ESTUDIO PREVIO

OBSERVACIONES: El presente formato no debe ser modificado en su parte estructural ni en su contenido. Diligencie únicamente los espacios correspondientes a cada uno de los numerales, de acuerdo con las instrucciones indicadas en cada punto.

FECHA:	9 de Noviembre 2026
CIUDAD:	Pereira
DEPENDENCIA SOLICITANTE:	Subdirección de Transporte y Movilidad

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD: (Describa de manera específica la carencia que se pretende satisfacer con la contratación, exponiendo las razones por las cuales se justifica la adquisición del bien, obra o servicio)

Las áreas metropolitanas son entidades administrativas de derecho público conformadas por dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas, que requieren una administración coordinada para la programación de su desarrollo, el ordenamiento territorial y la prestación de servicios públicos.

En desarrollo de su misión institucional, el Área Metropolitana Centro Occidente, AMCO requiere fortalecer y mantener sus capacidades administrativas, técnicas, operativas y tecnológicas, de manera que cuente con las herramientas necesarias para ejercer sus competencias y prestar servicios oportunos a la ciudadanía. En este contexto, las tecnologías de la información constituyen un soporte para la gestión institucional, la organización de la información y el seguimiento de los procesos a cargo de sus dependencias.

La Subdirección de Transporte y Movilidad requiere disponer de servicios tecnológicos que permitan gestionar los trámites de su competencia de manera organizada, segura y trazable, facilitando la interacción con los ciudadanos y el desarrollo de las actividades de revisión, validación, subsanación, aprobación y respuesta a las solicitudes.

Para atender esta necesidad, la entidad adelantó la contratación de una licencia de software bajo el esquema Everything as a Service XaaS, con suscripción renovable, orientada a la parametrización e implementación de una Plataforma Integral de Gestión de Trámites, incluido el componente de inteligencia artificial. El alcance previsto comprende funcionalidades de radicación y seguimiento de solicitudes, autenticación y registro de usuarios, gestión documental electrónica, flujos de aprobación, firma digital, integración con pasarela de pagos, consulta y descarga de documentos electrónicos, administración e indicadores de gestión.

Dado que el acceso a la solución y a los servicios asociados depende de la vigencia de la suscripción, se requiere adelantar su renovación para dar continuidad a la gestión digital de los trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad y mantener disponibles las funcionalidades habilitadas. En consecuencia, la necesidad actual se concentra en asegurar la continuidad del licenciamiento, el funcionamiento de la plataforma y la prestación de los servicios tecnológicos que soportan su operación.

Justificación técnica y operativa de la renovación

La renovación debe permitir conservar y utilizar la información registrada en la plataforma, los documentos electrónicos, los expedientes, los registros de usuarios y las configuraciones existentes, así como mantener la trazabilidad de las actuaciones adelantadas. También debe contemplar la continuidad de los trámites en curso, evitando que el cambio de periodo contractual afecte su consulta, seguimiento y gestión.

La falta de renovación oportuna podría ocasionar restricciones de acceso a la plataforma y a sus servicios asociados, afectar la atención de solicitudes, generar retrasos en las actuaciones administrativas y exigir el uso de mecanismos alternativos para gestionar la información. Estas circunstancias podrían incrementar la carga operativa de la dependencia y dificultar el seguimiento de los trámites por parte de los funcionarios y los ciudadanos.

Por lo anterior, la contratación deberá atender las siguientes necesidades:

1. **Continuidad del licenciamiento y del servicio.** Mantener vigente el derecho de uso de la plataforma bajo el esquema XaaS y la disponibilidad de los servicios incluidos en el alcance contractual durante el periodo de renovación.
2. **Conservación y disponibilidad de la información.** Asegurar la preservación, consulta y gestión de los datos, documentos, expedientes e históricos registrados, conforme a los permisos de acceso y a las condiciones de seguridad establecidas.
3. **Continuidad funcional de los trámites.** Mantener operativos los módulos, flujos, formularios y configuraciones habilitados, permitiendo la gestión de nuevas solicitudes y la continuidad de aquellas que se encuentren en curso.
4. **Soporte y mantenimiento.** Contar con asistencia técnica para atender incidentes, corregir fallas y resolver requerimientos relacionados con el funcionamiento de la solución, de acuerdo con los niveles de servicio que se definan.
5. **Seguridad y recuperación del servicio.** Mantener los mecanismos de autenticación, control de acceso, respaldo y recuperación de la información, así como las medidas de protección de datos aplicables al servicio contratado.
6. **Continuidad de las integraciones.** Mantener el funcionamiento de las integraciones habilitadas para la operación de los trámites, incluyendo los servicios de pago y firma digital que formen parte del alcance de la renovación.
7. **Continuidad del componente de inteligencia artificial.** Mantener disponible el componente incluido en la solución contratada, de acuerdo con sus funcionalidades, fuentes de información autorizadas y condiciones de uso, como apoyo a la consulta y orientación, sujeto a validación humana cuando corresponda.
8. **Administración y seguimiento.** Disponer de las herramientas administrativas, reportes e indicadores comprendidos en la plataforma para apoyar el control de solicitudes y el seguimiento de la gestión.

La renovación deberá contemplar las condiciones técnicas y operativas necesarias para prestar el servicio durante el nuevo periodo contractual, preservando las configuraciones existentes e incluyendo los ajustes de parametrización que se definan expresamente en las especificaciones técnicas. Asimismo, deberán establecerse las responsabilidades del contratista respecto de la disponibilidad, el soporte, la seguridad, los respaldos y la entrega o exportación de la información institucional.

En consecuencia, el Área Metropolitana Centro Occidente requiere contratar la renovación de la Licencia de Software bajo el esquema Everything as a Service (XaaS) y de los servicios asociados a la Plataforma Integral de Gestión de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad, incluido el componente de inteligencia artificial, conforme al alcance técnico que se establezca para la contratación.

Esta renovación se justifica en la necesidad de mantener la continuidad operativa, preservar la información y las configuraciones existentes y disponer del acompañamiento técnico requerido para la gestión de los trámites, contribuyendo a la atención oportuna de los usuarios y al cumplimiento de las funciones de la dependencia.

1.2 DEFINICIÓN DE LA FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD: (Identificar las posibles soluciones que el mercado me ofrece para satisfacer la necesidad y explicar cuál de ellas es la más favorable a la entidad)

Con el fin de dar cumplimiento a las funciones misionales del Área Metropolitana Centro Occidente —AMCO— y asegurar la continuidad de los servicios tecnológicos que apoyan la gestión de la Subdirección de Transporte y Movilidad, se requiere contratar la renovación de la licencia de uso de la Plataforma Integral de Gestión de Trámites bajo el esquema Everything as a Service —XaaS—, incluido el componente de inteligencia artificial y los servicios asociados, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el presente estudio previo.

La plataforma constituye una herramienta de apoyo para el desarrollo de las actividades administrativas, técnicas y operativas de la dependencia, al permitir la radicación, consulta, seguimiento y gestión de solicitudes mediante procedimientos digitales. Su renovación permitirá mantener disponibles las funcionalidades habilitadas, conservar la información y los documentos electrónicos registrados y preservar las parametrizaciones y la trazabilidad de las actuaciones adelantadas.

