en proyectos ágiles, proporcionando una visión general de alto nivel. Para efectos de esta contratación corresponden a los productos por desarrollar.
- **Escalabilidad:** capacidad de una plataforma, sistema, aplicación o infraestructura para manejar un aumento en la carga o la demanda, mediante la asignación de más recursos, sin comprometer su rendimiento o eficiencia.
- **FinOps:** conjunto de prácticas de control, optimización y proyección de costos en servicios cloud, aplicadas de forma transversal.
- **Historias de usuario (*HUS*):** unidad mínima de trabajo en metodologías ágiles, que describe una necesidad funcional desde la perspectiva del usuario o sistema.

- **Indicador Say/Do Ratio:** corresponde al porcentaje completado respecto al trabajo prometido al inicio de un sprint, permitiendo medir la fiabilidad de un equipo de trabajo scrum.
- **Hito:** punto de control que representa entregables verificables, cuya recepción conforme habilita la facturación y garantiza la trazabilidad del avance.
- **Infraestructura Cloud:** plataforma tecnológica basada en servicios de cómputo en la nube, sea esta pública, privada o híbrida, que permite el uso de recursos bajo demanda, con elasticidad, seguridad y escalabilidad, asegurando la posibilidad de migración entre distintos proveedores conforme a las necesidades institucionales.
- **Metodologías ágiles:** son enfoques de desarrollo de software y gestión de proyectos que se centran en la adaptabilidad, la colaboración y la entrega incremental de productos o servicios. En este contrato se utilizará Scrum como metodología ágil.
- **Registro Electrónico de Empresas de Aplicación de Transportes o Registro Electrónico EAT:** repositorio electrónico, de consulta pública, nacional y único, a cargo de la Subsecretaría de Transportes, en el que se inscribirán las EAT, los conductores y vehículos, conforme a lo dispuesto en la ley y en el presente reglamento.
- **Sistema de Registro:** mecanismo electrónico automatizado y en línea que permitirá, de manera remota, la presentación y gestión de solicitudes en el Registro.
- **Sprint:** periodo fijo y corto durante el cual un equipo de trabajo de desarrollo trabaja para completar un conjunto de tareas definidas previamente.
- **Traspaso de conocimientos:** en el contexto de un proyecto de desarrollo de software, la transferencia tecnológica implica la transmisión de conocimientos, tecnologías, y activos relacionados con el desarrollo de software, desde una entidad que posee experiencia y recursos tecnológicos hacia otra entidad que busca beneficiarse de esos conocimientos.
- **Microservicios:** arquitectura de software en el cual las funcionalidades de la plataforma se implementan como componentes independientes, desplegables y escalables, que se comunican entre sí mediante interfaces bien definidas.
- **Plataforma Tecnológica:** conjunto de tecnologías y servicios que proporcionan un entorno común para el desarrollo, implementación y ejecución de aplicaciones informáticas.
- **Seguridad de la información:** conjunto de prácticas, configuraciones y controles que garantizan confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y servicios.
- **SLA (Service Level Agreement):** acuerdo de nivel de servicio que establece tiempos de respuesta, resolución y continuidad operativa durante el soporte y monitoreo.
- **Soporte correctivo:** proporcionar soluciones rápidas y efectivas para corregir errores y fallos en la plataforma, asegurando que cualquier incidencia que afecte la operatividad sea resuelta de manera eficiente. Esto incluye la resolución de incidentes críticos, mayores y menores dentro de los tiempos establecidos por los SLA.
- **VPC:** Nube Privada Virtual (*Virtual Private Cloud*), es un servicio que permite crear una red privada dentro de una infraestructura de nube pública, que está integrada con los servicios de la nube con seguridad mejorada.
- **VPN:** Red Privada Virtual (*Virtual Private Network*), es una tecnología que permite crear una conexión segura y cifrada a través de una red pública, como internet.

1.3 Objetivos

La contratación tiene por finalidad el diseño, desarrollo, implementación, monitoreo, soporte y mantenimiento del Registro Electrónico de Empresas de Aplicación de Transportes y de su Sistema de Registro. Ambos conformarán una solución tecnológica integrada, escalable y robusta, que dé soporte completo a los procedimientos asociados a la Ley N°21.553 y su reglamento.

El servicio contempla el desarrollo de sistemas modulares, basados en arquitecturas de nube, donde los conjuntos de estos se traducen en un API Restful, interoperable con altos estándares de seguridad de la información, en conformidad con las normativas

vigentes y lineamientos institucionales. La solución deberá incorporar interfaces gráficas interactivas y reactivas (frontend) con capacidades de autenticación, la definición de roles y permisos, en conformidad con las normativas y lineamientos institucionales, autorización, auditoría, gestión documental, seguimiento y trazabilidad de expedientes de solicitudes, así como mecanismos de notificaciones y validación de información en línea.

La plataforma debe incorporar funcionalidades que permitan el inicio de expedientes de trámites, su revisión, aprobación, observaciones o eventuales rechazos, acompañados de su respectiva gestión documental y de notificaciones a los involucrados, integrando otros servicios del estado para la validación de información recibida durante el proceso; así como considerar un sistema que registre la referida información. Además, debe dar disponibilidad a los mecanismos de actualización de la información por parte de actores autorizados y consultas al público general.

Para ello, se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Realizar un diseño técnico para el Registro Electrónico EAT y el Sistema de Registro, en base a la documentación entregada por la Subsecretaría.
- Diseñar una arquitectura que soporte la solución tecnológica e implementar los modelos de datos necesarios para la solución tecnológica.
- Asegurar la continuidad en la gestión y control de versiones en los repositorios de código.
- Preparar los ambientes de desarrollo, pruebas, certificación, pre-producción y producción.
- Configuración de pipelines de integración y entrega continua (CI/CD) para cada uno de los ambientes en cloud.
- Desarrollar e implementar los sistemas requeridos, incluyendo base de datos, microservicios interoperables para el Registro Electrónico EAT y el Sistema de Registro, backend y frontend.
- Incorporar mecanismos robustos de seguridad que incluyan sistemas de autenticación, autorización y cifrado.
- Incorporar mecanismos de monitoreo, alertas, trazabilidad de tráfico y detección de incidentes.
- Desarrollar e implementarla solución de arquitectura utilizando IAC.
- Implementar un servicio integral y continuo de soporte y mantenimiento, que contemple actividades correctivas y preventivas, asegurando la operación estable de la plataforma.
- Establecer una mesa de ayuda operativa a demanda y flexible, que incluya fines de semana y festivos, para brindar soporte técnico, gestionar incidentes y resolver requerimientos con distintos niveles de prioridad.
- Desarrollar un plan estratégico preventivo que optimice el rendimiento de la plataforma.
- Realizar mantenimientos correctivos que resuelvan incidentes de manera eficiente, cumpliendo los tiempos establecidos en los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).
- Brindar apoyo técnico en pruebas de integración con otros sistemas y servicios, asegurando la interoperabilidad y eficiencia operativa del sistema integrado.
- Administración de los distintos ambientes generados dentro de la plataforma para la solución tecnológica.
- Desarrollar un plan para el traspaso del control del sistema, asegurando la continuidad operativa y el cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad.
- Monitorear y gestionar incidentes de seguridad en la infraestructura en la nube, garantizando la trazabilidad de eventos, mitigación de riesgos y entrega oportuna de reportes.
- Desarrollar e implementar un plan de transferencia tecnológica dirigido a los equipos técnicos de la Subsecretaría, fomentando su autonomía y sostenibilidad institucional.
- Prestar el servicio contratado conforme a las mejores prácticas del sector, asegurando una gestión alineada con los objetivos estratégicos de la Subsecretaría.

1.4 Requerimientos

En el marco de lo expuesto, la Subsecretaría de Transportes requiere contratar un servicio especializado e integral para el diseño, desarrollo, implementación, monitoreo, soporte y mantenimiento de los sistemas informáticos que conforman el Registro Electrónico EAT y su Sistema de Registro, que consista en una solución tecnológica moderna, interoperable, segura y escalable, que:

- Sea diseñada, desarrollada y desplegada en Amazon Web Services (AWS), bajo un modelo cloud que asegure alta disponibilidad, escalabilidad, elasticidad y cumplimiento de buenas prácticas de seguridad.
- Permita gestionar de forma eficiente y segura los trámites electrónicos asociados a las Empresas de Aplicación de Transportes, incluyendo a sus conductores y vehículos, conforme al marco legal y normativo vigente.
- Considere una etapa de desarrollo de hasta 6 meses, que culmine con la implementación completa y operativa del ecosistema tecnológico definido (Registro Electrónico EAT + Sistema de Registro), distribuido en 3 módulos funcionales, trabajados mediante células de desarrollo especializadas: ingreso de solicitudes, gestión institucional de trámites y registro con herramientas de consulta.
- Garantice la continuidad operativa mediante una etapa de soporte y mantenimiento de 12 meses, que incluya acciones correctivas.
- Incluya acciones de transferencia tecnológica a los equipos de la Subsecretaría, asegurando sostenibilidad operativa, autonomía técnica y fortalecimiento institucional.
- La solución debe incorporar un diseño responsivo que sea capaz de adaptarse a distintos tipos de pantalla y navegadores usando marcos de trabajo vigentes. Además, se deben considerar elementos de acceso universal que brinden asistencia y una experiencia de usuario favorable a los usuarios que utilicen la solución.

1.4.1 Metodología de Trabajo

a. Ejecución de los Servicios

La ejecución del contrato se inicia con la primera reunión con el equipo del contratista donde, al menos, debe estar presente el líder técnico y el jefe de proyecto en conjunto con la contraparte técnica. En esta reunión se entregará la documentación del proyecto necesaria para su evaluación por parte del contratista y la realización por éste de la planificación de trabajo. Además, se acordarán las reuniones de trabajos que deberá realizar la contraparte técnica con el contratista para evaluar los avances del proyecto y los canales oficiales de comunicación entre las partes.

En esta reunión, la Subsecretaría entregará al contratista la credencial administrativa para utilizar la plataforma tecnológica Amazon Web Services (AWS) para su gestión, aprovisionamiento de recursos e implementación de la solución tecnológica.

Durante el primer mes, el contratista deberá comenzar con el desarrollo de los ambientes en Amazon Web Services, descritos en el punto 1.4.2, además, deberá realizar la creación de cuentas de usuarios, la creación de grupos, roles, perfiles y finalmente la asignación de políticas para estas cuentas utilizando el modelo de zero trust para la asignación.

A su vez, el equipo transversal durante el mismo mes, los Scrum Master de cada célula y la contraparte técnica acordarán las tareas que compondrán cada Hito, para ello, el contratista deberá entregar su planificación de trabajo mediante carta de gantt, la cual deberá ser aprobada por la contraparte técnica.

Una vez aprobada la Carta Gantt, el contratista podrá comenzar con la elaboración de las tareas que componen los módulos detallados en los puntos 1.4.3.2, 1.4.3.3 y 1.4.3.4 contando con hasta el sexto mes para su ejecución. La última tarea de cada módulo corresponderá a la entrega de un informe que detalle las labores realizadas y las características informáticas de cada módulo desarrollado.

Una vez finalizado el desarrollo del Registro Electrónico EAT y del Sistema de Registro, comenzará el período de soporte que se extenderá por 12 meses y deberán planificarse las transferencias de conocimiento.

b. Plazos, Revisión y Recepción Conforme

Los hitos tendrán los siguientes plazos de ejecución:

Hitos	Plazo
Hito 1	1° mes
Hito 2	2° mes
Hito 3	4° mes
Hito 4	5° mes
Hito 5	6° mes

Cada Hito estará compuesto por las tareas definidas entre la contraparte técnica y el contratista en la planificación detallada en el punto anterior. En el punto 1.4.4 se detalla la propuesta inicial de la composición de los Hitos.

Respecto a la ejecución de las tareas, el contratista contará con un plazo definido en la planificación inicial, que deberá considerar todos los tiempos que utilice el contratista para efectuar correctamente la tarea, contemplando plazos de ejecución y plazos de correcciones.

El plazo de ejecución de cada tarea no considera el plazo de revisión que tome la contraparte técnica.

Una vez que el contratista entregue una tarea realizada a la contraparte técnica, ésta realizará las revisiones respectivas, quedando el plazo de ejecución de dicha tarea detenido. En caso que la contraparte técnica observe falencias en la tarea, enviará un email al contratista con el detalle de las observaciones, y desde el siguiente día hábil al envío de este email continuará corriendo el plazo de ejecución de la tarea. Esta dinámica seguirá hasta que la contraparte técnica de recepción conforme de la tarea.

Se entenderá una tarea completada cuando el desarrollo esté en fase de producción y la contraparte técnica de recepción conforme a dicha tarea. Además, los códigos del desarrollo deberán estar alojados en el sistema de control de versiones correspondiente, además de incorporar una copia del backlog general actualizada a la fecha de la recepción conforme.

El contratista podrá solicitar el cambio de fecha de entrega de una tarea a la contraparte técnica, justificando adecuadamente las razones de tal solicitud. La contraparte técnica podrá aprobar este cambio por correo electrónico y trasladar la tarea a un hito posterior.

c. Metodología

La implementación del servicio deberá realizarse siguiendo una metodología de trabajo Ágil, permitiendo el involucramiento de la contraparte técnica en cualquier instancia de su ejecución.

El contrato considera un equipo transversal con 3 células de trabajo que desarrollaran las labores de manera simultánea y en paralelo.

En caso de ser necesario, la contraparte técnica podrá modificar la composición de las células de trabajo si considera que requiere potenciar alguna de ellas para dar cumplimiento de las tareas, informando de ello al contratista por correo electrónico.

El contratista podrá utilizar otros perfiles adicionales a los considerados en el punto 1.4.1.1 para aumentar la cantidad de profesionales indicados en el requerimiento, sin que esto tenga un costo adicional para la Subsecretaría. Para ello deberá previamente enviar un correo electrónico a la contraparte técnica señalando las labores que va a realizar la persona que se incorpora, adjuntando su curriculum vitae. Aceptada la

incorporación por la contraparte técnica -lo que será comunicado a través de correo electrónico- el profesional informado podrá comenzar a prestar funciones.

Con todo, si durante la ejecución de los servicios la contraparte técnica estima que alguno de los integrantes del equipo de trabajo no cumple con los estándares o competencias técnicas exigidas para el correcto desarrollo del servicio, o en el evento de existir disconformidad con el desempeño del profesional, o retraso en el plazo de los entregables que dependen del profesional, podrá solicitar por escrito y de manera fundada el reemplazo de éste. Realizada la solicitud de cambio antes mencionada, el contratista tendrá 3 días hábiles contados desde la solicitud para la presentación de un nuevo profesional, el que deberá tener nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

1.4.1.1 Células de trabajo

La Subsecretaría requiere contar con un equipo dedicado al desarrollo de la solución, estos especialistas se deben distribuir en 3 células de trabajo más un equipo transversal a todas ellas.

En las siguientes tablas se ilustra la cantidad de profesionales, perfiles y una evaluación inicial en meses de la dedicación de cada profesional al proyecto.

El equipo transversal consta de:

Cantidad	Profesional	Dedicación (meses)
1	Arquitecto de soluciones experto en AWS – Líder técnico	6
1	Especialista Devops AWS	3
1	Jefe de proyectos.	6
1	Diseñador UX/UI	3

En cada una de las 3 células al menos deben participar:

Cantidad	Profesional	Dedicación (meses)
1	Scrum Master	6
2	Desarrollador backend – Springboot	5
2	Desarrollador frontend – Angular	5

Las células de trabajo deben funcionar de manera paralela, cada una tendrá un módulo asignado para desarrollar (ver 1.4.3.2, 1.4.3.3 y 1.4.3.4). Una vez iniciado el proyecto, cada equipo deberá organizar sus requerimientos basándose en la carta gantt de Hitos acordada con la contraparte técnica. Los sprints del proyecto tendrán una duración máxima de 2 semanas, para el debido seguimiento de la contraparte.

1.4.1.2 Créditos Cloud

La Subsecretaría de Transportes cuenta con créditos AWS que se utilizarán para la implementación y la operación del sistema o solución. La Subsecretaría traspasará la administración de estos créditos al contratista, quién deberá administrarlos y gestionarlos durante la ejecución de la contratación.

Mensualmente, el contratista deberá entregar un informe identificando en qué ambientes, servicios y procesos se utilizaron los créditos cloud. Una vez utilizada o consumida la totalidad de estos créditos AWS, el contratista deberá enrolar la cuenta de la Subsecretaría a su administración como Partner de AWS y añadirle nuevos créditos para dar continuidad operativa.

Al respecto, la Subsecretaría emitirá una orden de compra con la cantidad de créditos cloud AWS requeridos, considerando el monto ofertado por el contratista. Una vez que la orden de compra esté en estado aceptada, el contratista deberá adquirir créditos y cargarlos en la cuenta de la institución. Una vez que la contraparte técnica corrobore que la cuenta institucional registra estos nuevos créditos, dará la recepción conforme respectiva.

1.4.1.3 Administración de la nube

El servicio deberá considerar la administración de la plataforma cloud (AWS) durante los 18 meses de ejecución de la contratación.

En los primeros 6 meses se debe gestionar cuentas de usuarios para los responsables de la subsecretaría y proveedores utilizando el servicio IAM, implementar una estrategia de perfiles y roles dentro de la plataforma de AWS, definir políticas para los perfiles gestionados, considerando los estándares de seguridad y buenas prácticas que ofrece la nube.

Además, se debe configurar las distintas VPC (*Virtual Private Cloud*) con su correspondiente arquitectura considerando seguridad en la implementación de subredes públicas y privadas, tablas de enrutamiento, grupos de seguridad, grupos de autoescalamiento de ser requerido, que en su conjunto formarán los distintos ambientes para la solución ofrecida. Se debe garantizar una comunicación segura y eficiente entre la plataforma en la nube de AWS y los servicios del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones on premise. Para lograr esto, se debe evaluar el implementar una VPN (*Virtual Private Network*) de tipo site-to-site.

Adicionalmente, se deberá construir el total de la infraestructura utilizando herramientas de codificación como el servicio AWS Cloudformation o Terraform para ejercicios de movimientos entre regiones dentro de AWS y para implementar estrategias de recuperación ante posibles eventos catastróficos incorporando herramientas como AWS Elastic Recovery, AWS Backup. De igual forma, se debe utilizar etiquetas en los recursos utilizados para asignar los costos para futuros análisis FinOPS.

En los siguientes 12 meses, en el período de soporte, se deberá implementar un sistema de monitoreo y auditoría que permita detectar anomalías que afecten la continuidad operativa de los servicios utilizados dentro de la plataforma, para esto se requiere utilizar AWS Cloudwatch, CloudTrail y/o similares.

1.4.2 Ambientes de trabajo

En el ciclo de vida del desarrollo de software, es fundamental contar con diferentes entornos o ambientes que permitan gestionar de manera ordenada y segura el avance de las soluciones tecnológicas. Cada ambiente cumple una función específica y está dirigido a distintos equipos o públicos, lo que garantiza la calidad, estabilidad y continuidad del servicio desde su construcción hasta su uso final. A continuación, se describen los principales ambientes de la solución:

- **Ambiente de Desarrollo:** Espacio donde el equipo de desarrollo construye, modifica y prueba el código en sus etapas iniciales. Es un entorno dinámico e inestable, orientado exclusivamente a la implementación y validación básica de funcionalidades en desarrollo.
- **Ambiente de QA (*Quality Assurance*):** Entorno controlado donde se ejecutan pruebas funcionales, de integración y regresión. Su objetivo es asegurar la calidad técnica del software antes de avanzar hacia ambientes más críticos. Participan principalmente los equipos de QA y de Tecnologías de la Información de la Subsecretaría.
- **Ambiente de Preproducción:** Simula las condiciones reales del entorno productivo. En este ambiente se realizan pruebas finales de rendimiento, seguridad y validación general. Permite ejecutar despliegues de prueba sin impacto en los usuarios finales. Está orientado a la revisión funcional desde la perspectiva del equipo de negocio.
- **Ambiente de Marcha Blanca Controlada:** Entorno con características equivalentes al ambiente productivo, destinado a la validación operativa en condiciones reales con usuarios externos, tales como Empresas de Aplicación de Transportes (EAT) u otros actores del ecosistema. Su propósito es permitir la ejecución de pruebas reales e integración en línea, sin comprometer la operación oficial del sistema. Este ambiente permite detectar ajustes, validar interoperabilidad y asegurar el cumplimiento de requisitos previos a la puesta en marcha definitiva.

- **Ambiente de Producción:** Es el entorno definitivo donde la solución opera en condiciones reales y es utilizada por los usuarios finales. Debe garantizar alta disponibilidad, seguridad, trazabilidad y monitoreo continuo, ya que en él se entrega el servicio efectivo a la ciudadanía.