En virtud de lo anterior, el AMCO requiere adelantar un proceso de contratación que permita renovar oportunamente el licenciamiento y asegurar la prestación de los servicios necesarios para el funcionamiento de la plataforma durante el nuevo periodo contractual. Para ello, se deberá contratar con un proveedor que cuente con la capacidad técnica y las autorizaciones que correspondan para suministrar:

1. **La renovación de la licencia de uso de la Plataforma Integral de Gestión de Trámites**, bajo el esquema XaaS, incluido el componente de inteligencia artificial, conforme al plazo y las condiciones establecidos para la contratación.
2. **La continuidad de las funcionalidades y parametrizaciones existentes**, comprendiendo los módulos, formularios, flujos de trabajo e integraciones habilitados que formen parte del alcance de la renovación, así como los ajustes expresamente definidos en las especificaciones técnicas.
3. **El soporte técnico, acompañamiento y mantenimiento de la plataforma**, incluyendo la atención de incidentes, la solución de fallas y las actualizaciones contempladas en el servicio contratado.

4. **La conservación y disponibilidad de la información institucional**, permitiendo la consulta y gestión de los datos, documentos, expedientes y registros históricos, conforme a los perfiles y permisos de acceso establecidos.
5. **Las condiciones de seguridad, respaldo y recuperación de la información**, de acuerdo con los niveles de servicio y las obligaciones contractuales que se definan, incluyendo los mecanismos para su entrega o exportación.

Para efectos de la adquisición del licenciamiento y de los servicios asociados, se consideran las siguientes alternativas:

1. **Utilizar los instrumentos de agregación de demanda disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano**, previa verificación de su vigencia, aplicabilidad y cobertura frente a las características de la licencia y los servicios requeridos.
2. **Adelantar un proceso de contratación con un proveedor del mercado**, mediante la modalidad de selección que corresponda, que acredite el cumplimiento de los requisitos técnicos, jurídicos y financieros y de las condiciones necesarias para renovar el licenciamiento y prestar los servicios asociados.

Desde el punto de vista técnico y operativo, la renovación de la licencia de la plataforma contratada se considera favorable para atender la necesidad de continuidad, por cuanto permite aprovechar las configuraciones existentes, preservar la información registrada y mantener la gestión de los trámites en curso. Su conveniencia económica deberá sustentarse en el análisis del sector y en la evaluación de las condiciones de licenciamiento, soporte y servicio requeridas por la entidad.

Por lo anteriormente expuesto, se justifica adelantar la contratación para renovar la licencia de uso de la Plataforma Integral de Gestión de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO, bajo el esquema XaaS, incluido el componente de inteligencia artificial y los servicios asociados. La contratación permitirá mantener la disponibilidad de la solución, conservar la información institucional y contar con el soporte necesario para su operación durante el nuevo periodo contractual.

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:

2.1 Objetivo: (Que se busca con la contratación que se quiere realizar, a que finalidad del proyecto apunta)

Renovar la licencia de uso bajo el esquema Everything as a Service (XaaS) de la Plataforma Integral de Digitalización de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del Área Metropolitana Centro Occidente AMCO, incluido el componente de inteligencia artificial, con soporte técnico, mantenimiento, actualizaciones y ajustes de parametrización, conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

2.2 Objeto del contrato: (Describa en forma clara, detallada y precisa los bienes o servicios que requiere el AMCO. Utilice verbos en infinitivo, tales como prestar, realizar, apoyar, suministrar, etc.)

Renovación de la licencia de software bajo el esquema XaaS de la Plataforma Integral de Digitalización de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO, incluido el componente de Inteligencia Artificial (IA), con soporte técnico, mantenimiento y ajustes de parametrización.

2.3. Especificaciones Técnicas del bien, obra o servicio a contratar / Alcances del contrato: (Estas especificaciones deben ser realizadas por una persona idónea y que conozca el tema que se va a contratar)

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO Y/O BIEN:

CÓDIGO UNSPSC	81112500 – 43231500 - 43232400
81112500	**Arrendamiento de licencias de software de computador.** Suscripción anual bajo modelo XaaS (Everything as a Service), que incluye derechos de uso de la plataforma, alojamiento en nube privada, actualizaciones continuas de seguridad y evolución funcional. Comprende también soporte, mantenimiento y uso del agente normativo de IA durante la vigencia del contrato.
43231500	**Software funcional especifico de la empresa.** Renovación del Sistema de Gestión de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO, diseñado de manera exclusiva para responder a las necesidades institucionales en materia de radicación, validación y resolución de solicitudes

	ciudadanas. El sistema deberá garantizar eficiencia en los procesos, trazabilidad de las actuaciones, interoperabilidad con otros sistemas institucionales y el cumplimiento de los lineamientos de Gobierno Digital. Incluye configuración de tramites, roles y permisos, nuevas funcionalidades asegurando un entorno escalable y seguro para la entidad
43232400	**Programas de desarrollo.** Se incluye una bolsa de 100 horas de programación y ajuste evolutivo para la plataforma, que permitirá atender nuevos requerimientos de la Subdirección de Transporte y Movilidad. Este servicio cubre el diseño y ejecución de casos de prueba, pruebas de integración y regresión, documentación de incidencias y liberación de mejoras en producción. Garantiza flexibilidad en la evolución del sistema, manteniendo alineación con normatividad y cambios institucionales.

FICHA TÉCNICA - CRITERIOS TÉCNICOS MÍNIMOS

La renovación de la licencia de software bajo el esquema XaaS se justifica en la necesidad de garantizar la continuidad de la Plataforma Integral de Digitalización de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO, manteniendo disponibles sus módulos, funcionalidades e integraciones y preservando la información, los documentos electrónicos y las parametrizaciones existentes.

La renovación permitirá dar continuidad a la gestión digital de los trámites, reducir la dependencia del papel, mitigar los riesgos de pérdida documental y apoyar el cumplimiento de los lineamientos de Gobierno Digital y Transformación Digital. Para asegurar la operación, seguridad y trazabilidad de los procesos, el licenciamiento y los servicios asociados deberán cumplir los siguientes criterios técnicos mínimos:

I. Modelo de Provisión y Soporte (XaaS)

El licenciamiento deberá mantenerse bajo el esquema XaaS (Everything as a Service), cubriendo tanto el software como los servicios de infraestructura y soporte, garantizando la continuidad y sostenibilidad del servicio.

Sistema de gestión de trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO

La Subdirección de Transporte y Movilidad del Área Metropolitana Centro Occidente AMCO requiere la renovación de la licencia de uso de la plataforma tecnológica integral, para dar continuidad a la digitalización y sistematización de los trámites relacionados con sus competencias, con el propósito de:

- Garantizar mayor eficiencia, transparencia y agilidad en la atención a los ciudadanos.
- Optimizar los procesos internos, promoviendo el enfoque de Cero Papel y reduciendo la dependencia de gestiones manuales.
- Fortalecer el acceso a la información y la trazabilidad de las actuaciones administrativas.
- Cumplir con los lineamientos de Gobierno Digital y Transformación Digital del MinTIC.

La renovación deberá mantener los siguientes alcances funcionales y técnicos, preservando la información y las configuraciones existentes:

1. **Digitalización de trámites** de la Subdirección de Transporte y Movilidad, con módulos especializados para la radicación, seguimiento, validación y resolución de solicitudes ciudadanas.
2. **Gestión documental electrónica**, garantizando trazabilidad, almacenamiento seguro y acceso ágil a la información.
3. **Integración con otros sistemas institucionales y externos**, conforme a las integraciones habilitadas e incluidas en la renovación.
4. **Atención multicanal al ciudadano**, mediante portal web, ventanilla única virtual y notificaciones electrónicas.
5. **Reportes e indicadores en tiempo real** para la toma de decisiones de la Subdirección de Transporte y Movilidad.

6. **Cumplimiento normativo** en materia de protección de datos personales, seguridad digital y lineamientos de interoperabilidad.
7. **Enfoque de sostenibilidad**, reduciendo el uso de papel y optimizando los recursos de la entidad.