1.4.3 Productos por Desarrollar

1.4.3.1 Preparación de la plataforma tecnológica

El contratista deberá utilizar como plataforma tecnológica Amazon Web Service (AWS) donde se le otorgará una credencial administrativa para la gestión, aprovisionamiento de recursos e implementación de la solución tecnológica:

Detalle de elementos a considerar en esta etapa:

- Gestión y administración de usuarios.
 - Definición de cuenta de usuarios.
 - Definición de grupos de usuarios.
 - Definición de Perfiles.
 - Definición de Roles y Políticas.
 - Principio mínimo de privilegios.
 - Roles para servicios.
 - Políticas de contraseñas.
 - Implementación de MFA para cuentas con acceso a consola.
- Diseño infraestructura base AWS.
 - Definición VPC por ambiente.
 - Subredes públicas y privadas por VPC y ambiente.
 - Tablas de enrutamiento por VPC y ambiente.
 - Grupos de seguridad por VPC y ambiente.
 - Configuración de VPN.
 - Configurar Route 53 para DNS privado.
 - VPC peering de ser requerido.
 - Configuración de ACL.
 - Configuración de NAT gateway.
- Arquitectura base AWS.
 - Configuración de Cognito y ClaveUnica.
 - Configuración de STS.
 - Configuración de Api gateway.
 - Configuración de Application Load Balancer (ALB).
 - Configuración de Web Application Firewall (WAF).
 - Configuración SNS.
 - Configuración SES.
 - Configuración Glue.
 - Configuración QuickSight.
- Monitoreo y alertas.
 - Configuración de CloudWatch.
 - Confección de tableros en cloudwatch.
 - Configuración de CloudTrail.
 - Configuración de SNS.
- CI/CD Pipeline.
 - Crear repositorio y ramas en Bitbucket.
 - Configuración de roles y perfiles en Bitbucket.
 - Configuración de restricciones a iniciar el proceso de CI/CD en bitbucket.
 - Vincular Bitbucket con AWS.
 - Creación de repositorio ECR.
 - Creación de proyecto en CodeBuild.
 - Creación de trabajo en CodePipeline.
 - Estrategias de aprobación manual para los ambientes estratégicos en CodePipeline.
 - Creación de proyecto en Sonarqube / CodeGuru.
 - Definición de tarea ECS.
 - Definición de Variables de entorno con AWS Secret Manager.
 - Despliegue aplicación AWS Fargate.
 - Configuración de un rollback automático en caso de error en el despliegue.

- Desarrollo POC.
 - Creación de proyecto en bitbucket.
 - Construcción de un frontend inicial.
 - Construcción de un backend inicial.
 - Ejecución de pruebas unitarias.
 - Comunicación con bases de datos relacionales y no relacionales.
 - Construcción de contenedor (receta docker).
- Almacenamiento y bases de datos.
 - Backups y snapshots: Políticas de retención para RDS.
 - Cifrado de datos con KMS.
 - Definir instancia RDS para ambientes de trabajo no productivos.
 - Definir instancia Aurora para ambientes productivos.
 - Creación de buckets en s3.
- Estrategia para control de costos.
 - Etiquetado de recursos para trazabilidad de costos y organización.
 - Presupuestos en AWS Budgets para generar alertas de gasto.
- Recuperación ante desastres.
 - AWS CloudFormation para codificar la implementación de los recursos nativos de AWS.
 - Terraform para codificar la infraestructura con una perspectiva más flexible y multi-nube.
 - Diseñar estrategia para la recuperación ante desastres utilizando herramientas tales como AWS Backup, AWS Elastic Recovery, AWS Pilot Light.

1.4.3.2 Módulo de Ingesta o Ingreso de Solicitudes de Trámite.

Este módulo es parte del Sistema de Registro y en él se pueden identificar una serie de componentes necesarios para el ingreso de solicitudes de trámites, tanto de las EAT como de los conductores y vehículos.

En primer término, para el ingreso de las solicitudes de trámite, que dan origen a un expediente electrónico, se espera el desarrollo de una aplicación web segura para el ingreso manual de la información solicitada.

Para todas las solicitudes, se ha establecido, además, de un conjunto de solicitudes vía API, atendida la posibilidad de un ingreso masivo de ellas, para esto se debe considerar su correcta autenticación.

Se solicita el uso de un almacenamiento flexible para almacenar la estructura de los mensajes y así mejorar los tiempos de respuesta y de desarrollo de la solución. De igual forma, se debe configurar un motor de notificaciones para el envío de correos electrónicos y mediante APIs.

Detalle de elementos a considerar en este módulo:

- Portal de Solicitudes (para usuarios ciudadanos /conductor / mero tenedor/ EAT):
 - Autenticación con Clave Única.
 - Página de bienvenida con trámites digitales
 - Motor de búsqueda trámites (búsqueda y filtros)
 - Soporte para interoperación, mesa de ayuda e información general.
 - Bandeja de solicitudes, notificaciones en línea y vía correo-e
 - Seguimiento de solicitudes
 - Gestión de solicitudes
 - Iniciar trámites
 - Completar trámites
 - Retomar trámite
 - Carga, vista, descarga, eliminación de documentos
 - Endpoint de obtención de listado de documentos en solicitud de trámite
 - Endpoint de obtención de listado de documentos requeridos por solicitud
 - Endpoint de abandonar o desestimar una solicitud de trámite
 - Validación del conductor de su propia inscripción.
 - Validación del dueño o mero tenedor del vehículo de su propia inscripción.

- Recepción y gestión de solicitudes de trámites de empresas
 - Interfaz gráfica de solicitud de inscripción empresa (reutilizar)
 - Interfaz gráfica de solicitud de modificación de los datos del Registro empresa
 - Interfaz gráfica de solicitud de actualización de los datos del Registro empresa
 - Interfaz gráfica de solicitud de comunicación de sentencias de los Juzgados de Policía Local
 - Interfaz gráfica de solicitud de autorización de programas piloto
 - Interfaz gráfica de solicitud de memoria final de programas piloto
- Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de empresas
 - Endpoint de solicitud de inscripción empresa
 - Endpoint de solicitud de modificación de los datos del Registro empresa
 - Endpoint de solicitud de actualización de los datos del Registro empresa
 - Endpoint de solicitud de comunicación de sentencias de los Juzgados de Policía Local
 - Endpoint de solicitud de autorización de programas piloto
 - Endpoint de solicitud de memoria final de programas piloto
- Recepción y gestión de inscripción de conductores
 - Interfaz gráfica de solicitud de inscripción y primera anotación de conductores (reutilizar)
 - Interfaz gráfica de solicitud de anotación de los conductores
 - Interfaz gráfica de solicitud de inscripción de los conductores en reemplazo
 - Interfaces gráficas de solicitud de supresión de conductor
 - Interfaz gráfica de solicitud de entrega de información de la EAT para eliminar al conductor
 - Interfaces gráficas de solicitud de modificación o actualización de datos del conductor
- Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de conductores
 - Endpoint de solicitud de inscripción y primera anotación de conductores
 - Endpoint de solicitud de anotación de los conductores
 - Endpoint de solicitud de inscripción de los conductores en reemplazo
 - Endpoints de solicitudes de supresión de conductor
 - Endpoint de solicitud de entrega de información de la EAT para eliminar al conductor
 - Endpoints de solicitud de modificación o actualización de datos del conductor
- Recepción y gestión de inscripción de vehículos
 - Interfaz gráfica de solicitud de inscripción vehículos y primera anotación de vehículos (reutilizar)
 - Interfaz gráfica de solicitud de anotación de los vehículos
 - Interfaz gráfica de solicitud de inscripción de los vehículos en reemplazo
 - Interfaz gráfica de solicitud de traslado entre regiones de los vehículos
 - Interfaz gráfica de solicitud de adscripción de taxis
 - Interfaz gráfica de solicitud de entrega de información de la EAT para eliminar al vehículo
 - Interfaz gráfica de solicitud de supresión voluntaria de vehículo
 - Interfaz gráfica de solicitud de modificación/actualización de datos del vehículo
- Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de vehículos
 - Endpoint de solicitud de inscripción vehículos y primera anotación de vehículos
 - Endpoint de solicitud de anotación de los vehículos
 - Endpoint de solicitud de inscripción de los vehículos en reemplazo
 - Endpoint de solicitud de traslado entre regiones de los vehículos
 - Endpoint de solicitud de adscripción de taxis
 - Endpoint de solicitud de entrega de información de la EAT para eliminar al vehículo
 - Endpoint de solicitud de supresión voluntaria de vehículo
 - Endpoint de solicitud de modificación/actualización de datos del vehículo
- Informe final módulo
 - Informe Backlog
 - Desarrollo de las tareas individualizadas en los productos por desarrollar

1.4.3.3 Módulo de Gestión de Expedientes de Solicitudes.

Módulo integrante del Sistema de Registro, que corresponde a las funciones que permiten la evaluación de la solicitud por parte de servidores públicos, quienes requieren un sistema de seguridad para identificarse y cumplir sus roles asignados en la plataforma. Mediante este sistema pueden rechazar, formular observaciones o aprobar un expediente de solicitud.

Debe considerar un mecanismo de entrega de notificaciones para facilitar el seguimiento del ciclo de tramitación de trámites. Finalizado el análisis del trámite, los datos y documentación asociados a éste, deben ser transferidos al Registro Electrónico EAT, donde debe quedar disponible para consultas, enviando una notificación por correo electrónico con la documentación necesaria firmada electrónicamente cuando corresponda.

Detalle de elementos a considerar en este módulo:

- Portal de Analistas (para funcionarios del MTT):
 - Interfaz de autenticación
 - Página de bienvenida de analista
 - Bandeja de solicitudes
 - Implementación sistema de perfilamiento
 - Implementación de control de tiempos (timers)
 - Estadísticas de solicitudes según sus estados y periodo de tiempo
- Gestión de una solicitud
 - Listado de solicitudes
 - Revisión de una solicitud
 - Derivaciones de una solicitud
 - Ciclo de aprobaciones de una solicitud (reutilizar)
 - Ciclo de rechazos de una solicitud
 - Ciclo de observaciones de una solicitud
- Interoperaciones
 - Servicio SGPRT
 - Servicio CHiE
 - Servicio CIVEAT
 - Servicio Subdere
 - Registro Civil (Personas, RVM, COW, registro de Condenas)
 - Servicio SERMIG
 - Asociación AACH
- Documentos
 - Generación de documentos legales
 - Generación de distintivos electrónicos
 - Generación de distintivos para impresión
- Autenticación y sistema
 - Autenticación federada Google, Clave Única
 - Endpoint cognito autenticación federada
 - Autenticación contra tabla usuarios base de datos local
 - Endpoint autenticación base de datos locales
 - Autenticación contra Active Directory
 - Endpoint Autenticación Active Directory
 - Endpoint de obtención de token general para operar mediante API
 - Endpoint de obtención de métricas de uso y rendimiento de la API
 - Endpoint de obtención de resumen de la actividad reciente del sistema
 - Endpoint de obtención de estado general del sistema
- Cargar documentos en solicitud de trámite.
 - Interfaz gráfica para carga de documentos de una solicitud
 - Endpoint de carga documentos en solicitud de trámite iniciada
- Notificaciones
 - Interfaz de listado de notificaciones y comunicaciones
 - Endpoint de obtención de listado de notificaciones y comunicaciones de la API
 - Endpoint de obtención de detalles de una notificación específica de la API
 - Endpoint de modificación de marcar una notificación como leída

- Trámite de validación
 - Endpoint de validación adscripción de un taxi
 - Endpoint de validación del cambio de región de un vehículo cuando es solicitado por otra EAT, respecto de un vehículo anotado a la EAT
- Solicitud de trámites de observados
 - Endpoint completar documentos en solicitud de trámites observados
 - Endpoint completar datos en solicitud de trámite observados en revisión
- Informe final módulo
 - Informe Backlog
 - Desarrollo de las tareas individualizadas en los productos por desarrollar

1.4.3.4 Módulo de Registro con sus Herramientas de Consulta.

El Registro Electrónico es persistido en una base de datos relacional y ha de requerir un portal que permita a todos los actores - ciudadanía, los dueños o meros tenedores de vehículos, los conductores y también para las empresas de aplicaciones de transporte (EAT) - acceder a la información resultante. Para estas últimas, se debe considerar construir una API con acciones o funciones (*endpoints*) de consulta al contenido del registro controlando e implementando seguridad para cada llamada, en cambio, para los otros casos se debe confeccionar un entorno (*dashboard*) donde se presente información según el rol de cada uno. Para los roles del ministerio que lo requieran, se dispondrá de accesos especializados a herramientas de análisis y visualización.

Detalle de elementos a considerar en este módulo:

- Portal de Registro (EAT, conductores, vehículos, ciudadano):
 - Autenticación con Clave Única
 - Búsqueda por RUN
 - Búsqueda por PPU
 - Comprobar validez QR
- Auditoría
 - Trazabilidad de vehículos
 - Trazabilidad de conductores
 - Trazabilidad de empresas
 - Bitácora de expedientes
- Estadísticas nivel nacional y regional
 - EAT y todos sus datos.
 - Vehículos, EAT donde está anotado y todos sus datos.
 - Conductores, EATs donde está anotado y todos sus datos.
 - Vehículos por EAT, por Región de operación y Nacional.
 - Conductores por EAT, por Región y Nacional.
 - Propietarios por EAT, por Región y Nacional.
 - Distribución de Tipos de propietario por EAT, por región y Nacional
- Portal de Administración (MTT):
 - Autenticación con Active Directory y Google.
 - Página de inicio, consultas y datos específicos de empresa, conductores y vehículos EAT.
 - Gestión interna de registros y fiscalización.
 - Emisión de sanciones y control de cumplimiento.
 - Panel de auditorías, reportes y estadísticas.
 - Interfaz responsiva y acceso universal.
 - Implementación sistema de perfilamiento
- API Registro electrónico EAT
 - Endpoint de obtención de resumen general del conductor.
 - Endpoint de obtención de resumen general del vehículo.
 - Endpoint de obtención de fiscalización de conductores.
 - Endpoint de obtención de fiscalización de vehículos
- API Utilitarios
 - Endpoint de obtención de comunas disponibles
 - Endpoint de obtención de tipos de trámites disponibles
 - Endpoint de obtención de municipalidades disponibles
 - Endpoint de obtención de regiones disponibles
 - Endpoint de obtención de tipos de licencia disponibles
 - Endpoint de obtención de países disponibles
 - Endpoint de obtención de tipos de documentos disponibles

- Endpoint de obtención de tipos de observaciones disponibles
- Endpoint de obtención de compañías de seguros disponibles
- Endpoint de obtención de nacionalidades disponibles
- Endpoint de obtención de tipos de notificaciones disponible
- Endpoint de obtención de estados de solicitud disponibles
- Endpoint de obtención de documentos requeridos por trámite
- Endpoint de obtención de tipos de propiedades de vehículo
- Mantenedores del sistema
 - Mantenedor tipos de empresas
 - Mantenedor tipos de solicitudes
 - Mantenedor configuración plantilla de trámites
 - Mantenedor tipos de plantillas de documentos
 - Mantenedor de feriados
 - Mantenedor de regiones
 - Mantenedor de comunas
 - Mantenedor de municipalidades
 - Mantenedor de timers
 - Mantenedor de licencias
 - Mantenedor de tipos de propietarios
 - Mantenedor de compañías de seguro
 - Mantenedor de divisiones
 - Mantenedor de departamentos
 - Mantenedor de unidades
 - Mantenedor de roles
 - Mantenedor de cargos
 - Mantenedor de asignación de roles
 - Mantenedor de distribución
 - Mantenedor de usuarios
 - Mantenedor de tipos de revisión
 - Mantenedor de ciclo de revisión
 - Mantenedor de más antecedentes
- Informe final módulo
 - Informe Backlog
 - Desarrollo de las tareas individualizadas en los productos por desarrollar

1.4.3.5 Traspaso de Conocimientos

Para el equipo de la Subsecretaría, se requiere de un programa de transferencia de conocimientos integral en diversas áreas de arquitectura Cloud, administración, gobierno de datos, DevOps, FinOps y ciberseguridad.

La contraparte técnica en conjunto con el contratista acordará las fechas de realización de los talleres en función de la disponibilidad del equipo de la Subsecretaría.

Se estima que el número de horas totales no debe ser inferior a 120 horas cronológicas. Este programa solicitado debe considerar, al menos, los siguientes aspectos:

Grupo 1: Los Fundamentos (68 horas)

- **Arquitectura e Infraestructura base AWS (30 horas)**
Temas: VPC, Subredes, Familia EC2, Fargate, Lambdas, S3, Networking (Tablas de enrutamiento, NAT, IGW), Balanceadores de Carga (ALB/NLB).
- **Gestión de usuarios y administración Cloud (18 horas)**
Temas: IAM (Usuarios, Grupos, Roles, Políticas), MFA, AWS Organizations, Control Tower (introducción).
- **Operación y Ciberseguridad (20 horas)**
Temas: Modelo de responsabilidad compartida, Grupos de Seguridad, ACLs de Red, WAF, Shield, KMS (cifrado), Guard Duty, AWS Secret Manager

Grupo 2: Construcción y Operación (36 horas)

- **Diseño infraestructura base AWS (12 horas)**
Temas: Principios del Well-Architected Framework, patrones de diseño comunes, CloudFormation, Terraform
- **Gobierno, almacenamiento y bases de datos (16 horas)**
Temas: Tipos de almacenamiento (EBS, EFS, S3), Bases de datos (RDS, DynamoDB, Aurora), AWS Backup, Service Catalog (introducción).
- **Monitoreo y alertas (8 horas)**
Temas: CloudWatch (Métricas, Logs, Alertas), CloudTrail (Auditoría).

Grupo 3: Automatización y Optimización (16 horas)

- **CI/CD Pipeline: (8 horas)**
Temas: CodeBuild, CodePipeline, CodeDeploy, ECS, EKS, Task Definition
- **Optimización de costos - FinOps: (8 horas)**
Temas: AWS Cost Explorer, AWS Budgets, etiquetado (tagging), Instancias Reservadas y Savings Plans.

Junto con la grabación de las sesiones anteriores, y archivos de las presentaciones, que servirán como evidencia de la tarea realizada, se debe incorporar al término de esta ejecución, la entrega de la siguiente información:

- Documentación técnica de apoyo
- Manuales técnicos asociados
- Procedimientos técnicos de operación

1.4.3.6 Monitoreo, Soporte y Mantenimiento Correctivo

Se solicita al contratista disponer de un equipo de especialistas para requerimientos de soporte una vez terminado el proceso de implementación, a modo de acompañamiento, de forma que sirvan de respuesta frente a requerimientos del equipo de la Subsecretaría ante eventos en las plataformas. El servicio deberá contar con una prestación permanente con un horario 5x8 (de 9:00 a 17:00 horas en días hábiles).

En el caso del servicio permanente, que deberá ser prestado por el profesional de soporte, la contratación contará con 20 horas mensuales que podrán acumularse o anticiparse dependiendo de los requerimientos de la contraparte técnica. El proveedor deberá ofertar el precio de la bolsa de soporte de 20 horas y se pagará por el precio ofertado.

a. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO DE SOPORTE (SLA)

A continuación, se definen los acuerdos de niveles de servicios (SLA), exponiéndose los niveles de calidad y desempeño que se compromete a proporcionar el contratista.

Sobre la descripción de las acciones esperadas, considera tiempos de respuesta del contratista ante incidencias que afecten el funcionamiento de algunos de los sistemas, productos o plataformas, o caídas del sistema reportadas por la contraparte técnica.

Se consideran 3 niveles de criticidad ante incidencias:

Nivel 1: Sistema productivo inactivo o requerimiento crítico para la continuidad de operación. Tiempo de primera respuesta de menos de 30 minutos, contados desde el aviso de la contraparte técnica.

Nivel 2: Incidencia que no afecta el funcionamiento general del sistema, pero si afecta a su continuidad, por ende, se requiere pronta solución. Tiempo de primera respuesta de menos de 4 horas hábiles, contados desde el aviso de la contraparte técnica.

Nivel 3: Incidencia que no afecta la continuidad de operación del sistema, pero si alguna funcionalidad. Tiempo de primera respuesta de menos de 10 horas hábiles, contadas desde el aviso de la contraparte técnica. En esta categoría se incluyen consultas de soporte de especialistas que la contraparte requiera.

En caso de que el proveedor no cumpla con los niveles de respuesta para alguna consulta, esa consulta no descontará tiempo de las 20 horas contratadas.

b. INFORMES MENSUALES:

Se deberá reportar en un informe mensual:

- Acciones de Monitoreo tales como:
 - o Uso de CloudWatch
 - o Evidencias de Incidentes, cambios, seguridad y cumplimiento SLA
 - o Registro de presupuestos
 - o Tendencia de costos
 - o Consumo de créditos cloud
 - o Evidencias DRP / BCP
- Soporte
 - o Registro de acciones de Soporte
- Mantenimiento Correctivo
 - o Registro de acciones de Mantenimiento Correctivo

1.4.4 Hitos de Ejecución

Se han definido una serie de tareas que componen los módulos que el contratista debe realizar. Para su control se han establecido 7 hitos de ejecución, compuesto por tareas a efectuar. Esta planificación, puede ser modificada de acuerdo a la planificación inicial que establezca la contraparte técnica y el contratista.