ID	Módulo / Área	Requerimientos / Funcionalidades
1	**Módulo de Gestión de Trámite**	Mantener disponible el catálogo parametrizable de trámites, conservando los títulos, descripciones, campos personalizados y documentos requeridos. Mantener la definición de requisitos según la naturaleza de cada trámite y permitir los ajustes de parametrización comprendidos en el alcance contractual.
2	**Autenticación y Registro de Usuarios**	Mantener las funcionalidades de registro y validación de identidad mediante cédula o NIT y placas de vehículos, según corresponda. Conservar los flujos de validación automáticos y manuales, las cuentas existentes y los controles de acceso configurados.
3	**Gestión de Documentos**	Mantener la carga de documentos en formato PDF, su validación automática y manual y los procesos de subsanación. Preservar los documentos registrados, su asociación con cada solicitud y la trazabilidad de las correcciones y validaciones realizadas.
4	**Pasarela de Pago en Línea**	Mantener operativa la integración con PSE del Banco de Occidente mediante la API de Nexura, conforme a las condiciones de los servicios involucrados. Dar continuidad a las funcionalidades de generación y consulta de comprobantes y facturas electrónicas, preservando los registros de las transacciones y su asociación con los trámites correspondientes.
5	**Flujos de Aprobación Interna**	Conservar y mantener operativas las etapas de revisión y aprobación configuradas para los roles de ventanilla, apoyo, profesional, abogado, directora y subdirectora, según corresponda. Mantener las funcionalidades de firma digital en las etapas definidas, preservando la trazabilidad de las actuaciones y los documentos firmados.
6	**Panel de Administración General**	Mantener las funcionalidades de gestión de usuarios y roles, parametrización de trámites, configuración de flujos, consulta de trazabilidad, generación de reportes y envío de notificaciones automáticas. Conservar los perfiles, permisos y configuraciones existentes.
7	**Descarga de Documentos**	Mantener disponible el portal ciudadano para consultar y descargar las resoluciones y autorizaciones firmadas digitalmente, de acuerdo con los mecanismos de autenticación y permisos establecidos. Preservar el acceso a los documentos generados durante los periodos anteriores y durante la renovación.
8	**Arquitectura e Interfaz de Usuario**	Conservar la estructura de navegación y las interfaces implementadas: página de inicio, detalle del trámite, registro e inicio de sesión, radicación y confirmación de solicitudes, pasarela PSE y carga y validación de documentos.
9	**Aseguramiento de Calidad**	Realizar pruebas sobre las actualizaciones, correcciones y ajustes efectuados durante la renovación.
10	**Agente de Inteligencia Artificial (IA)**	Mantener disponible el agente IA AMCO en el portal web, con acceso las 24 horas del día, los siete días de la semana. Conservar la base de conocimiento y el entrenamiento con leyes, decretos, resoluciones, circulares y lineamientos, permitiendo su actualización con fuentes autorizadas por la entidad. Mantener el motor de aprendizaje supervisado, el registro y la trazabilidad de las interacciones y los controles de seguridad y protección de la información.
11	**Modelo de Licenciamiento**	Suscripción anual renovable bajo esquema **XaaS (Everything as a Service)**. - Soporte remoto en horario hábil (SLA: respuesta ≤4h, resolución ≤24h). - Bolsa de 100h de desarrollo para nuevos requerimientos. - Incluye: uso y alojamiento en nube privada, actualizaciones, soporte, mantenimiento, agente IA AMCO por 12 meses.

12	**Configuración e Implementación**	Preservar la parametrización existente de trámites, roles, permisos y plantillas, así como la configuración del entorno seguro, los certificados digitales y la integración con la pasarela Nexura. Realizar los ajustes y despliegues necesarios dentro del alcance contratado. Mantener actualizados los manuales digitales y las guías rápidas cuando se introduzcan cambios; brindar capacitación de refuerzo, transferencia de conocimiento, sesiones simuladas y acompañamiento en trámites reales, conforme a las actividades previstas para la renovación. Mantener el monitoreo en tiempo real de la operación.
13	**Alcances No Funcionales**	Mantener las condiciones de alta disponibilidad, seguridad mediante SSL y OAuth, rendimiento, escalabilidad y compatibilidad PWA de la plataforma, conforme a los parámetros definidos en las especificaciones técnicas. Conservar la operación del agente de IA sin funcionalidad de cargue de documentos por parte de los usuarios.
14	**Nuevas Funcionalidades**	**- Integración con la API REST de facturación electrónica** Implementar la integración de la plataforma con la API REST del sistema de facturación electrónica, para permitir el intercambio de la información requerida en los trámites. La integración deberá contemplar la validación de datos, el manejo de respuestas y errores y el registro de las transacciones, de acuerdo con la documentación técnica y los mecanismos. (Sujeto a la disponibilidad de los servicios de integración del proveedor de facturación electrónica). **- Exportación de información a Excel** Habilitar la descarga en formato Excel de la información presentada en las tablas y los listados de la plataforma. La exportación deberá respetar los filtros aplicados y los permisos de acceso del usuario, e incluir la totalidad de los registros correspondientes a la consulta, independientemente de la paginación de la interfaz. **- Mejoras de usabilidad y adaptación a dispositivos móviles** Implementar ajustes en la interfaz de la plataforma para mejorar la organización, presentación y consulta de la información, así como su visualización y funcionamiento en dispositivos móviles. Estos ajustes deberán incluir: • Incorporar una barra superior de navegación que organice la información del trámite por secciones: datos del solicitante, vehículo, documentos anexos, autorizaciones y estado. • Ajustar la disposición de formularios, tablas, botones y documentos para facilitar su uso en pantallas de diferentes tamaños. • Mejorar la navegación y la identificación de las acciones disponibles durante la gestión del trámite. • Conservar las funcionalidades y la información existentes, garantizando la continuidad de los trámites en curso. **- Ajustes del tablero y configuración de métricas** Ajustar el tablero mediante la incorporación de métricas y opciones de personalización para el seguimiento de los trámites. **- Ampliación de la vista de detalle del trámite** Ampliar la vista de detalle para facilitar la consulta integral de la información del trámite, incluyendo los datos del vehículos asociados, los documentos, las autorizaciones, el estado actual y el historial de actuaciones. La información deberá presentarse de manera organizada y accesible desde el mismo trámite.

- Trazabilidad y actualización de la vinculación por cambio de empresa

Implementar la trazabilidad del cambio de empresa de los vehículos registrados en el AMCO. Una vez finalizado y aprobado el trámite, el sistema deberá actualizar en el módulo de Parque Automotor la empresa y el número interno del vehículo con los datos de la nueva vinculación.

El historial deberá conservar la empresa y el número interno anteriores, los nuevos datos de vinculación, la fecha del cambio y el trámite que originó la actualización, permitiendo consultar las vinculaciones sucesivas del vehículo.

- Implementación del Histórico Documental del Parque Automotor

Incorporar en la ficha de cada vehículo un componente denominado Histórico, que permita consultar de manera consolidada y cronológica los documentos asociados a su ciclo de vida, provenientes de diferentes trámites y fuentes.

La funcionalidad deberá establecer una relación transversal entre el vehículo y sus documentos, conservando la asociación con el trámite o la fuente de origen. De esta manera, será posible consultar desde el vehículo los documentos correspondientes a renovaciones de tarjetas de operación, cambios de propietario, modificaciones de características, cancelaciones, autorizaciones y demás procesos relacionados.

Cada registro documental deberá contener, como mínimo:

- Identificación del vehículo asociado.
- Documento o referencia de acceso al archivo.
- Título del documento.
- Origen o fuente de procedencia.
- Fecha y hora de incorporación al histórico.
- Identificación del trámite relacionado, cuando corresponda.
- Tipo de documento.
- Usuario o proceso responsable de la incorporación.
- Mecanismo de incorporación: manual o automático.