1 - Informe de planificación

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Plan de trabajo para el desarrollo e implementación de la solución en AWS	1º mes	0%
Priorización de tareas; propuesta de backlog inicial	1º mes	0%
Cronograma del proyecto; matriz de responsabilidades	1º mes	0%

2- Preparación de la plataforma tecnológica AWS (15%)

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Gestión y administración de usuarios	1º mes	10%
Diseño infraestructura base AWS	1º mes	20%
Arquitectura base AWS	1º mes	15%
CI/CD Pipeline	1º mes	15%
Almacenamiento y bases de datos	2º mes	10%
Desarrollo Prueba de concepto (POC)	2º mes	5%
Recuperación ante desastres	2º mes	10%
Monitoreo y alertas	2º mes	5%
Estrategia para control de costos	2º mes	10%

3- Módulo de Ingesta o Ingreso de Solicitudes de Trámite (25%)

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Portal de Solicitudes (para usuarios ciudadanos / EAT)	4º mes	10%
Recepción y gestión de solicitudes de trámites de empresas	4º mes	20%
Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de empresas	4º mes	15%
Recepción y gestión de solicitudes de trámites de conductores	5º mes	10%
Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de conductores	5º mes	15%
Recepción y gestión de solicitudes de trámites de vehículos	6º mes	10%
Endpoints para recepción y gestión de solicitudes de trámites de vehículos	6º mes	15%
Informe final módulo	6º mes	5%

4 - Módulo de Gestión de Expedientes de Solicitudes (25%)

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Autenticación y sistema	4º mes	15%
Portal de Analistas (para funcionarios del MTT)	4º mes	10%
Gestión de una solicitud	5º mes	15%
Interoperaciones	4º mes	10%
Notificaciones	4º mes	10%
Trámite de validación	5º mes	5%
Solicitud de trámites de observados	5º mes	10%
Generación de documentos	5º mes	10%
Cargar documentos en solicitud de trámite.	5º mes	10%
Informe final módulo	6º mes	5%

5 - Módulo de Registro con sus Herramientas de Consulta (25%)

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Portal de Registro (EAT, conductores, vehículos, ciudadano)	4º mes	15%

Auditoría	5° mes	20%
Estadísticas nivel nacional y regional	5° mes	15%
Portal de Administración (MTT)	4° mes	20%
API Registro electrónico EAT	4° mes	5%
API Utilitarios	4° mes	10%
Mantenedores del sistema	5° mes	10%
Informe final módulo	6° mes	5%

6 - Traspaso de Conocimientos (10%)

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje de pago asociado
Grupo 1: Los Fundamentos (68 horas)	8° mes	50%
Grupo 2: Construcción y Operación (36 horas)	10° mes	30%
Grupo 3: Automatización y Optimización (16 horas)	12° mes	20%

7- Monitoreo, Soporte y Mantenimiento Correctivo

TAREA	Plazo de ejecución	Porcentaje
12 reportes de monitoreo, soporte y mantenimiento correctivo	mensual	8,3%

1.4.5 Características de la Solución

1.4.5.1 Accesibilidad

Los diseños de interfaces de usuario que se desarrollen en el marco de la prestación del servicio deberán cumplir con estándares mínimos de accesibilidad universal, garantizando que los sistemas puedan ser utilizados por todas las personas usuarias de manera autónoma, sin discriminación ni barreras de acceso.

Para ello, se deberá considerar como base:

- La pauta de accesibilidad WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), en los niveles de conformidad que aseguren una experiencia inclusiva y segura para las personas.
- La Guía Técnica para la Implementación de Sitios Web Accesibles, publicada por el Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) del Gobierno de Chile.
- En este contexto, el contratista deberá asegurar que:
 - El frontend de los sistemas (Registro Electrónico EAT y Sistema de Registro EAT) debe cumplir con criterios de diseño inclusivo, compatibilidad con lectores de pantalla y dispositivos de apoyo.
 - Se utilicen buenas prácticas de usabilidad y experiencia de usuario (UX), priorizando la simplicidad, claridad y eficiencia en los flujos de trabajo.
 - Se realicen pruebas de accesibilidad como parte de la validación de interfaces, cuyos resultados deberán estar documentados y disponibles para la Subsecretaría.

El cumplimiento de estos estándares será obligatorio y formará parte de la validación técnica de los entregables, debiendo mantenerse en cualquier mejora correctiva que afecte a la interfaz de usuario.

1.4.5.2 Arquitectura

La solución deberá estar compuesta por una arquitectura escalable, segura y altamente disponible, basada en servicios en la nube de AWS, compuesta por los siguientes componentes tecnológicos:

- **Frontend Web SPA** desarrollado en **Angular**, alojado en contenedores y distribuido globalmente mediante **Amazon CloudFront**.
- **Backend RESTful** desarrollado en **SpringBoot**, desplegado en contenedores bajo entornos **ECS con Fargate**
- Comunicación mediante **API Gateway** para exponer servicios backend, con políticas de seguridad, control de tráfico y logging integrado.
- **Amazon SES (Simple Email Service)** para el envío de correos electrónicos transaccionales (e.g., notificaciones de registro, confirmación de pago, etc.).
- **Amazon SQS (Simple Queue Service)** para la gestión de colas de mensajes y el procesamiento asincrónico de tareas (e.g., procesamiento de archivos grandes, validaciones de datos en segundo plano).
- **Amazon SNS (Simple Notification Service)** para la distribución de notificaciones en tiempo real a múltiples suscriptores, como alertas del sistema o notificaciones de eventos.

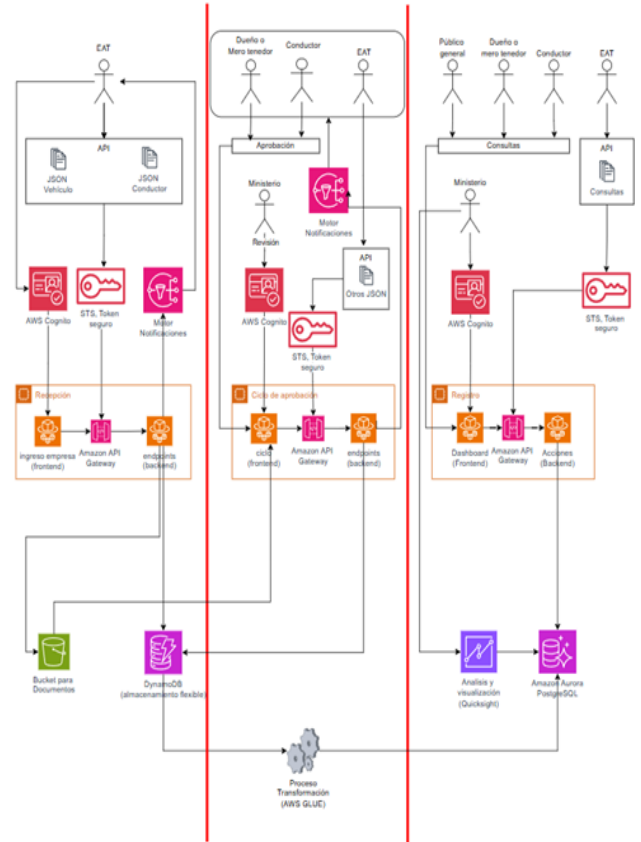


Figura 1 – Propuesta de arquitectura inicial para la solución

a. Almacenamiento

i. Bases de Datos

- **Aurora PostgreSQL (Amazon Aurora)** como base de datos relacional para almacenar información estructurada y transaccional, con:
 - Alta disponibilidad multi-AZ.
 - Backups automáticos configurables.
 - Réplicas para lectura y failover.
- **Amazon DynamoDB** como base de datos NoSQL para operaciones de alta velocidad y flexibilidad en datos no estructurados o semiestructurados.

ii. Almacenamiento de Objetos

- **Amazon S3** como repositorio de archivos (objetos) como imágenes, PDFs, documentos de identidad, entre otros, con:
 - Versionado habilitado.
 - Cifrado en reposo (KMS).
 - Políticas de acceso controlado mediante URLs firmadas.
 - Replicación entre regiones (opcional) para resiliencia ante desastres.

b. Seguridad y Autenticación

La solución deberá garantizar seguridad de extremo a extremo mediante:

- **Amazon Cognito** para autenticación de usuarios y federación con otros servicios de identidad. Soporte para OAuth2 y OpenID Connect. MFA (autenticación multifactor) activo y límites de sesión.
- **AWS STS** para autenticación mediante tokens seguros.
- **Spring Security** para la gestión de autorizaciones en el backend, con validación de tokens JWT emitidos por Cognito y STS.
- **Cifrado de datos en tránsito** mediante HTTPS.
- **Cifrado en reposo** en bases de datos (Aurora, DynamoDB) y objetos (S3).
- Uso de **roles IAM** con políticas de mínimo privilegio para todos los servicios.
- Asegura TLS en todas las comunicaciones entre servicios.
- IAM Roles con mínimo privilegio y otros servicios tengan acceso solo a lo necesario.
- Uso de AWS WAF con reglas personalizadas: asegúrese de tener reglas personalizadas para protección contra:
 - Inyección SQL
 - XSS

c. Monitoreo, Auditoría y Alertas

La plataforma debe incorporar componentes de monitoreo y gestión operacional, incluyendo:

- **Amazon CloudWatch** para métricas, logs, alarmas y dashboards operacionales.
- **AWS X-Ray** para trazabilidad distribuida (tracing) de llamadas entre componentes.
- **Amazon CloudTrail** para auditoría de acciones administrativas y acceso a recursos AWS.
- **Amazon SNS** para notificaciones automáticas ante eventos críticos o fallos.
- Logs estructurados del backend y frontend, accesibles desde consola centralizada.

d. Alta Disponibilidad y Recuperación

- **Componentes frontend** desplegados en S3 + CloudFront, garantizando 99.9% de disponibilidad global.
- **Backend (Spring Boot)** desplegado en múltiples zonas de disponibilidad con auto escalado horizontal (mínimo 2 instancias en producción).
- **Aurora PostgreSQL** con configuración Multi-AZ y réplicas para failover automático.
- **DynamoDB y S3** con redundancia geográfica y disponibilidad garantizada por AWS.
- Configuración de **balanceadores de carga (ALB/API Gateway)** para distribución de tráfico y verificación de estado (health checks).

e. Respaldo y Recuperación ante Desastres

- **Aurora PostgreSQL** con:
 - Backups automáticos configurables.
 - Snapshots manuales programados.
- **DynamoDB** con recuperación punto en el tiempo (PITR) activada.
- **Amazon S3** con:
 - Versionado habilitado.
 - Habilitar intelligent tier o estrategia para congelar los objetos en S3
 - Replicación opcional a otra región (CRR) para recuperación ante desastres.
- Opción de usar **AWS Backup** como servicio centralizado de gestión de respaldos.

f. Integración y Entrega Continua

- Implementación de procesos CI/CD (Integración y Despliegue Continuos) mediante:
 - **Bitbucket, Codepipeline, Codebuild, Jenkins** o alternativa compatible.
 - Automatización del build, pruebas unitarias usando sonarqube o codeguru, despliegue a entornos.
 - Estrategia de rollback automático ante fallos.

g. Eficiencia Operativa y Costos Controlados

La solución deberá ser **costo-eficiente y escalable**, considerando los siguientes aspectos:

- Uso de servicios **serverless y escalamiento dinámico** para reducir costos en baja demanda.
- **S3 y CloudFront** para servir contenido estático a bajo costo.
- **DynamoDB on-demand** con escalamiento dinámico.
- Reducción de carga del backend mediante uso de **URLs pre-firmadas** para la carga de archivos directamente a S3.
- Monitoreo de recursos y alertas de sobreconsumo mediante CloudWatch.

h. Requisitos Técnicos Específicos

Componente	Tecnología Requerida
Frontend	Angular 19+ SPA
Backend	Spring Boot 3+ REST API
Infraestructura	Servicios de AWS con despliegue automatizado
Base de datos	Aurora PostgreSQL + DynamoDB
Almacenamiento	Amazon S3 con versión y seguridad habilitadas
Seguridad	Cognito + STS + JWT + IAM Roles
Observabilidad	CloudWatch + X-Ray + CloudTrail
CI/CD	Bitbucket, CodePipeline, CodeBuild o equivalente
Mensajería	SES (envío de correos), SQS (colas de procesamiento), SNS (notificaciones)
Transformación y Procesamiento	AWS Glue, AWS Batch

i. Componentes Adicionales para Mensajería y Asincronía

Amazon SES (*Simple Email Service*) para envío de correos electrónicos transaccionales y notificaciones a los usuarios, tales como:

- Confirmación de registros.
- Notificación de actividades importantes (e.g., aprobaciones de documentos, cambios de estado).
- Servicio completamente gestionado con alta disponibilidad y fiabilidad, con métricas de entrega y tasa de apertura.

Amazon SQS (*Simple Queue Service*) para gestionar colas de mensajes en procesos asíncronos, tales como:

- Procesamiento de archivos de grandes volúmenes de manera asíncrona.

- Validación de datos en segundo plano.
 - Orquestación de procesos batch.
 - Alta escalabilidad, fiabilidad y fácil integración con otros servicios de AWS.
- Amazon SNS (*Simple Notification Service*) para enviar notificaciones en tiempo real a diferentes suscriptores o sistemas, tales como:
- Alertas del sistema en tiempo real (errores, cambios de estado).
 - Envío de mensajes a varios sistemas o usuarios.
 - Distribución rápida y eficiente de mensajes a múltiples destinos con soporte para aplicaciones móviles, correos electrónicos y otros servicios.

1.4.5.3 Arquitectura por Módulos

a. Sistema de Registro EAT: API y Portal de Solicitudes

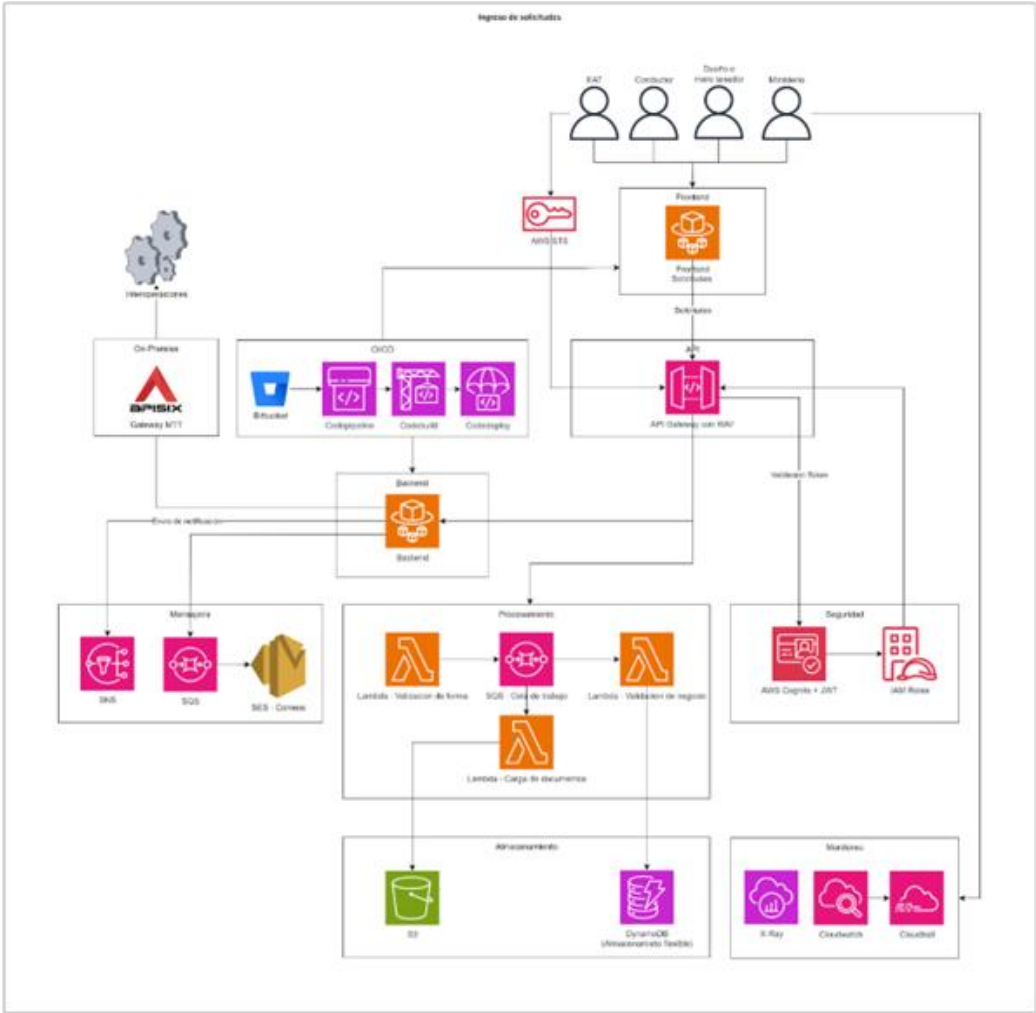


Figura 2 - Arquitectura propuesta de solución para API y Portal de solicitudes

Descripción.

Para dar inicio al procedimiento se debe comprender que los actores poseen la opción de interactuar con los recursos de dos maneras posibles, la primera es a través de una interfaz gráfica desplegada sobre una infraestructura serverless donde los actores con su credencial de acceso validen su identidad dentro de un sistema federado utilizando ClaveUnica. Una vez reconocida su identidad y asignado sus permisos dentro de la aplicación, el actor podrá realizar acciones interactuando con la interfaz, traducándose en peticiones a distintos microservicios, orquestados, medidos y controlados por un api gateway, dependiendo del incremento de la demanda en consultas se determinará el escalamiento horizontal de los servicios. Por otro lado, mediante una interfaz programática se podrán consultar estas mismas acciones. Sin embargo, antes se requerirá la consulta de una plataforma proveedora de tokens seguros con el fin de autenticar el proceso programático estableciendo una relación de confianza entre las soluciones.

Una vez que las solicitudes ingresan al sistema, estas son derivadas hacia la capa de backend, la cual articula las comunicaciones tanto con los sistemas internos como con

servicios on-premise mediante el gateway APISIX del MTT, asegurando la interoperabilidad con fuentes externas. El backend cumple un rol central en la orquestación, ya que direcciona peticiones hacia microservicios o procesos especializados sin comprometer la performance global.

El procesamiento de las solicitudes se ejecuta en una arquitectura serverless basada en AWS Lambda, donde las funciones se diseñan con responsabilidades específicas: validación de forma de los datos, validación de reglas de negocio y carga de documentos hacia los sistemas de almacenamiento. El trabajo entre estas funciones se regula a través de Amazon SQS, que opera como cola de trabajo, desacoplando la ejecución, garantizando tolerancia a fallos y habilitando el escalamiento automático frente a aumentos de demanda.

El almacenamiento de la información se organiza en dos planos. Por un lado, Amazon S3 recibe los documentos digitalizados y cualquier contenido no estructurado, mientras que Amazon DynamoDB se emplea como almacenamiento flexible registrará la información compartida por los actores.

El proceso de construcción, validación y despliegue del software está completamente automatizado mediante un pipeline de CI/CD. El código fuente se almacena en Bitbucket un controlador de versiones, conectándose con AWS CodePipeline, que orquesta los procesos de integración. CodeBuild se encarga de compilar, ejecutar pruebas y empaquetar los artefactos, mientras que CodeDeploy realiza el despliegue controlado en los entornos definidos. Esta cadena asegura que cada versión liberada tenga trazabilidad, calidad validada y un proceso de entrega confiable en los distintos ambientes.

Finalmente, la operación y el monitoreo se encuentran soportados por un conjunto de servicios que otorgan observabilidad completa. AWS X-Ray permitirá trazar las solicitudes punto a punto detectando posibles cuellos de botella en los flujos internos. Con la ayuda de Amazon CloudWatch se centralizará las métricas, logs y alertas operativas, mientras que AWS CloudTrail registra todas las interacciones administrativas y de control, garantizando auditoría y cumplimiento normativo.

La solución deberá implementar una serie de endpoints organizados en los siguientes módulos funcionales, de acuerdo con la especificación OpenAPI 3.0.0 adjunta.

b. Sistema de Registro EAT: Portal de Analistas (Gestión de las solicitudes)

En cuanto a la capa de aplicación, las acciones (endpoints) disponibles deben construirse bajo una arquitectura de microservicios, por tanto, las solicitudes que provienen desde el frontend deben ser las expuestas a través del servicio de Amazon API Gateway, gestionando su trabajo mediante AWS SQS con el fin de asegurar el control del aplicativo durante aumentos en la demanda. Para la interoperabilidad con sistemas externos, la solución se integra con un gateway APISIX on-premise, buscando establecer de forma segura la comunicación con plataformas legadas sin comprometer la estabilidad del backend desplegado en AWS.