La incorporación de nuevos documentos deberá preservar los registros anteriores y su trazabilidad, permitiendo su consulta desde el histórico del vehículo y desde el trámite de origen, cuando corresponda.

- Consolidación y consulta de tarjetas de operación

Habilitar una consulta consolidada de las vigencias anteriores, a partir de la información existente en la plataforma, que permita identificar los vehículos con tarjeta de operación y visualizar los datos registrados en el módulo de Parque Automotor, junto con el número de la tarjeta y sus fechas de inicio de vigencia y vencimiento.

La funcionalidad deberá permitir filtrar la información y descargar los resultados en formato Excel, para apoyar las actividades de control, seguimiento y análisis de la Subdirección de Transporte y Movilidad.

- Plantillas configurables de aceptación de términos y gestión de notificaciones

Implementar una funcionalidad para administrar plantillas de aceptación de términos y condiciones y registrar la decisión del solicitante respecto de las notificaciones por medios

		electrónicos. Esta funcionalidad deberá incluir: • Crear y parametrizar una plantilla general de términos y condiciones, administrable por el AMCO y asociable a los trámites que la requieran. • Generar un enlace de firma para que el solicitante formalice su aceptación. • Registrar de manera diferenciada la aceptación de los términos y condiciones y la autorización o no autorización para recibir notificaciones por medios electrónicos. • Enviar la notificación de confirmación de aceptación únicamente al correo electrónico del solicitante. • Conservar la trazabilidad de cada aceptación, rechazo y notificación, incluyendo fecha, hora, usuario, estado y versión de la plantilla presentada. **- Pruebas funcionales manuales** Diseñar y ejecutar pruebas funcionales manuales sobre los módulos de plantillas de términos y gestión de notificaciones, Consolidación y consulta de tarjetas de operación y Histórico Documental del Parque Automotor, para verificar el cumplimiento de los requerimientos definidos. El alcance comprende: • **Planeación:** Revisión de requisitos, identificación de riesgos y elaboración del plan de pruebas. • **Diseño:** Definición de escenarios y casos de prueba, con sus resultados esperados. • **Ejecución:** Validación del funcionamiento de los módulos, documentación de resultados y registro y seguimiento de incidencias. • **Entrega:** Presentación de un informe final con los casos ejecutados, resultados, incidencias y recomendaciones, y socialización con el equipo del AMCO. Las pruebas se realizarán en un ambiente de pruebas, utilizando datos ficticios o anonimizados. Este alcance no incluye pruebas automatizadas, de rendimiento o seguridad, ni la corrección de código.

El proveedor deberá:

En cuanto al sistema de gestión de trámites:

- Definir la estrategia técnica de continuidad del servicio, incluyendo el cronograma de actividades de renovación, actualizaciones, pruebas, ventanas de mantenimiento y validaciones con los usuarios clave.
- Mantener la operación de la solución bajo el modelo XaaS, conservando la parametrización existente de trámites, roles, permisos y requisitos, y realizando los ajustes incluidos en el alcance contractual.
- Mantener operativas las integraciones existentes con los sistemas externos e institucionales comprendidos en la renovación, incluyendo la pasarela PSE mediante Nexura, las bases de datos institucionales y las funcionalidades de validación de cédula/NIT y placas de vehículos, asegurando protocolos de seguridad en las comunicaciones.
- Preservar la información, los documentos electrónicos, los registros históricos y la trazabilidad de las actuaciones, garantizando la continuidad de los trámites en curso.
- Documentar las actividades ejecutadas durante la renovación, incluyendo actualizaciones de manuales de usuario y guías rápidas, bitácoras de incidencias y evidencias de pruebas funcionales.
- Brindar acompañamiento al equipo técnico institucional y soporte funcional durante la operación de la plataforma, especialmente cuando se realicen actualizaciones o ajustes de parametrización.
- Mantener las condiciones de funcionamiento de la plataforma que permitan atender los requisitos aplicables de la Ley 1437 de 2011, la Ley 594 de 2000, la Ley 1581 de 2012, la Ley 527 de 1999 y los lineamientos del MinTIC en Gobierno Digital, en materia de gestión documental, seguridad de la información, protección de datos y firma digital.
- Mantener las condiciones de alta disponibilidad, escalabilidad y recuperación ante desastres, incluyendo la redundancia de infraestructura y los planes de contingencia previstos en las especificaciones técnicas.

- Brindar capacitación de refuerzo, básica y avanzada, a los funcionarios designados en el uso del panel de administración, los flujos de aprobación y la gestión de trámites, complementada con material digital actualizado cuando corresponda.
- Garantizar el soporte y mantenimiento del software durante la vigencia del contrato, con acuerdos de nivel de servicio que contemplen respuesta en máximo cuatro (4) horas y resolución de incidentes críticos en máximo veinticuatro (24) horas, conforme a las condiciones de cobertura y medición establecidas.

En cuanto al licenciamiento y suscripción:

- Renovar los derechos de uso de las licencias de software bajo el modelo de suscripción anual renovable, garantizando su vigencia durante todo el periodo contratado y la continuidad del acceso a la plataforma y a los servicios incluidos.
- Mantener activo y operativo el agente de inteligencia artificial normativo**,** conservando su configuración y base de conocimiento, y actualizando su contenido con la normatividad aplicable y las fuentes autorizadas por la entidad.

2.4 Condiciones del Contrato a Celebrar

2.4.1 Clase: (marque con una x)

Arrendamiento		Obra	
Compra-venta		Suministro	
Prestación de servicios profesionales		Prestación de servicios	X
Consultoría		Prestación de servicios de apoyo a la gestión	
Comodato		Intermediación de Seguros	
Otro ¿Cuál?			
Observaciones			

2.5 Valor: (en letras y números)

TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS C/TE ($386.000.000)

2.6 Plazo de ejecución: Estimación del término en el que el contratista dará cumplimiento al objeto pactado. (En letras y números).

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del CONTRATISTA y el/la SUPERVISOR/A del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

La renovación y activación de la licencia de software bajo el esquema XaaS de la Plataforma Integral de Digitalización de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO deberá realizarse de manera inmediata al inicio de la ejecución contractual, garantizando la continuidad en la disponibilidad y operación de la plataforma. Por su parte, el componente de Inteligencia Artificial (IA), así como los servicios de soporte técnico, mantenimiento y ajustes de parametrización de las nuevas funcionalidades, serán desarrollados, implementados y ajustados progresivamente durante el plazo de ejecución contractual, de conformidad con los requerimientos de la Entidad y las obligaciones establecidas en el contrato.

2.7 Lugar De Ejecución:

AREA METROPOLITANA CENTRO DE OCCIDENTE

2.8 Forma de pago:

La forma de pago será la siguiente:

- **Un primer pago** equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, contra la certificación de renovación de la licencia.

- **Un segundo pago** al 30 de diciembre de 2026, equivalente al cincuenta por ciento (50%) restante, contra la entrega de las nuevas funcionalidades establecidas, previa presentación de la factura correspondiente, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato y acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y

parafiscales.

PARÁGRAFO: Los pagos antes previstos se ejecutarán y cancelarán en su totalidad dentro de la vigencia fiscal 2026, de conformidad con los certificados de disponibilidad y registro presupuestal expedidos para el efecto, por lo que la presente forma de pago no afecta el Marco Fiscal de Mediano Plazo ni el Plan Financiero Plurianual de la Entidad.