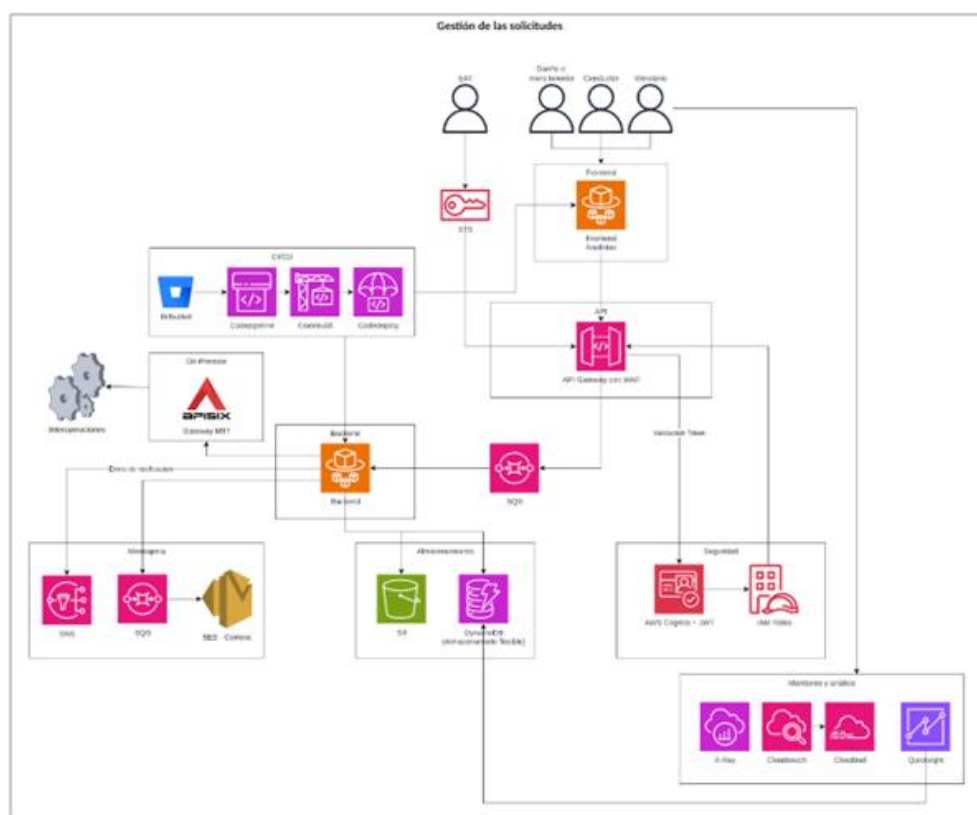


Figura 3 - Arquitectura propuesta de solución para Portal de Analistas (Gestión de las solicitudes)

La capa de almacenamiento está diseñada para soportar diferentes tipos de datos según sus características. El almacenamiento de objetos y archivos se gestiona en Amazon S3, lo que garantiza disponibilidad global y la posibilidad de definir políticas de ciclo de vida para la información. Paralelamente, los datos semiestructurados se almacenan en Amazon DynamoDB, una base de datos NoSQL que ofrece latencias de milisegundos y escalabilidad automática, permitiendo que la aplicación se adapte a patrones de consumo variables sin necesidad de una administración compleja de infraestructura.

La mensajería y los procesos asíncronos son elementos clave en el diseño de la solución. Amazon SQS desacopla las interacciones entre servicios, permitiendo que el backend procese solicitudes de manera confiable incluso bajo escenarios de alta concurrencia. Amazon SNS, en complemento, facilita la distribución de eventos hacia múltiples actores. Para la comunicación externa con usuarios finales se emplea Amazon SES, que gestionará el envío de correos electrónicos de notificación con documentación adjunta garantizando tasas de entrega medibles y optimizadas.

La seguridad se aborda desde un enfoque transversal y en múltiples capas. Amazon Cognito administra la autenticación y emite tokens JWT que son validados en cada transacción, asegurando que solo usuarios autenticados y autorizados puedan acceder a los recursos. A nivel de exposición pública, API Gateway se encuentra protegido por AWS WAF, que implementa reglas de seguridad frente a amenazas comunes como ataques de inyección o denegación de servicio. Además, los accesos internos a la infraestructura y los permisos específicos de los componentes son regulados mediante roles de IAM bajo un principio de privilegios mínimos (zero trust), reforzando el control de identidades.

El proceso de construcción, validación y despliegue del software está completamente automatizado mediante un pipeline de CI/CD. El código fuente se almacena en Bitbucket un controlador de versiones, conectándose con AWS CodePipeline, que orquesta los procesos de integración. CodeBuild se encarga de compilar, ejecutar pruebas y empaquetar los artefactos, mientras que CodeDeploy realiza el despliegue controlado en los entornos definidos. Esta cadena asegura que cada versión liberada tenga trazabilidad, calidad validada y un proceso de entrega confiable en los distintos ambientes.

Finalmente, la operación y el monitoreo se encuentran soportados por un conjunto de servicios que otorgan observabilidad completa. AWS X-Ray permitirá trazar las solicitudes punto a punto detectando posibles cuellos de botella en los flujos internos. Con la ayuda de Amazon CloudWatch se centralizará las métricas, logs y alertas operativas, mientras que AWS CloudTrail registra todas las interacciones administrativas y de control, garantizando auditoría y cumplimiento normativo. Para la capa de análisis y generación de reportes se utilizará Amazon QuickSight, que nos ofrece la posibilidad de construir tableros interactivos y analíticos a partir de la información operacional recolectada.

c. Registro Electrónico EAT

Descripción.

Para dar inicio al procedimiento se debe comprender que los actores poseen la opción de interactuar con los recursos de dos maneras posibles, la primera es a través de una interfaz gráfica desplegada sobre una infraestructura serverless donde los actores, con su credencial de acceso, validan su identidad dentro de un sistema federado utilizando ClaveÚnica. Una vez reconocida su identidad y asignados sus permisos dentro de la aplicación, el actor podrá realizar acciones interactuando con la interfaz, traducéndose en peticiones a distintos microservicios, orquestados, medidos y controlados por un API Gateway. Dependiendo del incremento de la demanda de consultas se determinará el escalamiento horizontal de los servicios. Por otro lado, mediante una interfaz programática se podrán consultar estas mismas acciones. Sin embargo, antes se requerirá la consulta de una plataforma proveedora de tokens seguros con el fin de autenticar el proceso programático, estableciendo una relación de confianza entre las soluciones.

En cuanto a la capa de aplicación, las acciones (endpoints) disponibles deben construirse bajo una arquitectura de microservicios, por tanto, las solicitudes que provienen del frontend deben ser expuestas a través del servicio de Amazon API Gateway, el cual se encuentra protegido con AWS WAF para garantizar la seguridad a nivel de aplicación. El backend es el responsable de procesar la lógica de negocio y coordinar la comunicación tanto con servicios internos de AWS como con sistemas externos integrados mediante un gateway APISIX on-premise, lo que asegura interoperabilidad con aplicaciones legadas.

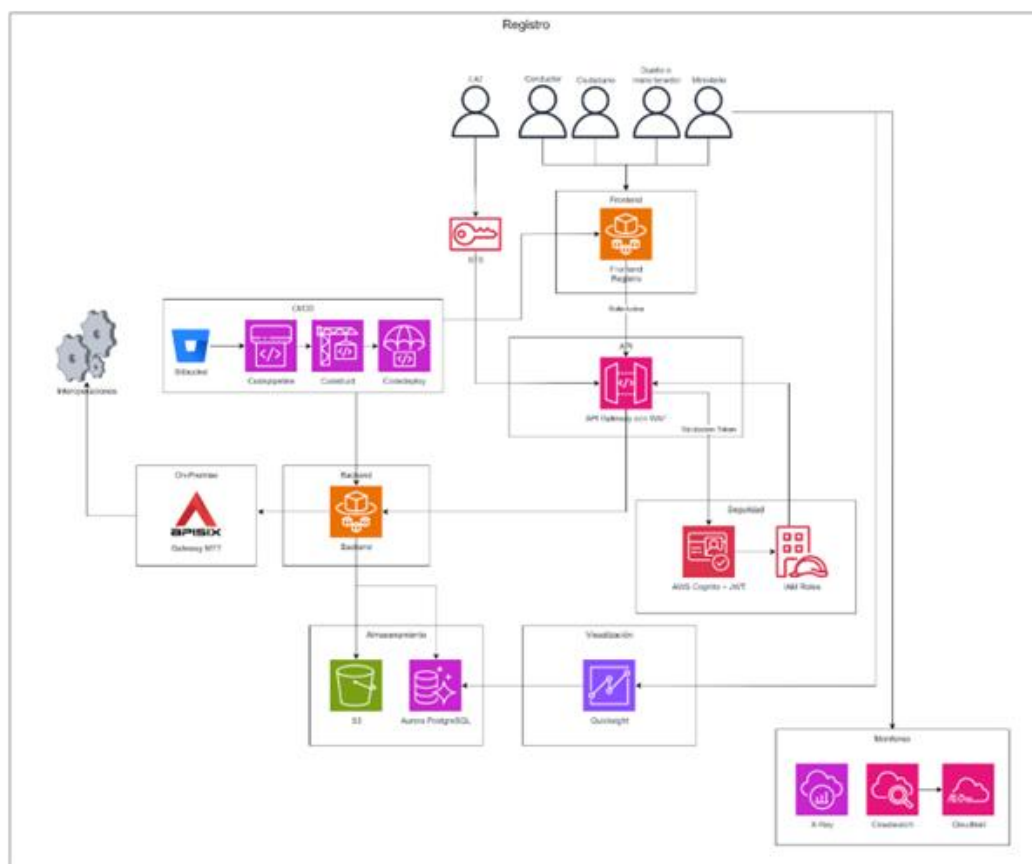


Figura 4 - Arquitectura propuesta de solución para el Registro Electrónico EAT

Respecto a la capa de persistencia, el diseño incorpora un enfoque relacional en reemplazo de la estrategia NoSQL. El almacenamiento de objetos y documentos se gestiona en Amazon S3, permitiendo la persistencia de archivos y datos no estructurados. Posteriormente, mediante procesos de extracción y transformación realizados en AWS Glue, la información obtenida en formato JSON desde AWS DynamoDB, se estructurará en tablas relacionales dentro de Amazon Aurora, motor que ofrece alta disponibilidad, replicación automática y compatibilidad total con PostgreSQL. De este modo se logra contar con una base transaccional robusta, ideal para consultas analíticas y operaciones críticas del sistema.

La seguridad del entorno se aborda con un modelo de múltiples capas. Amazon Cognito administra la autenticación de usuarios y la emisión de tokens JWT que son validados en cada interacción a través del API Gateway. Los accesos para internos y las autorizaciones específicas de los distintos componentes son controlados mediante la federación de autenticado utilizando las cuentas de google, active directory (LDAP) y a su vez aplicando roles IAM incorporando el principio de privilegios mínimos. Adicionalmente, AWS WAF actúa como una capa de protección contra amenazas comunes, reforzando la seguridad en la superficie pública de la aplicación.

El ciclo de vida de desarrollo y despliegue está completamente automatizado. El código fuente es gestionado en Bitbucket y, a través de la integración con AWS CodePipeline, se orquesta un flujo de construcción y entrega continua. CodeBuild se encarga de compilar y empaquetar los artefactos, mientras que CodeDeploy distribuye de forma controlada los despliegues en los entornos correspondientes.

Para asegurar la observabilidad, la arquitectura integra servicios nativos de monitoreo y análisis. AWS X-Ray habilita el trazado de solicitudes punto a punto, facilitando la identificación de errores y cuellos de botella. Amazon CloudWatch centraliza métricas, logs y alarmas operativas, mientras que AWS CloudTrail registra todas las acciones realizadas sobre la infraestructura, aportando trazabilidad y cumplimiento. Finalmente, Amazon QuickSight se conecta a Aurora PostgreSQL para entregar tableros interactivos y reportes analíticos que permiten a los usuarios obtener información en contra demanda apoyando el análisis.

1.5 EQUIPO DE TRABAJO

1.5.1 AL MOMENTO DE PRESENTAR LA COTIZACIÓN

Al momento de presentar la cotización, se requiere tener los siguientes perfiles:

a. Arquitecto de soluciones experto en AWS – Líder técnico

Profesional responsable de diseñar y liderar la implementación de soluciones en la nube sobre AWS, garantizando seguridad, escalabilidad, disponibilidad y eficiencia de costos. Además, este profesional debe liderar técnicamente a el o los equipos de desarrollo, para ello debe contar con un conocimiento profundo en metodologías de desarrollo ágil, arquitecturas y desarrollo de software con arquitecturas limpias, MVC u otras.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Definir la arquitectura técnica: diseñar la estructura de las soluciones en AWS, seleccionando servicios y configuraciones que otorguen seguridad, escalabilidad y eficiencia.
- Asegurar las buenas prácticas en la nube: aplicar lineamientos de seguridad, gobernanza, alarmas y optimización en AWS, cumpliendo con estándares organizacionales y normativos.
- Promover arquitecturas de software adecuadas: fomentar el uso de arquitecturas limpias, MVC y patrones de diseño para garantizar calidad y mantenibilidad del código.
- Liderar proyecto en materias técnicas, apoyando en la ejecución de los desarrollos.
- Tutelar a los equipos de desarrollo y al DevOp utilizando TDD y buenas prácticas de ingeniería de software.
- Garantizar estándares de seguridad: asegurar que todas las soluciones, configuraciones y procesos en AWS cumplan con políticas internas y normativas

externas de seguridad, protegiendo la información, la infraestructura y los datos de la institución.

- Documentar la arquitectura de soluciones: elaborar documentación clara y diagramas que respalden las decisiones técnicas y faciliten la alineación con la contraparte técnica.

Requisitos que deberá cumplir: Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia:

- Contar con, al menos, 3 años acumulados de experiencia (Anexo 5), ejerciendo el cargo de Arquitecto de soluciones, realizado dentro de los últimos 7 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra; y
- Contar con, al menos, 2 años acumulados de experiencia comprobable en el diseño de arquitecturas de soluciones basadas en la nube de AWS, dentro de los últimos 5 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones: Las que deberán estar vigentes a la fecha de cierre del plazo de recepción de cotizaciones:

- Se debe contar con la certificación AWS Solutions Architect – Associate, o AWS Solutions Architect – Professional; y
- Se debe contar con la certificación AWS Certified Developer – Associate.

b. Especialista DevOps

Profesional responsable de diseñar, implementar y optimizar pipelines de integración y despliegue continuo (CI/CD), automatización de infraestructura y monitoreo de aplicaciones, garantizando alta disponibilidad, escalabilidad y eficiencia operacional.

El profesional deberá contar con experiencia en automatización, herramientas de orquestación, monitoreo, administración de entornos cloud y colaborar estrechamente con los equipos de desarrollo y operaciones para mejorar la velocidad y calidad de entrega de software, fomentando buenas prácticas y estandarización de procesos.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Implementar pipelines CI/CD: diseñar y mantener flujos de integración y despliegue continuo que automaticen la entrega de software.
- Automatizar infraestructura y entornos: gestionar la provisión y configuración de recursos cloud mediante infraestructura como código (Terraform, CloudFormation, etc.).
- Monitorear aplicaciones y sistemas: configurar alertas y métricas para garantizar disponibilidad, rendimiento y resolución temprana de incidentes.
- Optimizar procesos de desarrollo y operación: identificar cuellos de botella y proponer mejoras en la eficiencia de los equipos Dev y Ops.
- Facilitar la colaboración entre desarrollo y operaciones: actuar como puente entre equipos, promoviendo metodologías ágiles y comunicación efectiva.

Requisitos que deberá cumplir: Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia:

- Contar con, al menos, 3 años acumulados de experiencia (Anexo 5), ejerciendo el cargo de especialista devops, realizados dentro de los últimos 5 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra; y
- Contar con, al menos, 2 años acumulados de experiencia comprobable en el diseño e implementación de pipelines basadas en la nube de AWS, dentro de los últimos 3 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones: Las que deberán estar vigentes a la fecha de cierre del plazo de recepción de cotizaciones.

- Se debe contar con la certificación AWS Certified Developer – Associate, o AWS Certified DevOps Engineer – Professional.

1.5.2 AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Como requisito para formalizar la contratación según lo señalado en el punto 2.18 del requerimiento administrativo, el contratista deberá adjuntar los antecedentes de los profesionales que realizarán las siguientes tareas:

a) Jefe(a) de Proyectos

Profesional con amplia experiencia en la dirección de proyectos que ejercerá de forma permanente, durante la vigencia de la contratación, labores de gestión del proyecto, siendo la cara visible del contratista frente a la Subsecretaría, en lo referido a la coordinación de las tareas programadas para la correcta ejecución de los servicios.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Supervisar el trabajo del proyecto, garantizando que las actividades se realicen según lo planeado y que se cumplan los estándares de calidad.
- Mantener informada a la contraparte técnica sobre los avances de la ejecución del servicio.
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos comprometidos en todas las etapas de la ejecución de los servicios.

Requisitos que deberá cumplir: Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera con título validado por la institución chilena que corresponda.

Experiencia: Contar con, al menos, 5 años acumulados de experiencia (Anexo 5) ejerciendo en cargos como jefe/gerente/director/gestor/líder de Proyectos de desarrollo, realizado dentro de los últimos 10 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

b) Scrum Master

Profesionales con amplia experiencia en metodologías ágiles responsable de garantizar la eficiencia operativa del equipo de desarrollo. Su gestión se enfocará en remover obstáculos y asegurar la salud del proyecto, actuando como el referente metodológico ante la Subsecretaría.

- Aplicar y adaptar metodologías de gestión ágil de proyectos (Scrum), según las necesidades y características especificadas por la Subsecretaría (adopción de metodologías).
- Generación de Indicadores que permitan a la subsecretaría contar con elementos que entreguen transparencia, con criterios de calidad y predicción.
 - Calidad:
 - Indicador para medir cantidad de “bugs” o errores (Densidad de defectos)
 - Indicador para medir deuda técnica (medir soluciones temporales implementadas para dar cumplimiento)
 - Predicción:
 - Indicador para medir la velocidad del equipo (puntos de HUS)
 - Indicador para medir Say/Do Ratio

Experiencia: Contar con, al menos, 5 años acumulados de experiencia ejerciendo en cargos como scrum master dentro de células de trabajo en proyectos informáticos, realizados dentro de los últimos 10 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones: Las que deberán estar vigentes a la fecha de recepción de ofertas
Certificación Scrum Master (CSM, SMPC o equivalente)

c) Desarrolladores (a) Backend

Profesionales con amplia experiencia en el diseño y desarrollo de la lógica de negocio, APIs y arquitecturas de servidor. Responsable de garantizar que las aplicaciones sean seguras, escalables, mantenibles y eficientes, aportando experiencia idealmente desde metodologías como TDD en la definición de lineamientos técnicos, liderazgo y mentoría dentro del equipo de desarrollo.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Desarrollo de APIs y microservicios: Debe crear y mantener APIs y microservicios que soporten la lógica de negocio, asegurando altos estándares de calidad, seguridad y escalabilidad.
- Patrones de arquitectura backend: Debe aportar su experiencia en la definición y aplicación de patrones de arquitectura (como microservicios, monolitos modulares o event-driven), garantizando la sostenibilidad técnica a largo plazo.
- Creación y optimización de bases de datos: Debe crear las bases de datos relacionales y no relacionales, asegurando integridad, consistencia y rendimiento en el manejo de la información.
- Seguridad de la información: Debe implementar mecanismos de seguridad, autenticación, autorización y encriptación que protejan los datos y cumplan con estándares internacionales reconocidos.
- Calidad del código y buenas prácticas: Debe velar por la calidad del código mediante revisiones, uso de pruebas automatizadas y control de versiones.
- Mentoría y liderazgo técnico: Debe guiar a los desarrolladores menos experimentados, promoviendo la transferencia de conocimiento y fomentando la adopción de buenas prácticas en el equipo.
- Actualización tecnológica: Debe mantenerse al día en frameworks, lenguajes y tendencias del backend, evaluando su uso en los proyectos de la organización.

Requisitos que deberá cumplir: Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, Ingeniería en Informática, Analista Programador o de Sistemas, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, de alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia: Contar con, al menos, 5 años acumulados de experiencia ejerciendo el cargo de desarrollador backend realizados, realizados dentro de los últimos 8 años contados, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

d) Desarrollador (a) Frontend

Profesionales con amplia experiencia en el desarrollo de interfaces web y aplicaciones interactivas, capaz de liderar la construcción de experiencias digitales robustas, escalables y alineadas con estándares de calidad, aportando su experiencia en la definición técnica, buenas prácticas, mentoría y toma de decisiones dentro del equipo de desarrollo.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Diseño e implementación de interfaces: El profesional debe construir interfaces web responsivas, accesibles y de alto rendimiento que garanticen una experiencia de usuario consistente y de calidad.
- Patrones de arquitectura frontend: Debe definir y aplicar patrones de arquitectura (uso de componentes, manejo de estados o modularidad) que aseguren la escalabilidad y mantenibilidad del código.
- Integración con APIs y servicios backend: El profesional debe construir interfaces que consuman e integren APIs y servicios, optimizando la comunicación entre cliente y servidor, garantizando la seguridad de los datos.
- Usabilidad y experiencia de usuario: Debe velar por la usabilidad, accesibilidad y lineamientos de diseño UI/UX, asegurando que la interfaz cumpla con los estándares modernos de interacción y normativa vigente.
- Calidad del código y buenas prácticas: El profesional debe garantizar la calidad del código mediante revisiones, pruebas automatizadas, control de versiones y aplicación de buenas prácticas de desarrollo.
- Mentoría y liderazgo técnico: El profesional debe guiar a los desarrolladores menos experimentados, promoviendo la transferencia de conocimiento y fomentando estándares técnicos dentro del equipo.

- Actualización tecnológica: El profesional debe mantenerse actualizado en frameworks, librerías y tendencias de frontend, evaluando su incorporación para la mejora continua de los proyectos.

Requisitos que deberá cumplir: Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, Ingeniería en Informática, Analista Programador o de Sistemas, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, de alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia: Contar con, al menos, 5 años acumulados de experiencia comprobable ejerciendo el cargo de desarrollador frontend, realizados dentro de los últimos 8 años contados, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

e) Diseñador(a) Experiencia de Usuario e Interfaz de Usuario (UX/UI)

Profesional responsable de diseñar experiencias digitales completas que integren la investigación de usuario (UX) con la definición visual y estética (UI), asegurando que los productos y servicios digitales sean intuitivos, eficientes, accesibles y visualmente atractivos. Este perfil combina la visión centrada en el usuario con la capacidad de materializar interfaces consistentes, funcionales y alineadas a la identidad institucional.

Las principales funciones y responsabilidades serán, al menos, las siguientes:

- Investigación y análisis de usuarios: comprender necesidades, motivaciones y comportamientos mediante entrevistas, encuestas, pruebas de usabilidad y análisis de datos.
- Definición de perfiles y escenarios: crear personas y flujos de uso que representen a los distintos usuarios del sistema.
- Arquitectura de información: diseñar estructuras claras y jerárquicas para organizar contenido y funcionalidades, facilitando la navegación y el acceso eficiente a la información.
- Prototipado y validación: elaborar wireframes, mockups y prototipos interactivos de baja y alta fidelidad para pruebas tempranas con usuarios y validación con stakeholders.
- Diseño visual y de interacción: crear interfaces gráficas alineadas con la identidad visual institucional, aplicando principios de diseño accesible, responsivo y multiplataforma.
- Microinteracciones y usabilidad: diseñar transiciones, estados y elementos que faciliten la interacción fluida con el sistema, asegurando una experiencia consistente.
- Pruebas de usabilidad y accesibilidad: evaluar con usuarios reales la efectividad del diseño, corrigiendo problemas de legibilidad, navegación o experiencia.
- Colaboración interdisciplinaria: trabajar en conjunto con analistas funcionales, desarrolladores y arquitectos de soluciones para integrar el diseño UX/UI de manera efectiva en el desarrollo del producto.

Requisitos mínimos que deberá cumplir: Título profesional en Diseño Gráfico, Diseño de Interacción, Ingeniería en Informática o disciplinas afines, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia: Contar con, al menos, 2 años acumulados de experiencia comprobable ejerciendo cargos como diseñador UX, UI o UX/UI, realizados dentro de los últimos 5 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones: Las que deberán estar vigentes a la fecha del envío del presente documento.

- Google UX Design, NN/g UX Certification, Adobe XD, Figma Professional o equivalentes.

1.6 CONDICIONES DEL OFERENTE

1.6.1 Partner AWS

Corresponde al nivel de conocimiento de la tecnología de nube que está ofertando, evaluado a partir del nivel de relación de colaboración con la nube o "Partner Level" con la tecnología de nube ofertada. Lo anterior se acredita con la información del Anexo N° 5 donde se debe presentar la certificación, que debe encontrarse vigente al término del plazo para presentar ofertas.

El nivel socio o partner ofertado deberá mantenerse vigente durante toda la vigencia de la contratación, lo que será verificado cada 6 meses por la contraparte técnica.

Niveles que cumplen: *Advanced o Premier*

1.6.2 ISO 9001

La certificación ISO 9001 es un estándar internacional que establece criterios para un sistema de gestión de la calidad (SGC) en organizaciones. Su objetivo es asegurar que las empresas puedan ofrecer productos y servicios que cumplan consistentemente con los requisitos del cliente y las regulaciones aplicables. La norma promueve la mejora continua y la satisfacción del cliente, proporcionando un marco para optimizar procesos internos. Obtener esta certificación puede aumentar la credibilidad de la empresa, mejorar la eficiencia operativa y abrir nuevas oportunidades en el mercado. La certificación debe estar vigente al momento del cierre del plazo para presentar ofertas.

Nivel que cumple: *ISO 9001:2015*

1.6.3 ISO 27001

La certificación ISO 27001 es un estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI). Su propósito es ayudar a las organizaciones a proteger sus datos y activos informáticos mediante la identificación y gestión de riesgos. Al implementar esta norma, las empresas demuestran su compromiso con la seguridad de la información, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. La certificación debe estar vigente al momento del cierre del plazo para presentar ofertas.

Nivel que cumple: *ISO 27001:2022*

1.6.4 Experiencia del oferente

Los oferentes deberán contar con experiencia demostrable, adjuntando la evidencia necesaria, que acredite 5 proyectos informáticos terminados basados en arquitectura cliente - servidor o microservicios orientados a la web durante los últimos 10 años, previos a la fecha de publicación de la presente intención de compra. Un proyecto será considerado como experiencia cuando:

- Incluya a un grupo de contrataciones del mismo sistema informático que contenga etapas de desarrollo; mantención y soporte y mejoras evolutivas; y que haya sido realizada por el mismo oferente; y
- Que cada proyecto informático cuente con presupuesto superior a 3.000 UF; y
- Que cada proyecto informático haya implementado soluciones informáticas en los servicios nube que ofrece Amazon Web Service (AWS).

1.7 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE

Para la contratación que derive del presente proceso se dispone de un presupuesto máximo de U.F. 19.000, IVA incluido, que comprende todos los productos y servicios del requerimiento técnico.

SERVICIO	PRODUCTO	PRESUPUESTO POR PRODUCTO	PRESUPUESTO TOTAL
Desarrollo y mantención de Software	Desarrollo de Plataforma de Registro	15.200 U.F.	16.500 U.F.

	Servicio de soporte y Mantenimiento + Transferencia de Conocimiento	1.300 U.F.	
Infraestructura como Servicio	Adquisición de Créditos Cloud	2.500 U.F.	2.500 U.F.

2 REQUERIMIENTO ADMINISTRATIVO

2.1 NORMATIVA APLICABLE

La presente gran compra se rige por la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, su Reglamento, aprobado por D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda -aplicable en la especie-, las bases de convenio marco para la adquisición los Servicios de Desarrollo y Mantenimiento de Software, Servicios Profesionales TI e Infraestructura como Servicio, ID 2239-19-LR23, y esta intención de compra, que se encuentra conformada por requerimientos técnicos, administrativos y sus respectivos anexos.

La presente intención de compra es obligatoria tanto para los proveedores que participen en la gran compra como para la Subsecretaría.

La normativa y documentos señalados anteriormente forman parte integrante de la presente gran compra, junto a los siguientes antecedentes:

La Directiva de Contratación Pública N° 15;

- a) Las correspondientes cotizaciones técnicas y económicas presentadas por los proveedores;
- b) Los antecedentes solicitados a cada oferente;
- c) Las eventuales consultas a la intención de compra formuladas por los interesados y las respectivas respuestas evacuadas por la Subsecretaría;
- d) Las eventuales aclaraciones que se efectúen a la intención de compra;
- e) Las eventuales aclaraciones a las cotizaciones que solicite la Subsecretaría.
- f) El Acuerdo Complementario

2.2 OFERENTES, INHABILIDADES Y PROHIBICIONES

La contratación en referencia se realizará a través de una gran compra regulada por la presente intención de compra, la que se desarrollará en una sola etapa, mediante selección simple.

Para que una cotización se considere válida, deberá cumplir con las disposiciones establecidas en esta intención de compra.

La presentación de una cotización implica, para quien la formule, el reconocimiento de la presente intención de compra y su aceptación para todos los efectos legales. Las cotizaciones deben ser serias, puras y simples, ajustadas al ordenamiento jurídico nacional y a los documentos que integran el presente proceso de gran compra. Cualquier condición, prohibición o limitación que contengan las cotizaciones, los anexos u otro documento adicional que se acompañe a ellos se entenderán como no escritas.

En la gran compra que por este acto se convoca podrán participar, en calidad de oferentes o proveedores, todos aquellos que hayan resultado adjudicados en las categorías “Desarrollo de Software” e “Infraestructura como Servicio” del convenio marco ID 2239-19-LR23, que se encuentren inscritos y en estado hábil en el Registro de Proveedores y que estén habilitados en el catálogo electrónico de Convenio Marco.

La presente gran compra se formalizará mediante la suscripción de un acuerdo complementario con el seleccionado.

Los oferentes no podrán incurrir en las siguientes inhabilidades o prohibiciones:

- a) Las establecidas en los artículos 4º, 35º quáter y 35º septies de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- b) La dispuesta en la Ley N° 20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho que indica, respecto de las personas jurídicas que, al momento de la presentación de la oferta, se encuentren inhabilitadas para celebrar actos y contratos con organismos del Estado.
- c) Tampoco podrán contratar con la Administración, quienes hayan sido condenados por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.
- d) Asimismo, no podrán contratar con la Administración aquellos que hayan sido condenados con la pena de inhabilitación para contratar con el Estado, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 21.595, de 2023, del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, sobre delitos económicos.
- e) Quienes hayan incurrido en cualquiera de las causales o circunstancias que impidan su participación en el presente procedimiento de Gran Compra según lo previsto en las bases de licitación del convenio marco ID 2239-19-LR23.

Para estos efectos, los proveedores deberán suscribir la declaración de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, conforme con lo establecido en el punto 2.9 de esta intención de compra.

No obstante lo anterior, la Subsecretaría se reserva la facultad de confirmar la información declarada en el registro de sentencias condenatorias por prácticas antisindicales o desleales, de la Dirección del Trabajo, en el registro de personas jurídicas condenadas a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado que lleva la Dirección de Compras y Contratación Pública y en el registro de sanciones aplicadas al proveedor, llevado por la citada Dirección, así como en otros registros públicos análogos.

2.3 PUBLICACIÓN DE LA INTENCIÓN DE COMPRA Y LLAMADO A PRESENTAR COTIZACIONES

Una vez dictado el acto administrativo respectivo que apruebe la intención de compra y el llamado de gran compra, vía convenio marco ID 2239-19-LR23, aquel será publicado en el Sistema de Información y Gestión de Compras y Contrataciones del Estado, portal web www.mercadopublico.cl. En suma, conforme a lo dispuesto por la normativa de compras públicas, todo el proceso se efectuará a través del Sistema de Información.

2.4 COMUNICACIONES Y PLAZOS

Todas las comunicaciones que deban efectuarse con motivo de esta gran compra se harán solo por medio del portal www.mercadopublico.cl.

Los plazos de días establecidos en esta intención de compra corresponden a días corridos, salvo que en estas se exprese que se trata de días hábiles, en cuyo caso se entenderá por días inhábiles los días sábados, domingos y festivos.

En cualquier caso, si el último día de un plazo recayera en un día inhábil, se entenderá prorrogado automáticamente al día hábil siguiente.

Asimismo, los plazos establecidos en esta intención de compra comenzarán a correr una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate, esto es, luego de las 24 horas transcurridas desde su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Lo anterior, con excepción del plazo para presentar cotizaciones señalado en el punto 2.5 siguiente, el que comenzará a correr desde la publicación del llamado a licitación en dicho portal, dados sus efectos generales.

2.5 ETAPAS Y PLAZOS

Las etapas y los plazos de la gran compra son los siguientes:

- a) **Consultas sobre la intención de compra:** hasta las 23:59 horas del tercer día hábil siguiente a la fecha de publicación de la presente intención de compra en el portal www.mercadopublico.cl.
- b) **Publicación de las respuestas a las consultas sobre la intención de compra y aclaraciones:** hasta las 23:59 horas, del tercer día hábil, siguiente al vencimiento del plazo establecido para formular consultas.
- c) **Cierre de recepción de cotizaciones:** hasta las 23:59 horas del décimo día hábil, siguiente a la fecha de publicación de esta intención de compra en el portal www.mercadopublico.cl; en caso de recaer en un día inhábil, se prorrogará al día hábil siguiente.
- d) **Acto de apertura electrónica:** a partir de las 10:00 horas del decimoprimer día hábil, siguiente a la fecha de publicación de esta intención de compra en el portal www.mercadopublico.cl; en caso de recaer en un día inhábil, se prorrogará al día hábil siguiente.
- e) **Evaluación técnica y económica, y selección:** ambos procesos serán realizados dentro del plazo de sesenta días hábiles, contados desde la fecha de cierre de recepción de cotizaciones.
En el evento de que la selección no se realice en el plazo previsto precedentemente, se informará de ello en el Sistema de Información, hasta antes del vencimiento de la fecha originalmente establecida, junto con las razones de esta situación, indicándose, además, un nuevo plazo para la selección.

2.6 CONSULTAS, RESPUESTAS Y ACLARACIONES A LA INTENCIÓN DE COMPRA

Se podrán formular consultas a la intención de compra sólo a través del foro que estará habilitado en el portal www.mercadopublico.cl, desde la fecha de publicación de la gran compra en dicho portal y hasta el día y hora señalados para tales efectos en el punto 2.5. Dichas consultas serán respondidas por la misma vía y aprobadas por acto administrativo totalmente tramitado y publicado en el citado portal, durante el período comprendido entre el vencimiento del plazo para formular consultas a la intención de compra y el día y hora señalados en el punto 2.5 precedente. Las respuestas que se entreguen serán consideradas como parte integrante de la presente intención de compra. De existir discrepancias entre las respuestas contenidas en el acto administrativo que las aprueba y aquellas informadas en la sección "Preguntas y Respuestas" del portal www.mercadopublico.cl, prevalecerán las primeras.

No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al señalado o vencido el plazo dispuesto al efecto.

Asimismo, a través del foro que estará habilitado en el portal, la Subsecretaría podrá efectuar por iniciativa propia aclaraciones a la intención de compra, para precisar el alcance, complementar o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la obtención de cotizaciones y, en tal condición, deberán ser consideradas en la preparación de las propuestas.

Las respuestas y aclaraciones que se formulen no podrán modificar lo dispuesto en esta intención de compra.

2.7 PRESENTACIÓN DE LAS COTIZACIONES

Las cotizaciones deberán suscribirse e ingresarse en formato electrónico, a través del Sistema de Información, en el módulo "Cotizador", conforme con los términos de las bases del convenio marco ID 2239-19-LR23, dentro del plazo señalado al efecto en el punto 2.5 de esta intención de compra, mediante archivo adjunto. No se evaluarán ofertas que no hayan sido recibidas a través del Sistema de Información. Lo anterior,

sin perjuicio de lo señalado en el artículo 62 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

Las cotizaciones deberán efectuarse a través de los formularios respectivos, contenidos en los anexos de la presente intención de compra, cumpliendo con todos los requerimientos exigidos en este pliego de condiciones y adjuntando todos los documentos solicitados en soporte electrónico (formato PDF o digitalizado), debidamente llenados y firmados por el oferente o por quien(es) presente(n) la cotización en su representación, cuando corresponda.

Solo se considerarán las cotizaciones presentadas dentro del plazo señalado en el punto 2.5, literal c) de esta intención de compra, por lo que, una vez expirado dicho plazo, no se admitirá propuesta alguna. Una vez presentadas las cotizaciones, aquellas no podrán ser modificadas, sin perjuicio de efectuar las aclaraciones que se soliciten conforme a lo regulado en el punto 2.13 siguiente. Tampoco podrán retirarse las cotizaciones mientras se encuentren vigentes.

Cada proveedor deberá presentar una sola cotización en el proceso de gran compra regido por esta intención de compra; en el caso de presentar más de una cotización, se considerará aquella que haya sido ingresada primero al portal www.mercadopublico.cl, rechazándose sus restantes propuestas al momento del acto de apertura.

2.8 CONTENIDO DE LAS COTIZACIONES

La cotización técnica y económica deberá ajustarse a lo previsto en la intención de compra y ser presentada a través del portal www.mercadopublico.cl, en el módulo "Grandes Compras", conforme con los términos de las bases del convenio marco ID 2239-19-LR23, en formato electrónico, de acuerdo con lo indicado en los siguientes apartados.

En caso de no proporcionar toda la información que se requiere en los Anexos N° 5, N°6 y N°7, dentro del plazo de cierre de recepción de cotizaciones dispuesto en el punto 2.5 de esta intención de compra, la cotización será desestimada y declarada inadmisibles.

Tendrá lugar la misma consecuencia si dentro de dicho plazo el oferente no cumple con los requisitos técnicos mínimos dispuestos en el punto 2.8.1 siguiente.

2.8.1 COTIZACIÓN TÉCNICA

La cotización técnica deberá incluir los siguientes antecedentes:

a) Certificaciones del Oferente:

El oferente deberá contar con las certificaciones que se indican a continuación:

- i) Partner AWS: Niveles *Advanced* o *Premier*
- ii) ISO 9001:2015
- iii) ISO 27001:2022

b) Experiencia del Oferente

El oferente deberá acreditar experiencia 5 proyectos informáticos terminados basados en arquitectura cliente - servidor o microservicios orientados a la web durante los últimos 10 años. Para que un proyecto sea válido debe cumplir con:

- Se considerará como una experiencia válida a un proyecto que incluya a un grupo de contrataciones del mismo sistema informático que contenga etapas de desarrollo; mantención y soporte y mejoras evolutivas; y que haya sido realizada por el mismo oferente.
- Que cada proyecto informático cuente con presupuesto superior a 3.000 UF.
- Que cada proyecto informático haya implementado soluciones informáticas en los servicios nube que ofrece Amazon Web Service (AWS).

Para acreditar la experiencia, a través del Anexo N° 6 se adjunta un modelo de certificado que podrá ser utilizado por los oferentes. Sin perjuicio de lo anterior, se aceptarán otros certificados, cartas de recomendación o documentos similares en la medida que contengan la información requerida en dicho Anexo.

Sólo será considerada aquella experiencia declarada que se pueda verificar por medio del certificado simple, carta de recomendación o similar. Para efectos de acreditar la experiencia del oferente no se aceptará la presentación de copia de contratos u órdenes de compra.

Para que dichos documentos sean considerados, deberán estar debidamente firmados por la persona(s) que presente(n) la propuesta en representación del oferente. Los referidos documentos deberán contener, al menos, la siguiente información:

- Nombre o razón social del oferente;
- Nombre de la institución, empresa o persona natural respecto de la cual el oferente ejecutó el proyecto informático.
- Tipo de proyecto y/o servicio; Breve descripción del proyecto que el oferente ejecutó o está ejecutando;
- Duración del proyecto y/o servicio, indicando mes y año de inicio y término del contrato;
- monto Total del Contrato
- Referencia de la Contraparte Técnica (nombre, teléfono, correo electrónico) debe señalar al menos un contacto; y
- Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente.

c) Experiencia y Certificación de los Profesionales.

El oferente deberá informar los datos de los profesionales que realizarán las funciones de Arquitecto de soluciones experto en AWS – Líder Técnico y Especialista DevOps, quienes deberán cumplir con los perfiles descritos en el punto 1.5.1

Para acreditar la experiencia y certificación de los profesionales, a través del Anexo N° 5 se adjunta un modelo de certificado que podrá ser utilizado por los oferentes. Sin perjuicio de lo anterior, se aceptarán otros certificados, cartas de recomendación o documentos similares en la medida que contengan la información requerida en dicho Anexo. Para cada uno de los profesionales deberá presentarse un anexo N°5, con la información respectiva.

Para que dichos documentos sean considerados, deberán estar debidamente firmados por la persona(s) que presente(n) la propuesta en representación del oferente. Los referidos documentos deberán contener, al menos, la siguiente información:

- **Equipo de Trabajo:**
- Indicar el nombre de los profesionales que cumplan las labores de Arquitecto(a) de soluciones y Especialista DevOps
- Curriculum Vitae:
- Nombre del profesional
- Perfil Asignado
- Teléfono
- Correo Electrónico
- Formación Académica: Título/ Institución en que se obtuvo y año de titulación
- Experiencia: Descripción de la experiencia; Inicio - Término; Total de Meses; Identificación del Cliente; tecnologías, herramientas, lenguajes y/o metodología que utilizó.
- Certificaciones: Certificado y Fecha de término de Vigencia de la certificación.

Los oferentes deberán adjuntar copias simples de los títulos profesionales y copias de las certificaciones correspondientes para cada uno de los profesionales.

d) Infraestructura como servicio:

La Comisión evaluadora verificará que el proveedor ofertó en el Anexo N°8 **"CARTA DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO"** presentado en el Convenio Marco ID 2239-19-LR23 la nube privada o pública de AWS.

2.8.2 COTIZACIÓN ECONÓMICA

Deberá presentarse el Anexo N°7 de esta intención de compra con el detalle de la cotización económica, el que deberá comprender todos los costos asociados a la contratación. En dicho anexo deberá indicarse:

- Desarrollo y mantención de software: precio base ofertado, el descuento aplicado (según la oferta adjudicada en el convenio marco ID 2239-19-LR23 para el tramo 4) y el precio final de la cotización.
- Infraestructura como Servicio: precio base ofertado, el descuento aplicado (según la oferta adjudicada en el convenio marco ID 2239-19-LR23 para el tramo 4) y el precio final de la cotización.

2.9 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS PARA COTIZAR

Los siguientes documentos, de no encontrarse publicados electrónicamente en el portal www.mercadopublico.cl, y disponibles para su revisión por la comisión evaluadora al momento de la evaluación de las cotizaciones, deberán adjuntarse en formato electrónico o digital a la propuesta, a través de dicho portal:

- a) Anexo N° 1.
- b) Copia simple del e-RUT de la persona jurídica.
- c) Fotocopia simple de la cédula de identidad de quien(es) presenta(n) la cotización en su representación.
- d) Antecedentes legales:
 1. Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada: documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica y documento en que conste el poder de quien(es) presenta(n) la cotización en su representación, de acuerdo a la naturaleza de la persona jurídica.
 2. Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada: documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica y documento en que conste el poder de quien(es) presenta(n) la cotización en su representación, emitidos por las autoridades que correspondan.
- e) Declaración jurada simple de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, según formato de "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en el portal www.mercadopublico.cl, o según Anexo N° 2 de esta intención de compra.

Los anexos precedentemente señalados deberán ser firmados por quien(es) tiene(n) poder para presentar la cotización en representación de la persona jurídica, información que deberá ser consistente con los antecedentes acompañados de conformidad con este punto.