2.9 Rubro presupuestal:	
2.9.1 Rubro presupuestal (número y denominación):	**2.3.2.02.02.008.02. Planificación de Transporte y Movilidad**
2.9.2 Concepto:	Por medio de esta cuenta, la Entidad atenderá todas las actividades en procura del cumplimiento de los programas como autoridad única de transporte público metropolitano según Resolución N° 04380 del 3 de abril y 006699 de mayo de 2002 y Acuerdo Metropolitano N° 017 de diciembre de 2001 y Acuerdo Metropolitano N° 003 de junio de 2002. Los proyectos más relevantes dentro de esta estrategia son la formulación de un plan metropolitano de vías y transporte, el apoyo a los proyectos de la agenda regional que sean de pertinencia metropolitana, elaboración de políticas metropolitanas para el espacio público (amoblamiento urbano), de igual manera les apunta a los proyectos relacionados al ejercicio de la autoridad de transporte público. Así mismo comprende las acciones tendientes a fortalecer la utilización del transporte alternativo como medio de movilidad y de protección del medio ambiente. Se podrán realizar convenios e incluye los gastos en contratos de prestación de servicios para la elaboración de proyectos, estudios, diseños, interventorías y encuestas para la implementación de programas de movilidad y transporte alternativo. Se podrá adquirir dotación, compra de elementos de seguridad y realización de los programas de vías activas en el ámbito metropolitano.
2.9.3 Fuente de financiación: (Recursos del AMCO , ETC)	Recursos propios
2.10 Proyecto De Inversión: (Sólo rubros de inversión)	
2.10.1 Código de BPIN	1404178
2.10.2 Nombre del Proyecto	Optimización y Gestión de la Movilidad del Transporte Público y fiscalización y control del comercio de combustibles.
2.10.3 Actividad en el desarrollo del Proyecto	Planificación, Implementación Y Gestión Estratégica De Programas Y Proyectos De Movilidad Metropolitana Y Estrategias Para La Seguridad Vial.
2.11 Registro en el Plan de Compras	
Nro./Código	ITEM_ 67 Código UNSPR 81112500 – 43231500 -

	43232400

2.12 Requisitos o Condiciones del Proponente/Oferente (Perfil):

2.12.1 Estudios: (Registre el área de formación académica de personas naturales)

N/A

2.12.2 Experiencia:

Para PERSONAS NATURALES indique el TIPO DE EXPERIENCIA EXIGIDA y NÚMERO DE AÑOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS, para el cumplimiento del objeto contractual, teniendo en cuenta la descripción señalada a continuación:

- ✓ Experiencia laboral: La adquirida con el ejercicio de cualquier empleo, ocupación, arte u oficio.
- ✓ Experiencia profesional: La adquirida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales
- ✓ Experiencia específica: La adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área del trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.
- ✓ Experiencia relacionada: La adquirida en el ejercicio de empleos que tengan funciones similares a las obligaciones del contrato que se pretende suscribir, o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.

Clase de proponente	Tipo de experiencia exigida
Persona Natural	N/A

Para PERSONAS JURÍDICAS indique el TIPO DE EXPERIENCIA EXIGIDA y NÚMERO DE AÑOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS, para el cumplimiento del objeto contractual, teniendo en cuenta la descripción señalada a continuación:

Clase de proponente	Tipo de experiencia exigida
Persona Jurídica	El contratista deberá ser una persona jurídica legalmente constituida, cuyo objeto social o actividades económicas guarden relación con el desarrollo, comercialización, licenciamiento, implementación, administración, mantenimiento, soporte técnico y/o prestación de servicios asociados a soluciones de software, plataformas tecnológicas, sistemas de información y servicios tecnológicos bajo modalidades SaaS o XaaS. Deberá acreditar experiencia específica en la implementación, renovación, administración, configuración, mantenimiento y/o soporte de plataformas tecnológicas o soluciones de software, mediante la ejecución de contratos o servicios relacionados con el objeto contractual. Así mismo, deberá contar con la capacidad técnica, tecnológica, administrativa y operativa necesaria para garantizar la renovación y activación inmediata de la licencia objeto del contrato, así como la prestación continua de los servicios de soporte técnico, mantenimiento y ajustes de parametrización durante el plazo contractual, incluyendo la implementación progresiva del componente de Inteligencia Artificial (IA). Para tal efecto, deberá disponer de personal técnico y profesional idóneo, con formación y experiencia relacionada con ingeniería de sistemas, ingeniería de software, ingeniería informática, ciencias de la computación o áreas afines, que garantice la adecuada ejecución de las actividades contratadas.

2.13. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS: (Utilice verbos en infinitivo)

2.13.1 DE LA ENTIDAD:

Entregar la información soporte relacionada con el objeto y alcance contractual.

Realizar el pago según las condiciones establecidas.

Asignar la supervisión del contrato.

Coordinar los lineamientos generales bajo los cuales debe desarrollarse el objeto y alcances del contrato

Suministrar diligente y oportunamente la información y documentación requerida por el contratista para darle cumplimiento al objeto del contrato.

2.13.2 DEL CONTRATISTA

- Informar oportunamente al AMCO sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.

- Informar al AMCO o poner en conocimiento de autoridad competente, la presunta comisión de conductas punibles o faltas disciplinarias, cometidas por servidor público o contratista, vinculado a la entidad, de la cual pueda tener conocimiento.

- Actuar de manera eficiente y oportuna en los procesos asignados.

- Certificar la afiliación activa y que se encuentra al día en el pago de la seguridad social (salud, Pensión y ARL), si a ello hubiere lugar.

- Participar en las reuniones programadas por la Entidad relacionadas con el objeto contractual.

- Desarrollar las actividades atendiendo el sistema de gestión de calidad del AMCO.

- El contratista debe cumplir con todas las exigencias y medidas determinadas en el Decreto 1072 de 2015 en sus artículos 2.2.4.6.4 y el 2.2.4.6.28 y la Resolución 1111 de 2017 en su numeral 2.10.1 (SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).

- Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para la firma electrónica de los contratos y sus modificaciones en la plataforma SECOP II.

- Publicar mensualmente en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II los informes y/o productos de ejecución contractual, con los soportes, si hubiere lugar a ellos, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1712 de 2014, o en la plataforma que corresponda.

- Actualizar la hoja de vida en el SIGEP II para el inicio del contrato y durante el plazo de ejecución contractual, si presenta modificaciones a la información inicialmente registrada.

- Aportar el equipo de cómputo requerido para el desarrollo de las actividades del contrato. En este sentido, el contratista implementará todas las acciones y medidas que garanticen la conservación y buen funcionamiento del equipo; la pérdida total (daño, pérdida o robo) o parcial del equipo es responsabilidad del contratista, y este exime al AMCO de cualquier responsabilidad.

- Hacer Backup de la información y presentar los documentos que tengan relación con el desarrollo del objeto y alcances del contrato, en medio magnético o disponerlos en los medios tecnológicos de que disponga la entidad.

- Recibir del Grupo de Gestión Administrativa–Oficina de Recursos físicos, mediante inventario físico, los bienes muebles y equipos que se asignen por razón de las obligaciones del contrato, previa solicitud del supervisor del mismo. De igual manera, al momento de la terminación del plazo de ejecución contractual, hacer entrega a dicha dependencia, del inventario físico recibido.

- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos, y en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, decreto 1082 de 2015, sus reformas y decretos

reglamentarios.

- El contratista se obliga a cumplir las disposiciones normativas de la política de Tratamiento de datos personales, Política de seguridad de la información y Políticas técnicas de seguridad de la información adoptadas por la Entidad. Adicionalmente deberá guardar absoluta reserva sobre la información PÚBLICA RESERVADA, PÚBLICA CLASIFICADA, DATOS SENSIBLES, DATOS PRIVADOS, DATOS SEMIPRIVADOS, SECRETO EMPRESARIAL COMERCIAL, durante toda la vigencia del contrato y hasta 2 años más.

El contratista deberá entregar la información de la ejecución del contrato debidamente foliada y organizada según las normas establecidas en la ley general de archivo.

2.14 POBLACION OBJETO

habitantes de los municipios que integran el Área Metropolitana Centro Occidente – AMCO (Pereira, Dosquebradas y La Virginia), así como por los ciudadanos, empresas, propietarios de vehículos, conductores, operadores y demás actores del sector transporte y movilidad que requieren adelantar trámites, consultas y actuaciones administrativas ante la Subdirección de Transporte y Movilidad del AMCO.

De manera indirecta, el contrato beneficia a los servidores públicos y colaboradores de la Entidad responsables de la gestión, administración y atención de los trámites y servicios de transporte y movilidad, al disponer de una plataforma tecnológica renovada, con soporte técnico, mantenimiento, ajustes de parametrización e implementación progresiva de herramientas de Inteligencia Artificial, que contribuya al fortalecimiento institucional, la optimización de los procedimientos administrativos, la eficiencia operativa y el mejoramiento de la prestación del servicio a la ciudadanía.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN: (Para la descripción de cada una de las modalidades, consulte el Manual de Contratación)

Modalidad o forma de selección		**Normatividad aplicable**	**Señale con una X**
LICITACION PUBLICA Mayor a 280 SMMLV	**Licitación Ordinaria**	Ley 80 de 1993 (art. 30), Ley 1150 de 2007 (art. 2º.), Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	
	Subasta Inversa	Ley 80 de 1993 (art. 30), Ley 1150 de 2007 (art. 2º.), Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	
SELECCIÓN ABREVIADA	**Bienes Y Servicios De Características Técnicas Uniformes por compra por catalogo derivado de la celebración de Acuerdos Marco de Precios.**	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.7 y Sgtes.	
	Subasta Inversa	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.2 y Sgtes.	
	Bolsas De Productos	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.11 y Sgtes.	
	Menor Cuantía **(Entre 28 Y 280 Smmlv)**	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.20	

	Prestación De Servicios De Salud	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.21	
	Contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.2.22	
CONCURSO MERITOS	**Procedencia del Concurso y procedimiento**	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.1 y Sgte.	
	Precalificación	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.3	
	Aviso de convocatoria para la precalificación	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.4	
	Informe de precalificación	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.5	
	Audiencia de precalificación	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.6	
	Efectos de la precalificación	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.3.7	
CONTRATACIÓN DIRECTA	**Urgencia Manifiesta**	Ley 1150 de 2007 Art 2. Numeral 4 y Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.3	
	Contratación Empréstitos	Ley 1150 de 2007 Art 2. Numeral 4	
	Convenios o Contratos Interadministrativos	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.4	
	Contratación para el desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.7	
	Inexistencia De Pluralidad De Oferentes	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.8	
	Prestación Servicios Profesionales y de apoyo a la Gestión.	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.9	
	Adquisición de bienes inmuebles	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.10	

	Arrendamiento de bienes inmuebles	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.4.11	
MINIMA CUANTIA **10% DE LA MENOR CUANTIA** **(Incluye adquisición en grandes superficies)**	**Bienes**	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	
	Servicios	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	
	Obras	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	
	Consultorías	Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes.	

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

4.1. METODOLOGIA DE ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

	Señale con una (X)
Solicitud de cotizaciones a reconocidos expertos en el tema según el mercado.	
Solicitud de cotizaciones a proveedores de los productos o servicios	
Otras entidades que hayan comprado el mismo bien	
Se acudió a estudios de instituciones que provean información de precios	
Histórico de precios en el AMCO	
Resolución de tabla de perfiles y Honorarios	
Gastos asociados a la ejecución del contrato	
Otros (cuales) Idoneidad y Experiencia	**X**

4.2 ESTUDIO DE MERCADO Y SOPORTE ECONOMICO DEL VALOR ESTIMADO (VALORACION DEL MERCADO EXPLICADO)

- **1. Análisis de la oferta y estructura del mercado**

El mercado de servicios de software, licenciamiento y computación en la nube presenta una estructura integrada por diferentes clases de agentes económicos, entre los que se encuentran fabricantes y titulares de derechos de propiedad intelectual sobre soluciones informáticas, empresas desarrolladoras de software, proveedores de plataformas tecnológicas, integradores de sistemas, operadores de infraestructura en la nube, empresas de alojamiento de datos y prestadores de servicios especializados de soporte, mantenimiento y evolución tecnológica.

En este mercado participan empresas nacionales e internacionales, sociedades dedicadas al desarrollo de soluciones a la medida, distribuidores autorizados de productos tecnológicos y proveedores que ofrecen plataformas bajo esquemas de suscripción o pago periódico. La oferta puede comprender soluciones estandarizadas, plataformas configurables y desarrollos específicos, dependiendo de las necesidades funcionales, técnicas y operativas de cada entidad contratante.

La cadena de valor del sector comprende, entre otros, los siguientes componentes:

- Desarrollo y titularidad del software: comprende la creación, actualización y comercialización de aplicaciones, plataformas y herramientas informáticas, así como la administración de los derechos de propiedad intelectual correspondientes.

- Licenciamiento y suscripción: permite el uso de soluciones tecnológicas durante un periodo determinado, bajo condiciones de acceso, disponibilidad, usuarios, funcionalidades y niveles de servicio previamente establecidos.

- Computación en la nube y alojamiento: comprende la provisión de recursos tecnológicos para almacenar, procesar y administrar información y aplicaciones mediante infraestructura tecnológica accesible a través de redes de comunicación.

- Implementación e integración: incluye la configuración de plataformas, parametrización de procesos, integración con sistemas externos, adecuación de funcionalidades y puesta en operación.

- Soporte y mantenimiento: comprende la atención de incidentes, corrección de errores, actualizaciones, mantenimiento técnico y acompañamiento para garantizar la continuidad del servicio.

- Desarrollo evolutivo y automatización: comprende la incorporación de nuevas funcionalidades, ajustes de procesos, optimización de flujos de trabajo e implementación de herramientas de automatización e inteligencia artificial.

La existencia de estos diferentes agentes evidencia que el sector cuenta con una oferta plural de servicios tecnológicos. Sin embargo, la pluralidad general de proveedores no significa que todos tengan la capacidad de sustituir inmediatamente una plataforma específica que ya se encuentra implementada, parametrizada y en operación. Para establecer la posibilidad real de sustitución deben evaluarse las características de la solución, la arquitectura tecnológica, la titularidad y disponibilidad de los componentes, las integraciones existentes, la portabilidad de los datos, los costos de migración y el tiempo requerido para garantizar una transición sin afectar la prestación del servicio.

En consecuencia, para el presente proceso deben diferenciarse dos aspectos: de una parte, la existencia de proveedores que ofrecen servicios de software, licenciamiento y computación en la nube en el mercado; y, de otra, la capacidad efectiva de esos proveedores para asumir la continuidad de la plataforma específica del AMCO, con sus funcionalidades, configuraciones, integraciones, información histórica y condiciones de operación.

- **2. Análisis de la demanda y antecedentes contractuales del AMCO**

Para identificar el comportamiento de la demanda institucional se toma como antecedente el proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 04 de 2025, mediante el cual el AMCO contrató con BY BINARY S.A.S. la adquisición de una licencia de software bajo el esquema XaaS y la parametrización de la Plataforma Integral de Digitalización de Trámites de la Subdirección de Transporte y Movilidad, incluida la integración del componente de inteligencia artificial.