Quienes mantengan acreditados y disponibles en el Registro de Proveedores los documentos señalados precedentemente, podrán exceptuarse de adjuntarlos a la cotización, a excepción de las declaraciones juradas simples.

2.10 VIGENCIA DE LAS COTIZACIONES

Las cotizaciones mantendrán su vigencia por un plazo de 60 días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo para su presentación, no pudiendo el oferente, por sí, alterar cualquiera de sus términos.

Si dentro del plazo señalado en el párrafo precedente no se efectuare la selección, cada oferente deberá manifestar, antes de que se produzca la caducidad de la cotización, su intención de mantenerla vigente por un nuevo período de 60 días hábiles, pudiendo hacerlo a través del Sistema de Información, previo requerimiento de la Subsecretaría efectuado a través de igual medio, o bien, dirigiéndose al correo electrónico licitaciones01@mtt.gob.cl. Si no se realiza tal manifestación durante el período de vigencia de la cotización, se entenderá que desiste de la misma.

2.11 APERTURA DE LAS COTIZACIONES

La apertura electrónica de las propuestas técnicas y económicas se efectuará en el día y hora fijados para tales efectos en el punto 2.5 precedente, en dos etapas. Esto quiere decir que la apertura de las propuestas técnicas será diferida de las económicas. En este caso, la apertura de las ofertas económicas sólo se efectuará en relación con los oferentes que hubiesen calificado técnicamente.

Solo se procederá a revisar las ofertas enviadas electrónicamente a través del portal www.mercadopublico.cl.

En la etapa de apertura electrónica de las ofertas se verificará que la presentación de estas cumpla con los requisitos establecidos en los puntos 2.8 y 2.8.1 de la presente intención de compra y, de verificarse que ello no ocurre, serán desestimadas y no serán evaluadas. Lo anterior, es sin perjuicio de lo regulado en el punto siguiente.

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley N° 19.886, la Subsecretaría podrá declarar inadmisibles las ofertas presentadas cuando éstas no cumplan con los requisitos establecidos en los puntos 2.8 y 2.8.1 anteriores. Asimismo, se podrá declarar desierta la licitación cuando no se presenten ofertas o, si habiéndose presentado, estas no resultaren convenientes a los intereses de la Subsecretaría. En ambos casos, la declaración deberá ser por acto administrativo fundado.

Lo anterior no obsta a que por cualquier error u omisión de fondo que se constate en el posterior proceso de revisión de las ofertas, se desestime que no se ajuste a lo dispuesto en esta intención de compra.

2.12 COMISIÓN EVALUADORA

Las propuestas presentadas en el marco de este proceso de gran compra serán evaluadas por una comisión evaluadora. Sus integrantes se designarán, tanto en calidad de titulares, como de reemplazantes, en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe la presente intención de compra.

La comisión evaluadora estará integrada por 3 funcionarios públicos, ya sean personal de planta o a contrata, de la Subsecretaría o de sus programas dependientes.

Quienes integren la comisión evaluadora no podrán tener conflictos de interés con las oferentes al momento de la evaluación, debiendo abstenerse de integrarla cuando se hubiere manifestado el impedimento. En consecuencia, sus integrantes deberán emitir, previo a la apertura de cotizaciones, una declaración jurada simple respecto a no tener conflicto de interés y que no concurren a su respecto los motivos contenidos en el artículo 35 quíntos de la ley N° 19.886, así como, su compromiso respecto a mantener confidencialidad en cuanto al contenido de las cotizaciones y a las deliberaciones durante el proceso de evaluación, y a no aceptar donativos de terceros durante el proceso de evaluación.

La comisión evaluadora deberá emitir un informe (acta de evaluación) fundado en la modalidad de evaluación señalada en el siguiente punto, debiendo confeccionar un ranking ascendente con el precio final de las ofertas validadas técnicamente, proponiendo a la Subsecretaría de Transportes la selección de la oferta que presente el menor precio final por los servicios que son objeto de la contratación y sea la más conveniente a los intereses del servicio, o en su caso, la inadmisibilidad de las ofertas o la deserción del proceso de gran compra.

La Subsecretaría de Transportes informará, a través del portal www.mercadopublico.cl, el resultado del presente proceso.

El acta de evaluación deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- a) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la comisión;
- b) Las ofertas que deben declararse inadmisibles por no cumplir con los requisitos establecidos en esta intención de compra, debiendo especificarse los requisitos incumplidos y otras consideraciones que la comisión estime conveniente consignar;
- c) La proposición de declaración del procedimiento de grandes compras como desierto, cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando la comisión juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a la Subsecretaría de Transportes;
- d) Los puntajes finales obtenidos por cada oferente y una propuesta de selección de aquel proponente que haya obtenido el menor precio final;
- e) El ranking de las ofertas evaluadas económicamente; y,
- f) La individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora.

La comisión evaluadora podrá requerir asesoría técnica, jurídica, financiera y/o administrativa para la revisión de los antecedentes, sin embargo, las sugerencias u opiniones recibidas no resultarán obligatorias para la Comisión.

Del mismo modo, la comisión podrá ser asesorada por otros profesionales de la Subsecretaría, como también por otros organismos públicos, los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

2.13 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas recibidas en la presente intención de compra serán evaluadas en dos etapas, a través de la modalidad N° 1 de las bases del Convenio Marco ID 2239-19-LR23.

1. Cumplimiento de requerimientos técnicos mínimos.

Conforme a lo regulado en el punto 10.4.3.1 de las bases del Convenio Marco ID 2239-19-LR23, las ofertas deberán cumplir los requerimientos mínimos que se indican en el presente apartado para que sean aceptadas y continúen en el proceso de evaluación económica.

De acuerdo con los puntos 2.8 y 2.8.1 de la presente intención de compra, las propuestas deberán cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

a. Certificaciones del Oferente:

El oferente deberá adjuntar en su propuesta las siguientes certificaciones, la cuales deberán estar vigentes al momento del cierre del plazo para presentar ofertas:

- i) Partner AWS: Niveles *Advanced* o *Premier*
- ii) ISO 9001:2015
- iii) ISO 27001:2022

b. Experiencia del Oferente

- i) Presenta la totalidad de la información requerida en el Anexo N° 6
- ii) Acreditar experiencia 5 proyectos informáticos terminados basados en arquitectura cliente - servidor o microservicios orientados a la web durante los últimos 10 años. Para que un proyecto sea válido debe cumplir con:

- Se considerará como una experiencia válida a un proyecto que incluya a un grupo de contrataciones del mismo sistema informático que contenga etapas de desarrollo; mantención y soporte y mejoras evolutivas; y que haya sido realizada por el mismo oferente.
- Que cada proyecto informático cuente con presupuesto superior a 3000 UF.
- Que cada proyecto informático haya implementado soluciones informáticas en los servicios nube que ofrece Amazon Web Service (AWS).

c. Experiencia y Certificación de los Profesionales.

- i) Presenta la totalidad de la información del Anexo N°5, para ambos profesionales
- ii) Adjunta títulos y certificados que acrediten los conocimientos de cada profesional.
- iii) Los profesionales deben cumplir con los siguientes requerimientos:

Arquitecto de Soluciones experto en AWS - Líder Técnico

Título Profesional:

Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia:

- Contar con, al menos, 3 años acumulados de experiencia (Anexo 5), ejerciendo el cargo de Arquitecto de soluciones, realizado dentro de los últimos 7 años contados desde la fecha de publicación de la presente intención de compra; y
- Contar con, al menos, 2 años acumulados de experiencia comprobable en el diseño de arquitecturas de soluciones basadas en la nube de AWS, dentro de los últimos 5 años contados desde la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones:

- Certificación AWS Solutions Architect – Associate, o AWS Solutions Architect – Professional.
- Certificación AWS Certified Developer – Associate.

Especialistas DevOps

Título:

Ingeniería Civil, Ingeniería de Ejecución, o de alguna de las áreas de las Ciencias e Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas, otorgado por alguna institución chilena acreditada o institución extranjera.

Experiencia:

- Contar con, al menos, 3 años acumulados de experiencia (Anexo 5), ejerciendo el cargo de especialista devops, realizados dentro de los últimos 5 años contados desde la fecha de publicación de la presente intención de compra; y
- Contar con, al menos, 2 años acumulados de experiencia comprobable en el diseño e implementación de pipelines basadas en la nube de AWS, dentro de los últimos 3 años contados desde la fecha de publicación de la presente intención de compra.

Certificaciones:

- Certificación AWS Certified Developer – Associate, o AWS Certified DevOps Engineer – Professional

d. Infraestructura como Servicio

La Comisión evaluadora verificará que el proveedor ofertó en el Anexo N°8 "**CARTA DE INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO**" presentado en el Convenio Marco ID 2239-19-LR23 la nube privada o pública de AWS.

Sólo serán evaluadas económicamente aquellas ofertas cuyas propuestas técnicas cumplan a cabalidad con lo dispuesto en el presente numeral, siendo declaradas inadmisibles las ofertas restantes por no responder a los estándares técnicos mínimos exigidos.

2.14 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Sólo serán evaluadas económicamente aquellas ofertas que hayan cumplido a cabalidad con los requerimientos técnicos mínimos de la propuesta. Aquellas ofertas que no hayan superado la evaluación técnica serán declaradas inadmisibles y no serán evaluadas económicamente.

En la presente intención de compra se requiere que la oferta económica que realicen los proveedores interesados considere el valor base a cobrar por los servicios ofertados, el cual debe incluir todos impuestos y al que posteriormente, a través del módulo donde se realiza la gran compra, se le aplicará el porcentaje de descuento adjudicado en la licitación del Convenio Marco ID 2239-19-LR23 en el tramo 4, obteniendo el valor final del servicio a contratar.

En el caso de los servicios de Desarrollo y Mantenimiento de Software el precio base ofertado por los proveedores deberá incluir todos los impuestos asociados y no podrá ser superior a 16.500 UF. En este contexto, se declarará inadmisibles cualquier oferta cuya propuesta económica considere un precio base superior al límite señalado.

En el caso de los servicios de Infraestructura como Desarrollo el precio base ofertado por los proveedores deberá incluir todos los impuestos asociados, informando la cantidad de créditos y no podrá ser superior a 2.500 UF. En este contexto, se declarará inadmisibles cualquier oferta cuya propuesta económica considere un precio base superior al límite señalado.

El único criterio económico de evaluación será el precio final resultante, esto es, el valor obtenido posterior a la aplicación del porcentaje de descuento por orden de compra que se encuentre vigente al momento del cierre de recepción de las ofertas.

Para obtener el valor final de la propuesta se calculará de la siguiente forma:
$$\text{Precio final de las ofertas} = (\text{Precio Final de Desarrollo}) \times 95\% + (\text{Precio Final de Infraestructura como servicio}) \times 5\%.$$

Se confeccionará un ranking ascendente con el precio final de las ofertas, para seleccionar a la que presente el menor precio final.

2.15 MECANISMO DE RESOLUCIÓN DE EMPATES

Si en la evaluación final se produjera un empate entre 2 o más cotizaciones, éste se resolverá aplicando los criterios de evaluación en el siguiente orden de prelación:

- a) Experiencia del oferente: El oferente que haya acreditado mayor cantidad de proyectos válidos.
- b) Experiencia del Arquitecto de Soluciones experto en AWS - Líder Técnico; El oferente que haya acreditado mayor cantidad de años de experiencia.
- c) Experiencia del Especialista DevOps: El oferente que haya acreditado mayor cantidad de años de experiencia.

Si el empate persiste, será resuelto mediante sorteo.

2.16 SELECCIÓN

La Subsecretaría seleccionará la gran compra al oferente que haya presentado la propuesta más ventajosa, considerando los criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes y ponderaciones establecidos en la presente intención de compra.

Previo a la selección y en conformidad con el artículo 41 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, se les solicitará a aquellos oferentes que hayan omitido presentar los antecedentes relativos a los poderes de quien(es) presente(n) la propuesta en su representación y que fueren requeridos en la oportunidad correspondiente en virtud del artículo 40 del D.S. N° 250, ya citado. Si requeridos los antecedentes para la selección estos no se entregaren, se declarará inadmisibles la cotización y seleccionará a la cotización que le siga en puntaje, pues en conformidad con el artículo 41 citado, no podrán seleccionarse cotizaciones que no emanen de quien tiene poder suficiente para efectuarlas representando al respectivo oferente.

La selección del proveedor se formalizará a través del correspondiente acto administrativo dictado por la Subsecretaría, el que especificará los requerimientos técnicos mínimos y evaluación económica que, previamente establecidos en la intención de compra y el cuadro comparativo, hayan permitido al proveedor seleccionado obtener la calificación más conveniente.

El acto administrativo que declare desierto el proceso de gran compra, inadmisibles las ofertas o que seleccione la convocatoria, será publicado en el Sistema de Información, produciéndose con ello su notificación de acuerdo con lo indicado en esta intención de compra y en el artículo 6 del Decreto N° 250, ya citado.

La Subsecretaría se reserva el derecho de rechazar fundadamente las ofertas, ya sea porque no cumplen con los requisitos técnicos mínimos establecidos en la presente intención de compra o porque no son convenientes a sus intereses, sin que ello otorgue derecho a los oferentes a reclamar indemnización alguna por los gastos incurridos en la presentación de la propuesta.

En caso que el proveedor seleccionado desistiera de su oferta, la Subsecretaría podrá reelegir el proceso de gran compra a la oferta que le suceda en la calificación y así sucesivamente con todas las ofertas que fueron consideradas admisibles.

El proveedor seleccionado se entenderá desistido de su oferta en los siguientes casos:

- a. Cuando no suscriba el acuerdo complementario en el plazo establecido en el punto 2.17 de la presente intención de compra.
- b. Si no entrega, dentro del plazo, los documentos requeridos en el punto 2.18 de la presente intención de compra.
- c. Si no entrega dentro de plazo la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de la contratación requerida en el punto 2.18 de esta intención de compra.
- d. Si concurre cualquier otra causal de desistimiento, contemplada en el Convenio Marco ID 2239-19-LR23, esta intención de compra, en la Ley N° 19.886 de Compras Públicas o en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, Reglamento de Compras Públicas.

2.17 FORMALIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Seleccionado el proveedor, la Subsecretaría redactará el respectivo acuerdo complementario que se suscribirá dentro de 20 días hábiles siguientes, contados desde la notificación de la selección del proveedor en el Sistema de Información; esto es, una vez transcurridas 24 horas desde la publicación del acto de selección del proveedor en el portal www.mercadopublico.cl, a menos que la Subsecretaría requiera de un mayor plazo para un mejor estudio de los antecedentes del caso. El acuerdo complementario se suscribirá bajo los términos y condiciones del Convenio Marco ID 2239-19-LR23 y las condiciones que se expresan en la presente intención de compra. El acuerdo complementario se suscribirá por el monto máximo disponible contemplado en la presente intención de compra.

Si el proveedor seleccionado no suscribe el acuerdo complementario dentro del plazo señalado en este punto, por causa imputable a él, no acompaña los documentos requeridos para formalizar la contratación o no entrega la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, la oferta seleccionada podrá desestimarse, pudiendo en este caso, dejarse sin efecto la selección y reelegir el proceso de gran compra a quien haya obtenido el siguiente mejor puntaje en el proceso de evaluación, o en su defecto, declararse desierta la intención de compra, según corresponda.

2.18 ANTECEDENTES PARA CONTRATAR

Para proceder a la contratación del proveedor seleccionado la Subsecretaría verificará que aquel sea hábil para contratar con el Estado, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley N° 19.886 y en el artículo 92 del Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y que no se encuentre inhábil por haber sido condenada por prácticas antisindicales, dentro de los dos años anteriores, revisando para ello el registro de "Empresas Condenadas por Prácticas Antisindicales" que lleva la Dirección del Trabajo y que está disponible en su página web, www.dt.gob.cl. Asimismo, la Subsecretaría verificará que no concurren las inhabilidades establecidas en el artículo 33 de la Ley N° 21.595 y artículo 35 quáter de la Ley N° 19.886.

En caso que la documentación que se indica a continuación no se encuentre registrada y disponible en el portal www.mercadopublico.cl (con la vigencia indicada, en los casos que corresponda), deberá presentarse en un plazo no superior a 10 días hábiles contados a partir de la notificación del acto administrativo de selección del proveedor efectuado a través del portal www.mercadopublico.cl, en la Oficina de Partes de la Subsecretaría ubicada en calle Amunátegui N°139, piso 1, comuna de Santiago, en días hábiles, entre las 09.00 y las 14.00 horas o ser enviada al correo electrónico licitaciones01@mtt.gob.cl.

- i. Antecedentes legales: Tratándose de una persona jurídica que tenga el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada: Fotocopia simple del instrumento público en el que conste el poder de su(s) representante(s) y Documento que acredite su vigencia y documento que acredite la vigencia del poder de su(s) representante(s), ambos con una antigüedad no superior a 90 días corridos contados desde su emisión.
- ii. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, en los términos que establece la ley de presupuestos del sector público del presente año, si correspondiere. En el evento de que el proveedor seleccionado se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecte.
- iii. Los antecedentes del equipo de trabajo, según lo solicitado en el punto 3.4 de la presente intención de compra.
- iv. Anexo N°3 Declaración Jurada Socios o Accionistas Principales.
- v. Documento que acredite la existencia de programas de integridad y ética empresarial y que aquellos son efectivamente conocidos y aplicados por su personal.
- vi. Antecedentes de equipo de trabajo requerido en el punto 1.5.2 de la intención de compras:
 1. Jefe(a) de Proyectos
 - Curriculum vitae que dé cuenta de la experiencia requerida en el literal a) del punto 1.5.2
 - Copia simple del título o certificado de título, según lo requerido en el literal a) del punto 1.5.2
 - Adjuntar documentos que permitan acreditar la experiencia requerida en el literal a) del punto 1.5.2.
 2. Scrum Master (3 personas)
 - Curriculum vitae que dé cuenta de la experiencia requerida en el literal b) del punto 1.5.2
 - Copia simple del título o certificado de título, según lo requerido en el literal b) del punto 1.5.2
 - Copia simple de certificaciones, según lo requerido en el literal b) del punto 1.5.2
 - Adjuntar documentos que permitan acreditar la experiencia requerida en el literal a) del punto 1.5.2.
 3. Desarrolladores(as) Backend (6 personas)
 - Curriculum vitae que dé cuenta de la experiencia requerida en el literal c) del punto 1.5.2
 - Copia simple del título o certificado de título, según lo requerido en el literal c) del punto 1.5.2
 - Copia simple de certificaciones, según lo requerido en el literal c) del punto 1.5.2
 - Adjuntar documentos que permitan acreditar la experiencia requerida en el literal c) del punto 1.5.2.
 4. Desarrollador (a) Fronted (6 personas)
 - Curriculum vitae que dé cuenta de la experiencia requerida en el literal d) del punto 1.5.2
 - Copia simple del título o certificado de título, según lo requerido en el literal d) del punto 1.5.2
 - Copia simple de certificaciones, según lo requerido en el literal d) del punto 1.5.2
 - Adjuntar documentos que permitan acreditar la experiencia requerida en el literal d) del punto 1.5.2.
 5. Diseñador (a) Experiencia de usuario e Interfaz de Usuario (UX/UI)
 - Curriculum vitae que dé cuenta de la experiencia requerida en el literal e) del punto 1.5.2
 - Copia simple del título o certificado de título, según lo requerido en el literal e) del punto 1.5.2

- Copia simple de certificaciones, según lo requerido en el literal e) del punto 1.5.2
- Adjuntar documentos que permitan acreditar la experiencia requerida en el literal e) del punto 1.5.2.

Lo anterior, sin perjuicio de que la Subsecretaría requiriera documentación complementaria producto de la revisión de los antecedentes precedentemente indicados. En caso de que el proveedor seleccionado no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo segundo o se formulen reparos a algún documento entregado, la Subsecretaría otorgará por correo electrónico, un plazo adicional de hasta 5 días hábiles para completar la documentación y/o subsanar las observaciones. Si transcurrido este plazo el proveedor seleccionado no hiciere entrega de los documentos faltantes o no subsanare las observaciones que se le hubieren formulado, la Subsecretaría estará facultada para evaluar la conveniencia de conferir un nuevo plazo, o bien, dejar sin efecto la selección y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada si aquella fuere conveniente a sus intereses.

2.19 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones emanadas de la contratación y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena la Ley N° 20.238, el seleccionado deberá presentar, antes de la firma del acuerdo complementario una garantía de fiel y oportuno cumplimiento, que podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en su conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar. La garantía podrá estar constituida por boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza, o cualquier otro instrumento financiero que asegure su cobro por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, pudiendo extenderse en pesos chilenos, unidades de fomento o en otra moneda o unidad reajutable.

Con todo, la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de la contratación, tomada por el seleccionado o por un tercero a su nombre, emitida por una entidad con sucursal en Chile, pagadera a la vista, irrevocable y a primer requerimiento, cuyo monto será equivalente al 5% del valor total del acuerdo complementario, a la orden de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5, con un plazo de vigencia no inferior a 60 días hábiles posteriores al término de la vigencia de la misma.

En el evento que la garantía de fiel y oportuno cumplimiento de la contratación esté constituida por un certificado de fianza, este deberá reunir la característica de ser pagadero a la vista o a primer requerimiento, a fin de asegurar el pago de manera rápida y efectiva.