El contrato de 2025 tuvo un valor de TRESCIENTOS SETENTA MILLONES DE PESOS ($370.000.000), con la condición tributaria establecida en la respectiva minuta, esto es, IVA incluido cuando aplicara. Su alcance comprendió actividades de implementación y configuración inicial de la plataforma, habilitación de funcionalidades, gestión de trámites, gestión documental, configuración de usuarios y roles, flujos de aprobación, integración con mecanismos de pago, reportes, generación y descarga de documentos, capacitación, transferencia de conocimiento, alojamiento en nube privada, soporte técnico y una bolsa de cien (100) horas para programación y ajustes evolutivos.

Este antecedente permite identificar que la Entidad ya realizó una inversión para disponer de una solución tecnológica destinada a atender necesidades concretas de la Subdirección de Transporte y Movilidad. Por ello, la contratación proyectada para 2026 debe estructurarse sobre la base de la solución existente y de las necesidades actuales de continuidad, evitando duplicar actividades de implementación, parametrización, capacitación o desarrollo que hayan sido ejecutadas y recibidas a satisfacción durante la vigencia anterior.

Para la vigencia 2026, BY BINARY S.A.S. presentó una propuesta fechada el 30 de octubre de 2026 por valor de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS ($386.000.000), antes de impuestos, para una suscripción XaaS de doce (12) meses, con licenciamiento, nube privada, soporte, mantenimiento, ajustes y desarrollo evolutivo, además de los componentes técnicos ofrecidos en la cotización correspondiente.

- **3. Condiciones técnicas y operativas del mercado**

Los servicios de software bajo esquemas XaaS y SaaS se caracterizan por permitir el acceso a plataformas tecnológicas durante un periodo de suscripción, con servicios de alojamiento, administración, disponibilidad, actualización y soporte, según las condiciones contractuales acordadas entre el proveedor y el usuario.

En este modelo, el proveedor puede asumir la administración de la infraestructura tecnológica, el alojamiento de la aplicación, la gestión de actualizaciones y la atención de incidentes, mientras que la entidad contratante utiliza las funcionalidades de la plataforma para desarrollar sus procesos institucionales.

Para la solución requerida por el AMCO, las condiciones técnicas del mercado deben analizarse teniendo en cuenta que no se trata únicamente de contratar un espacio de almacenamiento o una licencia genérica, sino de asegurar la continuidad de una plataforma que soporta trámites de la autoridad metropolitana de transporte y movilidad. Por esta razón, resultan relevantes, entre otros, los siguientes factores:

a. Disponibilidad y continuidad del servicio. El proveedor debe garantizar que la plataforma permanezca disponible durante el periodo contratado, estableciendo niveles de servicio, mecanismos de contingencia, tiempos de atención y procedimientos de recuperación ante incidentes.

b. Seguridad de la información. Deben establecerse controles para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información administrada, así como mecanismos de autenticación, control de acceso, registro de actividades, respaldo y recuperación de datos.

c. Alojamiento e infraestructura tecnológica. Las condiciones de la nube privada, capacidad de procesamiento, almacenamiento, conectividad, seguridad y respaldo deben corresponder a las necesidades de la plataforma y a los niveles de servicio requeridos por la Entidad.

d. Interoperabilidad e integración. La plataforma debe mantener las integraciones existentes que sean necesarias para la operación institucional y permitir los ajustes que se requieran para garantizar la comunicación con otros sistemas o servicios tecnológicos.

e. Soporte y mantenimiento. El proveedor debe disponer de personal técnico con capacidad para atender incidentes, realizar mantenimiento correctivo y preventivo, aplicar actualizaciones y ejecutar ajustes de parametrización, de acuerdo con los niveles de servicio definidos contractualmente.

f. Evolución funcional e inteligencia artificial. La incorporación de nuevas capacidades de IA debe realizarse progresivamente durante la ejecución, mediante actividades, productos, pruebas y criterios de aceptación previamente definidos. La Entidad debe conservar la facultad de validar la pertinencia, funcionamiento y utilidad de las funcionalidades antes de recibirlas a satisfacción.

g. Portabilidad y salida del servicio. El contrato debe establecer condiciones para que, al finalizar la suscripción, el AMCO pueda obtener sus datos, documentos, registros y demás información institucional en formatos utilizables, junto con la documentación técnica necesaria para facilitar una eventual migración, sin quedar sometido a una dependencia tecnológica injustificada del proveedor.

4. Análisis jurídico y regulatorio del sector

El proceso contractual se encuentra sujeto al régimen de contratación estatal y a las disposiciones que regulan la adquisición de bienes y servicios por parte de las entidades públicas, particularmente las normas sobre planeación, selección objetiva, economía, transparencia, responsabilidad y adecuada administración de los recursos públicos.

En este sentido, resultan aplicables, entre otras, las siguientes disposiciones:

- Constitución Política, artículos 209 y 267: principios de la función administrativa y reglas relacionadas con el control fiscal.

- Ley 80 de 1993: régimen general de contratación estatal, especialmente los principios de transparencia, economía y responsabilidad.
- Ley 1150 de 2007: disposiciones para la eficiencia y transparencia en la contratación pública y modalidades de selección.
- Decreto 1082 de 2015: reglamentación de la planeación contractual, estudios y documentos previos, análisis del sector, requisitos habilitantes y modalidades de selección.
- Ley 1581 de 2012: régimen general de protección de datos personales.
- Ley 1712 de 2014: disposiciones sobre transparencia y acceso a la información pública, en lo que resulte aplicable.
- Ley 527 de 1999: disposiciones sobre mensajes de datos, comercio electrónico y firmas digitales.
- Decisión Andina 351 de 1993 y Ley 23 de 1982: disposiciones sobre derechos de autor y protección de programas de computador.
- Estatuto Tributario, artículo 476, numeral 21: exclusión del IVA para el suministro de páginas web, servidores (hosting) y computación en la nube, bajo los presupuestos legales y doctrinales aplicables.

Adicionalmente, el contrato deberá regular expresamente los derechos de uso de la plataforma, la titularidad de los componentes preexistentes, la propiedad intelectual de los desarrollos realizados durante la ejecución, la confidencialidad, el tratamiento de datos personales, la seguridad de la información y las condiciones de entrega y portabilidad de la información institucional.

En particular, deberá distinguirse entre el software preexistente del proveedor, los componentes de terceros, las configuraciones específicas desarrolladas para el AMCO y los productos o desarrollos que se generen con ocasión del contrato.

- **8. Análisis de la capacidad organizacional y financiera de los potenciales proveedores**

El proveedor cuenta con una estructura organizacional y financiera que le permite garantizar la prestación continua de los servicios tecnológicos, atender incidentes, mantener la infraestructura y disponer de personal especializado para realizar los ajustes y desarrollos requeridos.

Desde la perspectiva organizacional, resulta pertinente verificar que el contratista cuenta con experiencia en suministro de licenciamiento de software, administración de plataformas tecnológicas, computación en la nube, gestión de bases de datos, mantenimiento, soporte y desarrollo de soluciones informáticas. Igualmente, debe contar con personal técnico y profesional suficiente para cumplir las obligaciones contractuales y atender los niveles de servicio establecidos.

Tratándose de una persona jurídica, la idoneidad debe evaluarse principalmente a partir de su experiencia empresarial, capacidad técnica, organización operativa, disponibilidad de recursos, equipo de trabajo y cumplimiento de las condiciones de habilitación que se establezcan de manera proporcional al objeto contractual.

Desde el punto de vista financiero, la capacidad del proveedor para asumir los costos asociados a la disponibilidad de la plataforma, infraestructura tecnológica, alojamiento, personal especializado, soporte, mantenimiento y eventuales desarrollos evolutivos durante el periodo de doce (12) meses. Los indicadores financieros y organizacionales que se exigen deberán guardar relación con el valor, la naturaleza y los riesgos del contrato, evitando requisitos desproporcionados que restrinjan injustificadamente la participación.