En caso que la garantía esté constituida por una póliza de seguro, además, deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula arbitral, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, y deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas del incumplimiento de la presente intención de compra y del acuerdo complementario respectivo o, en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, a su entrega, deberá acreditarse el pago de la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la póliza respectiva.

La garantía podrá ser otorgada física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá ser presentada en la Oficina de Partes de la Subsecretaría, ubicada en Amunátegui N° 139, comuna de Santiago, en días hábiles, entre las 09:00 horas y las 14:00 horas. En el evento de otorgarse electrónicamente, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma y deberá ser enviada al correo electrónico licitaciones01@mtt.gob.cl.

La garantía deberá incluir, en ella o en un documento anexo, la siguiente glosa: "Garantía de fiel cumplimiento para la contratación del servicio de desarrollo de software e Infraestructura como servicio, y de las obligaciones que ordena el artículo 11 de la Ley N° 19.886".

En caso de cobro de la garantía por incumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en la intención de compra o en el acuerdo complementario, el contratista deberá renovar dicha garantía en los mismos términos establecidos en este punto, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el acto administrativo que ordena su cobro, pudiendo terminarse la contratación, según lo previsto en el punto 2.27 de la presente intención de compra.

La garantía solo será devuelta al contratista o a aquella persona a quien este haya mandatado para hacer recepción conforme de dichos documentos. Para esto se levantará, en su oportunidad, un acta de recepción y devolución de garantía de fiel y oportuno cumplimiento de la contratación. La devolución de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento se efectuará una vez vencida su vigencia o, en su defecto, la vigencia mínima establecida en este punto.

2.20 VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN

La contratación tendrá una vigencia de 24 meses, contados desde que el acto administrativo que la apruebe esté totalmente tramitado y notificado mediante su publicación en el portal www.mercadopublico.cl, en conformidad con el artículo 6 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, esto es, luego de transcurridas 24 horas desde la publicación en el portal del acto administrativo aprobatorio de la contratación.

Dentro del plazo de vigencia, se considera un plazo de ejecución de los servicios de 18 meses, considerando 6 meses de ejecución del desarrollo y 12 meses soporte. El inicio de la ejecución del proyecto comenzará con la primera reunión indicada en el literal a) del punto 1.4.1.

Sin embargo, por razones de buen servicio que puedan verificarse al momento de la suscripción del acuerdo complementario, las partes podrán acordar iniciar anticipadamente la ejecución de los servicios. En tal caso, el plazo de ejecución se comenzará a contabilizar desde la fecha acordada para el inicio anticipado de las prestaciones. Con todo, la vigencia del acuerdo complementario se regirá por lo dispuesto en el párrafo primero de este punto, y los pagos solo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el acuerdo complementario respectivo se encuentre totalmente tramitado.

2.21 CONTRAPARTE TÉCNICA

La Subsecretaría ejercerá la supervisión integral del desarrollo de la contratación, en sus aspectos técnicos y administrativos, a través de una contraparte técnica, la que estará conformada por el o los funcionarios que se designen para tales efectos, ya sean de planta o a contrata, que presten actualmente servicios en la Subsecretaría o en sus programas dependientes y/o por personas ajenas a la Administración con calidad de agentes públicos, cuyos convenios contemplen la tarea de conformar contrapartes técnicas, y será designada por acto administrativo.

En el ejercicio de dicha labor, la contraparte técnica ejercerá las siguientes funciones:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en esta intención de compra para el oportuno cumplimiento de la contratación.
- b) Gestionar e informar al contratista de la aplicación de las medidas por incumplimiento que procedan.
- c) Impartir instrucciones al contratista, mediante directrices, órdenes y/o requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos de la contratación.
- d) Visar la documentación que servirá de antecedente para el posterior pago.
- e) Dar recepción conforme del servicio.
- f) Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del servicio.

2.22 FORMA DE PAGO

La Subsecretaría emitirá una orden de compra por el monto del total del desarrollo y pagará al contratista la prestación del servicio de acuerdo a los montos establecidos para cada tarea cumplida dentro de cada hito, dentro de los 30 días corridos siguientes a la recepción de la factura y de los documentos que se mencionan en este punto, previa conformidad que deberá otorgar la contraparte técnica.

Respecto al soporte mensual, la Subsecretaría emitirá una orden de compra por el monto del total del servicio por 12 meses y pagará al contratista la prestación del servicio en cuotas fijas y mensuales, dentro de los 30 días corridos siguientes a la recepción de la factura y de los documentos que se mencionan en este punto, previa conformidad que deberá otorgar la contraparte técnica.

Sobre el requerimiento de infraestructura de servicios, la Subsecretaría solicitará al contratista una cantidad específica de créditos cloud y emitirá una orden de compra por el monto de la compra. El pago al contratista por la entrega de los créditos se realizará dentro de los 30 días corridos siguientes a la recepción de la factura y de los documentos que se mencionan en este punto, previa conformidad que deberá otorgar la contraparte técnica.

Solo una vez que se haya recibido conforme el servicio, la contratista podrá emitir la factura respectiva, la que deberá ser enviada junto con su archivo XML, señalando forma de pago "CRÉDITO", dentro de los primeros 5 días hábiles siguientes a la recepción conforme. Previo a la emisión de la factura, el contratista deberá verificar con la contraparte técnica la información de facturación que a continuación se indica:

PROGRAMA	RUT	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Subsecretaría de Transportes	61.212.000-5	Amunátegui N° 139	sectransrepcion@custodium.cl

El pago se efectuará mediante transferencia electrónica de fondos, para lo cual se le requerirá al contratista la información necesaria una vez recibida conforme la factura.

En el evento de que el contratista no se encuentre obligado a la emisión electrónica de facturas, de acuerdo a la normativa vigente, aquellas deberán ser entregadas en la Oficina de Partes de la Subsecretaría, ubicada en Amunátegui N° 139, comuna de Santiago, en días hábiles, entre las 09:00 horas y las 14:00 horas.

La Subsecretaría pagará al contratista, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Que el acto administrativo que apruebe el acuerdo complementario se encuentre totalmente tramitado y publicado en el portal www.mercadopublico.cl.
- b) Que la Subsecretaría haya emitido la orden de compra respectiva, a través del portal www.mercadopublico.cl, y esta se encuentre aceptada por el contratista.
- c) Que el contratista cumpla en forma cabal y oportuna con la contratación y con lo establecido en esta intención de compra.
- d) Que la contraparte técnica informe favorablemente respecto a la recepción conforme del servicio prestado por el contratista.
- e) Que, junto a la factura, el contratista haya remitido un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, en los términos que establece la Ley de Presupuestos del Sector Público del presente año, si correspondiere.

En el evento que existieran saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores del contratista o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los primeros estados de pago generados en razón de la contratación deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones; en este caso, el contratista deberá acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse la mitad del período de ejecución de la contratación, con un máximo de 6 meses. El incumplimiento de esta obligación por parte del contratista dará derecho a la Subsecretaría a dar por terminada la contratación, pudiendo llamarse a una nueva gran compra en que aquel no podrá participar.

En atención a la modalidad de pago, para los efectos del artículo 3 de la Ley N° 19.983, que regula la transferencia y otorga mérito ejecutivo a copia de la factura, la Subsecretaría tendrá un plazo de 8 días corridos, contados desde la recepción de la respectiva factura, para reclamar en contra de su contenido.

2.23 MULTAS

La Subsecretaría podrá aplicar las medidas establecidas en el punto 10.15 de las bases de licitación del Convenio Marco, ID 2239-19-LR23, conforme al procedimiento que se indica en dicho punto.

Se aplicarán las siguientes multas, de acuerdo al punto 10.15.1, apartado I del Convenio Marco ID 2239-19-LR23:

Incumplimiento	Multa
Garantía de calidad del servicio	20% del total del acuerdo complementario por la no reparación de fallas del software original o sus reparaciones posteriores a la implementación, de acuerdo con las condiciones comerciales vigentes.
Incumplimiento de hitos de entrega	Atraso en la entrega de los Hitos en los plazos establecidos en la letra b) "Plazos, Revisión y Recepción conforme" del punto 1.4.1 de la presente intención de compra. Se aplicará una multa de 1% por día de retraso respecto del pago del hito comprometido. En caso de que se supere los 30 días de atraso, se entenderá que se ha incurrido en un incumplimiento grave, por lo que procederá por parte de la Subsecretaría la aplicación de la medida de término anticipado del respectivo acuerdo complementario.

Se deja constancia que, el valor resultante de la aplicación de la(s) multa(s) (garantía de calidad del servicio e Incumplimiento de Hitos) no podrá superar el 30% del monto total de la contratación, en cuyo caso procederá el término anticipado del acuerdo complementario.

Consideraciones para la aplicación de las multas:

- La multa producirá sus efectos una vez resueltos los recursos pertinentes, o haya vencido el plazo de su interposición sin que se hayan presentados. Desde ese momento el contratista se encontrará obligado al pago de la multa, si es que procediera.
- Las multas deberán ser pagadas en el plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aplica la multa, en caso de no presentarse recurso alguno, o desde la notificación de la resolución que resuelva el recurso de reposición, en caso de haberse presentado. En caso de que no se pague dentro de dicho plazo, se procederá al descuento de la multa de los siguientes estados de pago del contratista, de ser posible, o bien, al cobro a través de la garantía de fiel cumplimiento, haciéndose pagadera la multa sólo respecto de aquella parte que cubre el valor de ésta, debiéndose restituir la diferencia al contratista. En este último caso, en la medida que la garantía cobrada esté vigente, el contratista deberá reponer la garantía por igual monto y por el mismo plazo de vigencia que la que reemplaza dentro de 5 días hábiles desde la notificación del cobro.
- Cuando el cálculo del monto de la respectiva multa, convertido a pesos chilenos, resulte un número con decimales, éste se aproximará al número entero más cercano. Se utilizará el factor de conversión correspondiente al día en que se le haya notificado al contratista la aplicación de la respectiva multa.
- Las multas se aplicarán sin perjuicio del derecho de la Subsecretaría de recurrir a los Tribunales Ordinarios de Justicia, a fin de hacer valer la responsabilidad del contratista en todos los casos.

- Los montos percibidos por multas ingresarán al presupuesto de la Subsecretaría.
- Finalmente, se hace presente que la DCCP carece de facultades para pronunciarse sobre el mérito de la aplicación de la multa respectiva que decida la Subsecretaría.

De acuerdo al punto 10.15.1, apartado II del Convenio Marco, además de las multas, la Subsecretaría podrá aplicar la medida de cobro de garantía de fiel cumplimiento y de término anticipado del acuerdo complementario, cuando concurren las causales establecidas en el punto 10.2 del Convenio Marco ID 2239-19-LR23, en lo que resulten aplicables.

Respecto al procedimiento de aplicación de multas y otras medidas se aplicará lo dispuesto en el citado punto 10.15.1 del Convenio Marco.

2.24 MODIFICACIONES DE LA CONTRATACIÓN

Solo podrán efectuarse modificaciones a la contratación cuando exista mutuo acuerdo entre las partes contratantes, siempre que éstas no signifiquen una alteración de fondo en lo convenido, una afectación al principio de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, que dichas modificaciones cedan en ventaja de la Administración y sea indispensable para la correcta satisfacción de las necesidades de la Subsecretaría.

Las modificaciones que signifiquen un aumento o disminución del monto de la contratación no podrán ser superiores a un 30% del precio total de la misma, ello, sin perjuicio de la disponibilidad presupuestaria de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de aumento de las prestaciones, el contratista deberá complementar o presentar una nueva garantía de fiel cumplimiento de la contratación en los mismos términos dispuestos en el punto 2.19 precedente.

De producirse alguna de las situaciones señaladas en este punto, la contraparte técnica avisará al contratista mediante comunicación escrita dirigida al correo electrónico que aquella hubiere informado a través del Anexo N° 1 de esta intención de compra o al que hubiere comunicado con posterioridad. En caso de que exista acuerdo entre el contratista y la Subsecretaría, se celebrará el correspondiente acuerdo de voluntades.

Las modificaciones deberán ser aprobadas previamente por el acto administrativo respectivo.

2.25 COMPORTAMIENTO ÉTICO DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de lo señalado en lo relativo al pacto de integridad, ni el contratista ni sus comercios asociados, sus dependientes y en general quienes directa o indirectamente entreguen los servicios contratados, no podrán ofrecer obsequios, ofertas especiales al personal adscrito a la Subsecretaría, ejercer presiones de cualquier tipo a los servidores públicos que tengan relación con la contratación o cualquier regalía que pudiere implicar un conflicto de intereses presente o futuro entre dicho contratista y la Subsecretaría, debiendo observar el más alto estándar ético.

2.26 PACTO DE INTEGRIDAD

La presentación de una cotización implica, para quien la formule, la aceptación del presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas sus estipulaciones, que se indican a continuación, tanto durante el proceso de gran compra como durante la contratación:

- a) El oferente respetará los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República, en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 485 del Código del Trabajo. Asimismo, respetará los derechos humanos, evitando toda acción u omisión que dé lugar o contribuya a generar efectos adversos a ellos y subsanará tales efectos cuando se produzcan, de

acuerdo con los principios rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.

- b) El oferente no ofrecerá, no concederá, ni intentará ofrecer o conceder sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a funcionario público alguno relacionado con su cotización, con el proceso de gran compra o con la ejecución del acuerdo complementario que eventualmente derive de ella, tampoco las ofrecerá o concederá a terceros que pudiesen influir directa o indirectamente en tales procesos.
- c) El oferente no llegará ni intentará llegar a acuerdos, tampoco realizará negociaciones, actos o conductas, que tengan por objeto influir o afectar, de cualquier forma, la libre competencia, especialmente, aquellos de tipo o naturaleza colusiva, en cualquiera de sus tipos o formas.
- d) El oferente revisará y verificará la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de toda la información y documentación que presente para efectos del presente proceso de gran compra.
- e) El oferente ajustará su actuar y cumplirá con los principios de legalidad, probidad y transparencia en el presente proceso de gran compra.
- f) El oferente adoptará las medidas que sean necesarias para que las estipulaciones señaladas sean cumplidas por sus empleados, dependientes, asesores, agentes, subcontratistas, y, en general, por cualquier persona con quien se relacione, directa o indirectamente, en virtud o como efecto de la presente gran compra, siendo responsable de las consecuencias de su infracción por parte de éstas. Lo anterior, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

La infracción a esta obligación autorizará a esta Subsecretaría a poner término inmediato a la contratación, de conformidad a lo establecido en el punto 2.23 de la intención de compra.

2.27 CONFIDENCIALIDAD

El contratista no podrá utilizar para ninguna finalidad ajena a la ejecución del contrato, la documentación, los antecedentes y, en general, cualquier información, que haya conocido o a la que haya accedido, en virtud de cualquier actividad relacionada con el acuerdo complementario.

El contratista, así como su personal dependiente que se haya vinculado a la ejecución del contrato, en cualquiera de sus etapas, deben guardar confidencialidad sobre los antecedentes relacionados con el desarrollo del acuerdo complementario.

El contratista debe adoptar medidas para el resguardo de la confidencialidad de la información, reservándose la Subsecretaría el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan, de acuerdo con las normas legales vigentes, en caso de divulgación no autorizada, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida.

La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del contratista, durante la vigencia del acuerdo complementario o dentro de los 5 años siguientes después de finalizado éste, podrá dar pie a que la Subsecretaría entable en su contra las acciones judiciales que correspondan. Con todo, tratándose de bases de datos de carácter personal, la obligación de confidencialidad dura indefinidamente, de acuerdo con la Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

El contratista no podrá hacer uso comercial o utilizar para fines distintos del acuerdo complementario, las bases de datos de la Subsecretaría, funcionarios y beneficiarios de los productos contratados.

La contravención de la obligación señalada en este punto se considerará un incumplimiento grave de la contratación que dará lugar al término anticipado de la misma, conforme a lo dispuesto en el punto 2.23 de la intención de compra.

2.28 CONTINUIDAD DEL PERSONAL

La Subsecretaría exigirá que durante el desarrollo y vigencia del acuerdo complementario exista continuidad del personal designado para la prestación del servicio.

De acuerdo con lo anterior, en caso de requerir durante la vigencia del acuerdo complementario, el contratista podrá solicitar a la Subsecretaría, a través de la contraparte, el cambio de personal, teniendo en consideración realizarlo con anticipación suficiente para no discontinuar el servicio y de acuerdo con lo establecido en este punto.

Si por algún motivo externo o ajeno a la gestión del contratista, como, por ejemplo, jubilación, muerte, incapacidad médica, renuncia, entre otros, fuere necesario sustituir al personal que presta el servicio, el contratista deberá proponer oportunamente un cambio en la nómina de personal.

Para la solicitud y aprobación de cambio de personal la Subsecretaría deberá considerar, a lo menos, los siguientes elementos:

- a) La criticidad del proyecto y de la etapa del mismo en la que esté involucrado el personal.
- b) El nuevo personal que se proponga incorporar debe cumplir, al menos, con los mismos requisitos y competencias que cumplía el personal aprobado en el proceso de gran compra.

La solicitud de cambio de personal debe ser aprobada por la Subsecretaría, quien se reserva el derecho de aceptar o rechazar la petición. En caso de rechazo, el contratista podrá proponer a otras personas, hasta que sea aceptado por la Subsecretaría, siempre y cuando el tiempo involucrado en esta gestión no perjudique el cumplimiento de plazos del acuerdo complementario. En todo caso, si la Subsecretaría considera que estos cambios afectan la integridad y oportunidad del cumplimiento del acuerdo complementario, le podrá poner término anticipado.

El contratista debe informar y entregar a la Subsecretaría, junto con la solicitud de cambio de nómina de personal, todos los antecedentes solicitados en la presente intención de compra para que la Subsecretaría evalúe y apruebe la experiencia e idoneidad de la persona propuesta para conformar el equipo de trabajo.

El contratista debe esperar la aprobación de la solicitud, por correo electrónico, de parte de la contraparte técnica, antes de ejecutar el acuerdo complementario con el o los nuevos trabajadores.

2.29 CESIÓN DE LA CONTRATACIÓN

La contratista no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de la gran compra y de la contratación respectiva, salvo que norma legal especial permita las referidas cesiones.

Lo anterior es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de estos contratos puedan transferirse de acuerdo a las normas de derecho común.

La infracción a esta obligación autorizará a esta Subsecretaría a poner término inmediato a la contratación, de conformidad a lo establecido en el punto 2.27 de la intención de compra.

Cesión de crédito contenido en una factura:

En el evento de que el contratista ceda el crédito contenido en una factura, deberá notificar de este hecho a la obligada al pago por un Notario Público, sea personalmente,

con exhibición de copia del respectivo título, o mediante el envío de carta certificada, por cuenta de la cesionaria de la factura, adjuntando copias del mismo certificadas por el ministro de fe. En este último caso, la cesión producirá efectos respecto de la deudora, a contar del sexto día siguiente a la fecha del envío de la carta certificada dirigida al domicilio de la deudora registrado en la factura.

Tratándose de facturas electrónicas, la cesión del crédito expresado en ellas se pondrá en conocimiento de la obligada al pago de aquellas mediante su anotación en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, administrado por el Servicio de Impuestos Internos. Se entenderá que la transferencia ha sido puesta en conocimiento de la deudora el día hábil siguiente a aquel en que ella aparezca anotada en el registro señalado, lo que se corroborará con el acuse de recibo electrónico que recibirá la deudora.

Esta Subsecretaría cumplirá con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el contratista, siempre que se le notifique oportunamente dichos contratos y no existan obligaciones pendientes.

2.30 SUBCONTRATACIÓN

Respecto a los servicios de desarrollo de software, el contratista no podrá subcontratar con terceras personas, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 76 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y el numeral 12 de las bases del convenio marco ID 2239-19-LR23.

La infracción de esta prohibición autorizará a esta Subsecretaría a poner término inmediato a la contratación, según lo establecido en el punto 2.27 de la intención de compra.

Para el servicio de IaaS en nube pública, se permitirá la subcontratación de la infraestructura, siempre que ello sea informado por escrito a la contraparte técnica, con la debida antelación, esto es, con a lo menos 10 días hábiles anteriores a la fecha de subcontratación; indicando claramente la individualización del subcontratista. La contraparte técnica se pronunciará por escrito, en orden a estimar la procedencia o no de la subcontratación informada, remitiendo los antecedentes a la Subsecretaría para lo que corresponda.

En todo caso, será el contratista o su continuadora legal, el único responsable ante la Subsecretaría del cabal y oportuno cumplimiento de la contratación.

El subcontratista o sus socias o administradoras no pueden estar afectas a las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 92, en relación con lo indicado en el numeral 2, del inciso segundo, del artículo 76, ambos del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

2.31 PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La Subsecretaría será la titular de todos los datos de transacciones, bitácoras (logs), parámetros, documentos electrónicos y archivos adjuntos y, en general, de las bases de datos, y de toda información contenida en la infraestructura interna y tecnológica que le suministre el contratista, siempre y cuando se genere en virtud de la ejecución de los servicios objeto de la presente intención de compra.

El contratista no podrá utilizar la información indicada en el párrafo anterior, durante la ejecución del acuerdo complementario ni con posterioridad al término de su vigencia, sin autorización escrita de la Subsecretaría. Por tal motivo, una vez que el contratista entregue dicha información a la Subsecretaría o al finalizar la relación contractual, deberá borrarla de sus registros lógicos y físicos.

2.32 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CIBERSEGURIDAD

El acuerdo complementario que se celebre en el marco de la presente gran compra entregará al contratista acceso a información de la Subsecretaría de Transportes y/o sus sistemas, en consecuencia, es obligación del contratista resguardar debidamente esta

información y cumplir las demás consideraciones que se establecen en este punto. El contratista reconoce que es el único responsable por la confidencialidad y seguridad de la información de la Subsecretaría de Transportes que a la que accede, custodia o controla, por lo cual el contratista será el responsable de tomar las medidas apropiadas de seguridad administrativas, técnicas y físicas, asegurará la confidencialidad, disponibilidad, integridad y seguridad de la información de la Subsecretaría de Transportes. El contratista deberá implementar y mantener un programa de seguridad que cumpla con los requisitos de seguridad y privacidad y que incorpore las mejores prácticas de la industria y la regulación actual. El programa de seguridad del contratista deberá incluir medidas apropiadas de seguridad administrativas, técnicas y físicas, asegurará la confidencialidad, disponibilidad, integridad y seguridad de la información de la Subsecretaría de Transportes y sus sistemas que incluirá por lo menos las siguientes medidas de seguridad:

- Controles adecuados para la autenticación de usuarios, incluyendo métodos seguros para asignar, seleccionar y almacenar el acceso de credenciales, limitar el acceso sólo a los usuarios activos y bloquear el acceso después de un número intentos de accesos fallidos acorde a las buenas prácticas de seguridad definidos de la industria detallados en los requisitos de seguridad y privacidad.
- Controles de acceso seguro, incluyendo aquellos que limiten el acceso a la Información de la Subsecretaría de Transportes para los individuos que tengan una razón fidedigna y demostrable de negocios para acceder a dicha información, respaldados mediante políticas, protocolos y controles apropiados que faciliten la autorización, establecimiento, modificación y eliminación de los accesos.
- Ajustes apropiados y oportunos para el Programa de Seguridad del contratista que se basen en: el riesgo periódico de valoraciones; evaluaciones exhaustivas y frecuentes (tales como las valoraciones efectuadas a terceros) del Programa de Seguridad del contratista monitoreo y pruebas frecuentes de la efectividad de medidas de seguridad; y revisión de dichas medidas de seguridad con una frecuencia mínima de un año, o cada vez que se presente un cambio sustancial en el ambiente técnico del contratista o en las prácticas del negocio que pudieran comprometer la confidencialidad, disponibilidad, integridad o seguridad de los sistemas informáticos del contratista.
- Programas de sensibilización y capacitación continua y apropiada de los trabajadores y demás personal que actúe en nombre y representación del contratista para asegurar que se apeguen a las políticas, procedimientos y protocolos del programa de seguridad.
- Monitoreo de los sistemas diseñados para garantizar la integridad de la información y prevenir la pérdida o acceso no autorizado a, o la adquisición, utilización y divulgación de la información de la Subsecretaría de Transportes.
- Medidas técnicas de seguridad, incluyendo la protección de firewalls y antivirus, administración de parches de seguridad, registro de accesos a, utilización o divulgación de la información de la Subsecretaría de Transportes, detección de intrusiones y cifrado de los datos estáticos y en tránsito.
- Medidas de seguridad en unidades físicas, incluyendo controles de accesos diseñados para restringir acceso a la información de la Subsecretaría de Transportes para los individuos que se describen en el presente punto.
- Segmentación lógica de la información de la Subsecretaría de Transportes de los datos que pertenezcan a otros clientes.
- El contratista deberá ejercer la supervisión necesaria y apropiada sobre sus empleados y sobre cualquier otro personal que actúe en su representación para mantener la confidencialidad, integridad, disponibilidad y seguridad de la Información de la Subsecretaría de Transportes.

2.33 PORTABILIDAD Y TRANSFERENCIA DE DATOS

La información de Subsecretaría de Transportes que se clasifique como reservada o confidencial no deberá almacenarse o transportarse en laptops ni en cualquier otro tipo de dispositivo móvil, ni en medios de almacenamiento extraíbles, incluyendo: USB, memorias portátiles, DVD o CD, a menos que dichos dispositivos se cifren utilizando una metodología de cifrado que se apruebe por escrito por el Área de Seguridad de la información de Subsecretaría de Transportes.

Todas las transferencias de datos electrónicos de la información de Subsecretaría de Transportes que se clasifiquen como reservada o confidencial se deberá realizar a través de una interfaz segura u otro protocolo o metodología de cifrado que se apruebe por escrito por el Área de Seguridad de la información de la Subsecretaría de Transportes.

Cualquier acuerdo de servicio con empresas que subcontraten de Hosting o Cloud que el contratista use o en el futuro utilice para proveer servicios a Subsecretaría de Transportes, es un servicio de tercero que está sujeto a los lineamientos de las cláusulas de seguridad de la información y al presente punto.

2.34 ENTREGA SEGURA O ELIMINACIÓN Y TERMINACIÓN DE ACCESOS

Una vez que concluya el acuerdo complementario, el contratista deberá regresar la información de la Subsecretaría de Transportes que posea, custodie o controle.

No obstante, lo anterior, el contratista no podrá eliminar la información de la Subsecretaría de Transportes, salvo que esta acción sea acordada con la contraparte técnica y en concordancia a la normativa aplicable. Cualquier eliminación de la información de la Subsecretaría de Transportes deberá garantizar que dicha información quede permanentemente ilegible e irrecuperable, siempre y cuando velando que la Subsecretaría la disponga dentro de sus herramientas internas.

En la medida que el contratista tenga acceso o contacto con los sistemas de la Subsecretaría de Transportes, deberá garantizar que dicho acceso cesará en la fecha de terminación del acuerdo complementario.

Mediante aviso razonable y a solicitud de la contraparte técnica, el contratista deberá proporcionar las certificaciones de un órgano externo que dé fe del cumplimiento del contratista de las cláusulas de seguridad de la información y entrega segura o eliminación y terminación de accesos.

2.35 PROPIEDAD INTELECTUAL DEL SOFTWARE

Al iniciar los servicios, el contratista deberá informar a la contraparte técnica respecto de los softwares que utilizarán y sobre los cuales tienen derechos de propiedad intelectual, sea como autor o a través de licenciamiento, y que será utilizado durante la vigencia del acuerdo complementario.

En caso de que se realicen desarrollos de software, para llevar a cabo las prestaciones contratadas, la Subsecretaría adquirirá la propiedad intelectual del código fuente.

En caso que el contratista deba utilizar software con derechos de propiedad intelectual por parte de la Subsecretaría, ya sea como autor o a través de licenciamiento, quedará absolutamente prohibido hacer mal uso de este, pudiendo ser causal de término anticipado del acuerdo complementario, en casos de observarse copias no autorizadas de fuentes, accesos no autorizados, ejecución de proyectos externos y distintos para los que fueron autorizados, extracción no autorizada de información y compartir o exponer información de propiedad de la Subsecretaría, entre otras que el servicio define como sensible y/o crítica.

Respecto del análisis y diseño del sistema para el que fue generado esta intención de compra, queda total y absolutamente prohibido, copiar, duplicar, extraer y/o utilizar la totalidad o parte de los entregables, en otros proyectos que no sean parte de la Subsecretaría de Transportes. La detección de la mala utilización de los entregables generados durante la vigencia del acuerdo complementario, será causal de término

anticipado de la contratación, y de observarse incumplimientos a este punto posterior a la entrega final del servicio, la Subsecretaría podrá generar cargos judiciales o actos administrativos que corresponda por incumplimiento de la propiedad intelectual.

2.36 ACCESO A SISTEMAS

En caso de que el equipo de trabajo del contratista requiera acceso a los sistemas de la Subsecretaría para llevar a cabo las prestaciones contratadas, el jefe de Proyecto deberá previamente informar a la contraparte técnica el nombre y RUT de las personas que accederán, junto con el objeto de actividad, las fechas de vigencia, y el tipo de sistemas al que requerirá acceso.

Solo podrán tener acceso a los sistemas aquellas personas autorizadas por la contraparte técnica, en los términos que ésta determine y se entenderá que existe prohibición de acceso a todo otro sistema, información y equipos que no estén comprendidos en la autorización.

Si el personal del contratista que recibe la autorización de acceso utiliza equipos propios, deberán individualizarse previamente.

2.37 PROCEDIMIENTO PARA RESOLVER DISCREPANCIAS

Se deja constancia que se considerará el principio de preeminencia de la intención de compra y las bases del convenio marco ID 2239-19-LR23 como marco básico de la presente gran compra y de la contratación a que aquélla dé lugar.

En la eventualidad que durante el curso de la vigencia de la contratación se produjeran discrepancias en cuanto a lo previsto en los diversos documentos que rigen la realización del servicio, la controversia se resolverá de acuerdo a lo que al respecto dispongan tales antecedentes, de acuerdo al siguiente orden de prelación:

- a) La intención de compra, incluidas las consultas, respuestas y aclaraciones derivadas del procedimiento estipulado en el presente documento.
- b) Las bases del convenio marco ID 2239-19-LR23.
- c) El acuerdo complementario.
- d) La cotización técnica y económica.

Todos los documentos antes mencionados formarán un todo integrado y se complementan recíprocamente, en forma tal que se considerará parte de la contratación cualquier obligación o servicio, que aparezca en uno u otro de los documentos señalados.

2.38 JURISDICCIÓN

Toda controversia que se suscite entre la aprobación de la intención de compra y su selección, será sometida a conocimiento del Tribunal de Contratación Pública.

Las eventuales diferencias que existieren durante la vigencia de la contratación, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, serán conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la comuna de Santiago, prorrogando la competencia para ante sus tribunales, sin perjuicio de las facultades de la Contraloría General de la República.

2.39 TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES POR MANDATO

En caso de que se encomiende al contratista el tratamiento de datos personales por cuenta de la Subsecretaría de Transportes, ésta deberá suscribir un contrato de mandato escrito con el contratista, en donde se especifiquen las condiciones bajo las cuales se podrán utilizar esos datos, según el artículo 8° de la Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada. En dicho contrato de mandato se indicará, a lo menos, la finalidad del tratamiento, el tipo de datos que se entrega al adjudicatario (en calidad de mandatario), la duración del encargo y un procedimiento para la devolución de los datos y su eliminación efectiva por parte del contratista, al terminar ese contrato. Además, deberá prohibir expresamente el uso de dichos datos personales para fines distintos a los que

persigue la Subsecretaría de Transportes (en calidad de órgano público mandante) y señalar expresamente que no se permite su comunicación a terceros.

2.40 ANEXOS

ANEXO N° 1
FORMULARIO DE PRESENTACIÓN

_____, ____ de _____ de ____

Razón social o nombre del proveedor:	
Nombre de fantasía si lo tiene:	
Número de RUN de la persona natural o RUT de la persona jurídica:	
Domicilio comercial:	
Número de teléfono y/o correo electrónico:	
Nombre(s) y N° RUN(s) de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente:	

(*) Nota: A fin de comprobar su declaración se deberá adjuntar a la cotización, el referido programa de integridad.

**Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación de la persona jurídica**

ANEXO N° 2
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE AUSENCIA DE INHABILIDADES E
INCOMPATIBILIDADES
(PERSONA JURÍDICA)

_____, ____ de _____ de ____

NOMBRE(S) DE REPRESENTANTE(S) DE LA EMPRESA JURÍDICA
CÉDULA(S) DE IDENTIDAD

En representación de la persona jurídica

NOMBRE RAZÓN SOCIAL	RUT

Declara(n):

No he sido condenado, o mi representada no ha sido condenada, por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por los delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta.

No he sido condenado, o mi representada no ha sido condenada, por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores, contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, contemplada en el artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973.

Mi representada no ha sido condenada a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, por los delitos mencionados en la ley N° 20.393.

No he sido condenado por los Tribunales de Justicia a la medida dispuesta en el artículo 33 de la ley N° 21.595 de Delitos Económicos. En el caso de que mi representada sea una persona jurídica, ya sea que se trate de sociedades, fundaciones o corporaciones, declaro que esta no tiene como socio, accionista, miembro o partícipe con poder para influir en la administración, a personas naturales que hubieren sido condenadas a la citada medida.

No soy ni he sido durante el periodo de un año transcurrido con antelación a la presente declaración, funcionario directivo del organismo licitante y/o comprador, hasta el nivel de jefe de departamento o su equivalente, o funcionario que participe en procedimientos de contratación del organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N° 18.575 (cónyuge, hijo, adoptado o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive).

No integro la nómina de personal del organismo licitante y/o comprador, en cualquier calidad jurídica, ni soy contratado a honorarios por el organismo licitante y/o comprador, ni estoy unido(a) a éstos o aquéllos por lo vínculos descritos en el inciso primero del artículo 35 quáter de la ley N° 19.886 (cónyuge, convivientes civil o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad).

Mi representada no es una sociedad de personas o empresa individual de responsabilidad limitada en la que una o más de las personas singularizadas en los numerales quinto y sexto precedente formen parte o sean beneficiarias finales.

Mi representada no es una sociedad en comandita por acciones, sociedad por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas singularizadas en los numerales quinto y sexto precedente sean accionistas o beneficiarias finales.

Mi representada no es una sociedad anónima abierta en que una o más de las personas singularizadas en los numerales quinto y sexto precedente sean dueñas de acciones que representen el 10% o más del capital o sean beneficiarias finales. No soy gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas.

NOTA: Debe tenerse presente que faltar a la verdad respecto de lo informado en una declaración jurada puede traducirse en la comisión del delito de perjurio, en virtud del artículo 210 del Código Penal, que dispone que "el que ante la autoridad o sus agentes perjurare o diere falso testimonio en materia que no sea contenciosa, sufrirá las penas de presidio menor en sus grados mínimo a medio y multa de seis a diez unidades tributarias mensuales".

**Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación de la persona jurídica**

ANEXO N° 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE EN CUMPLIMIENTO DE LA LETRA E) DEL
ARTÍCULO 7° DE LA LEY N° 20.285 (PERSONA JURÍDICA)

_____, ____ de _____ de ____

NOMBRE(S) DE REPRESENTANTE(S) DE LA EMPRESA JURÍDICA
CÉDULA(S) DE IDENTIDAD

En representación de la persona jurídica

NOMBRE RAZÓN SOCIAL	RUT

Declara(n), para los efectos de lo dispuesto en el artículo 7, letra e), de la Ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, que esta tiene las siguientes socias y accionistas principales:

N°	socios o accionistas principales (*)	RUN o RUT
1		
2		
3		
N	N (agregar si es necesario)	

(*) Se entenderá por “socios o accionistas principales” a las personas naturales o jurídicas que tengan una participación del 10% o más en los derechos de la entidad y, en caso de tener un porcentaje inferior, a aquellas socias o accionistas que, por sí o en acuerdo con otras, tengan el control en su administración, esto es, puedan nombrar a la administradora de la entidad o a la mayoría del Directorio, en su caso. La personería de quien firma a nombre de la persona jurídica debe ser consistente con los antecedentes exigidos en el requerimiento de cotización.

Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación de la persona jurídica

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE INHABILIDAD DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY N°
21.595
(PERSONA JURÍDICA)

_____, ____ de _____ de ____

NOMBRE(S) DE REPRESENTANTE(S) DE LA EMPRESA JURÍDICA
CÉDULA(S) DE IDENTIDAD

En representación de la persona jurídica

NOMBRE RAZÓN SOCIAL	RUT

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 33°, inciso 2°, de la Ley N° 21.595, sobre delitos económicos, declaro bajo juramento que _____, ____ (SÍ/NO) ha sido condenado con la pena de inhabilitación para contratar con el estado.

Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación de la persona jurídica

ANEXO N° 5

_____, ____ de _____ de ____

1. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Indicar el nombre completo de cada profesional solicitado al momento de ofertar por perfil y tipo de equipo de trabajo mínimo o adicional (un integrante no puede cumplir más de un perfil):

EQUIPO DE TRABAJO		
N°	Nombre Completo	Perfil
1		Arquitecto(a) de soluciones
2		Especialista DevOps

2. CURRÍCULUM VITAE

Por cada uno de los profesionales solicitados al momento de ofertar que conformen el equipo, deberá completar la siguiente información según el perfil correspondiente.

ANTECEDENTES GENERALES						
Nombre del profesional						
Perfil asignado						
Teléfono						
Correo Electrónico						
Formación Académica	N°	Título / Institución en que se obtuvo			Año de Titulación	
	1					
	2					
	3					
	4					
	N	N (agregar si es necesario)				
Experiencia	N°	Descripción de la experiencia	Inicio - Término (*)	Total meses	Identificación del Cliente (Nombre / Teléfono y Correo	Indique todas las tecnologías, herramientas, lenguajes y/o metodología que utilizó

					electrónico)	
	1					
	2					
	3					
	4					
	N	N (agregar si es necesario)				
Certificaciones	Nº	Certificación			Fecha Término de Vigencia	
	1					
	2					
	3					
	4					
	N	N (agregar si es necesario)				

(*) Indicar sólo el mes y año de inicio y término.

**Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación de la persona jurídica**

ANEXO N° 6
EXPERIENCIA DEL OFERENTE

Nombre del oferente:		
Nombre cliente a quien prestó el servicio (público o privado):		
Datos de contacto del cliente (opcional, para verificación):	Nombre:	
	Cargo:	
	Correo electrónico:	
	Teléfono fijo, móvil:	
Nombre del proyecto:		
Fecha de inicio del servicio:		dd/mm/aaaa
Fecha de término del servicio:		dd/mm/aaaa
Descripción del servicio entregado:		Objetivo del proyecto Alcance funcional y técnico Tecnologías y metodologías utilizadas (ej.: AWS, Scrum, DevOps, microservicios, etc.) Integraciones realizadas Hitos principales alcanzados
Monto Total de la Contratación		

Firma de la Institución, Empresa o persona
que certifica la experiencia de Oferente

ANEXO N° 7
OFERTA ECONÓMICA

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:
RUT:

Concepto	Precio unitario mensual UF Impuestos incluidos	Precio total Servicio UF Impuestos incluidos
Precio base ofertado de Desarrollo de Sistema Debe incluir todos los impuestos asociados y no podrá ser superior a 15.200 UF. La oferta debe ser sin decimales.	U.F.	U.F.
Precio base ofertado de Mantención de Software Debe incluir todos los impuestos asociados y no podrá ser superior a 1.300 U.F. La oferta debe ser sin decimales	U.F.	U.F.
Precio Base Ofertado (suma de precio base ofertado de Desarrollo de Sistema y Mantención de Software)	U.F.	U.F.
Descuento aplicado (Debe ser el descuento Tramo 4 vigente correspondiente al oferente en convenio marco)	%	U.F.
Precio final resultante (Aplicación del descuento al precio base ofertado)		U.F.

Concepto	Precio unitario mensual UF Impuestos incluidos	Precio total Servicio UF Impuestos incluidos
Precio base ofertado Infraestructura como Servicio Debe incluir todos los impuestos asociados y no podrá ser superior a 2.500 U.F. La oferta debe ser sin decimales	U.F.	U.F.
Descuento aplicado (Debe ser el descuento Tramo 4 vigente correspondiente al oferente en convenio marco)	%	U.F.

Precio final resultante (Aplicación del descuento al precio base ofertado)	U.F.
---	------

*Las ofertas que consideren un precio base que excedan dicho presupuesto, serán declaradas inadmisibles a través del correspondiente acto administrativo

**Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta
en representación del oferente**

3. DESÍGNASE a las siguientes personas para conformar la comisión evaluadora de las ofertas que se reciban en el proceso de gran compra que se convoca a través del presente acto administrativo:

- a. Marco Alejandro Subercaseaux Pacheco-Ramírez, profesional de planta, grado 2° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la División de Administración y Finanzas.
- b. Francisco Javier Asalgado Almendras, profesional a contrata, asimilado al grado 4° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la División de Administración y Finanzas.
- c. Valeria Ingrid Jensen Buhl Peña, profesional de planta, grado 2° de la EUS, de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la División de Gestión, Tecnología y Procesos.
- d. Bárbara Ghislenth Devia Arce, profesional a contrata, asimilado a grado 9° de la EUS, de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la División Legal.
- e. Claudio Gonzalo Valeze Jaramillo, profesional a honorarios, de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la Coordinación de Sistemas Inteligentes de Transporte.

En caso de ausencia o impedimento de alguna de las personas antes indicadas, aquella será reemplazada por Nicolás Ignacio Fierro Correa, Profesional a contrata, asimilado a grado 11° de la EUS, de la Subsecretaría de Transportes, con desempeño en la Coordinación de Sistemas Inteligentes de Transporte.

4. PUBLÍQUESE el presente acto administrativo en el Sistema de Información y Gestión de Compras y Contrataciones del Estado, portal www.mercadopublico.cl, en el Convenio Marco ID 2239-19-LR23.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE

Distribución:

CAMILA ANDREA BARRA - ENCARGADO(A) OFICINA DE PARTES - OFICINA DE PARTES
ALEKO ANDRÉS RIFFO - ENCARGADO(A) UNIDAD DE COMPRAS Y CONTRATACIONES - UNIDAD DE COMPRAS Y
CONTRATACIONES
VALERIA INGRID JENSEN - JEFE(A) DIVISION GESTION, TECNOLOGIA Y PROCESOS - DIVISION DE GESTION TECNOLOGIA Y
PROCESOS



Para verificar la validez de este documento debe escanear el código QR y descargar una copia del documento desde el Sistema de Gestión Documental.