SUSTENTO TÉCNICO Y FINANCIERO: INEXISTENCIA DE AFECTACIÓN AL PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES Y AL MARCO FISCAL

La estructuración financiera del presente contrato se ha concebido bajo el principio de estricta anualidad presupuestal y

sostenibilidad fiscal, garantizando que el cumplimiento de las obligaciones de pago por parte de la Entidad no comprometa vigencias futuras ni altere las proyecciones contenidas en el Plan Financiero Plurianual y en el Marco Fiscal de Mediano Plazo del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO).

Al respecto, la importancia y el fundamento de esta previsión obedecen a las siguientes razones estructurales:

1. **Sostenibilidad Fiscal y Reglas de Gasto:** El ordenamiento jurídico que rige la contratación pública y la gestión presupuestal de las entidades descentralizadas exige que todo gasto público encuentre su respectivo respaldo en las apropiaciones vigentes. Al concentrarse la ejecución y el desembolso total de los recursos dentro de la misma vigencia fiscal en la que se perfecciona y ejecuta el contrato (vigencia 2026), se elimina cualquier riesgo de desfinanciamiento o de asunción de compromisos con cargo a presupuestos de años posteriores. Esto blinda a la Entidad frente a desajustes en las metas macroeconómicas locales y respeta los límites de gasto fijados en el Marco Fiscal.

2. **Certeza Presupuestal y Certificados de Disponibilidad:** La programación de los pagos dividida entre la renovación de la licencia y la entrega de los desarrollos evolutivos dentro de la misma anualidad cuenta con el respaldo incontrovertible de los Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDP) y los posteriores Registros Presupuestales expedidos para la vigencia actual. Demostrar que los recursos están apropiados en el presupuesto de funcionamiento o inversión del año en curso asegura que no se trasladen pasivos exigibles a ejercicios futuros, preservando el equilibrio financiero institucional.

3. **Inexistencia de Vigencias Futuras:** Al no rebasar el límite del 31 de diciembre del respectivo año fiscal, el modelo de pago acordado evita la tramitación y aprobación de autorizaciones de vigencias futuras (ordinarias o excepcionales), simplificando el ciclo administrativo y garantizando que la ejecución del proyecto tecnológico se apegue estrictamente a los recursos aprobados en el Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) para el periodo en curso.

4. **Transparencia y Planeación Contractual:** Desde la perspectiva de la planeación, un componente fundamental del análisis económico del contrato es demostrar que la Entidad posee la liquidez y la capacidad de caja proyectada sin necesidad de comprometer recursos de administraciones o vigencias venideras. Esto otorga absoluta transparencia al proceso de selección, garantizando a los órganos de control que la erogación económica se encuentra completamente saneada y planeada dentro del ciclo presupuestal ordinario.

5. LA JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

5.1 FACTORES DE SELECCIÓN: (Justifique los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable, así:)

Modalidad o forma de selección	Oferta más favorable	Señale con una X
Licitación pública	La que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes ó fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.	
Selección abreviada - Menor cuantía	La que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes ó fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.	
Selección abreviada - Bienes y servicios de características técnicas uniformes	La que dé el menor precio a la entidad.	
Selección de mínima cuantía	La entidad debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con la condición establecida en la invitación a participar.	
Concurso de méritos	La que presente mejor calidad, de acuerdo con los criterios establecidos en el pliego de condiciones	
Contratación Directa-	NO APLICA PARA CONTRATACION DIRECTA	x

6. SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

6.1 RIESGOS PREVISIBLES:

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, deben relacionarse los riesgos previsibles, que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

Riesgos previsibles: Son los posibles hechos o circunstancias, que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
Estimación del riesgo: La estimación del riesgo consiste en medir la probabilidad de ocurrencia de un evento y su impacto en caso de que se materialice. La medición efectiva y cuantitativa del riesgo se asocia con la probabilidad de una pérdida futura. Para el caso de la contratación estatal no se establece una metodología para la cuantificación del riesgo, por lo que frente a la contratación que adelanta la AMCO, se establece su grado de probabilidad de ocurrencia y de impacto en relación con el equilibrio económico del contrato.
Asignación de riesgos: El criterio adoptado para asignar los riesgos en la presente contratación es el parámetro utilizado como estándar internacional en la materia, que busca mitigar los costos generados para hacer frente a cada contingencia. En atención a lo dicho, los riesgos son distribuidos por la parte contractual que mejor los pueda vigilar, evaluar, controlar y administrar, o por aquella que tenga mejor acceso a los instrumentos de protección atenuación o diversificación.
El grado de ocurrencia y el grado de impacto, pueden ser alto, medio o bajo y la asignación debe hacerse al contratista o al AMCO.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, la asignación de riesgos previsibles, para la presente contratación, es: (Diligencie el siguiente cuadro)

DENOMINACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES	DESCRIPCION	GRADO DE OCURRENCIA (ALTO, MEDIO, BAJO)	GRADO DE IMPACTO (ALTO, MEDIO, BAJO)	ASIGNACION (CONTRATISTA, ENTIDAD, CONTRATISTA Y ENTIDAD)
Riesgo Tecnológico y de Continuidad del Servicio (XaaS)	Posible restricción de acceso a la plataforma, interrupción de los servicios en la nube privada o fallas en el funcionamiento general de los módulos de la Plataforma Integral de Gestión de Trámites durante el periodo de renovación.	**MEDIO**	**ALTO**	CONTRATISTA
Riesgo de Pérdida o Degradación de la Información	Riesgo de afectación en la preservación, consulta y gestión de los datos, documentos electrónicos, expedientes, registros históricos y configuraciones previas existentes en el sistema.	BAJO	**ALTO**	CONTRATISTA
Riesgo Operativo en la Atención de Trámites	Generación de retrasos en las actuaciones administrativas, sobrecarga operativa para los funcionarios de la Subdirección de Transporte y Movilidad y dificultades en el seguimiento por parte de los ciudadanos.	**MEDIO**	**MEDIO**	CONTRATISTA Y ENTIDAD
Riesgo en las Integraciones Tecnológicas	Fallas de interoperabilidad o interrupción en la pasarela de pago en línea (PSE / Banco de Occidente / Nexura) o en la nueva integración con la API REST de facturación electrónica.	**MEDIO**	**MEDIO**	CONTRATISTA
Riesgo en el Funcionamiento del Agente de Inteligencia Artificial (IA)	Incidencias en la disponibilidad 24/7 del agente IA AMCO, desactualización de su base de conocimiento basada en fuentes normativas o imprecisiones en el motor de aprendizaje supervisado.	**MEDIO**	**MEDIO**	CONTRATISTA
Riesgo de Incumplimiento	Retrasos o desviaciones en la ejecución	**MEDIO**	**MEDIO**	CONTRATISTA

en Nuevos Desarrollos y Bolsa de Horas	de las 100 horas de programación, ajustes evolutivos, pruebas funcionales manuales, y nuevas funcionalidades requeridas (histórico vehicular, tarjetas de operación, etc.).			
Riesgo Normativo y de Ciberseguridad	Vulneraciones a la seguridad digital, incumplimiento de los lineamientos de Gobierno Digital, fallas en los protocolos SSL/OAuth o en la protección de datos personales de los usuarios.	BAJO	**ALTO**	CONTRATISTA

6.2 Si considera que no existen riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, justifique:

NA.

7. GARANTÍAS QUE SE DEBEN EXIGIR AL CONTRATISTA: (Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.1.1 y Siguientes).

AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	(señale con equis)
Seriedad De La Oferta	Por lo menos el 10% del valor de la oferta.	Desde la Presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.	
Cumplimiento, que cubra a la entidad de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) el pago del valor de las multas y de la clausula penal pecuniaria.	20%.	Vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.	X
Buen Manejo Y Correcta Inversión Del Anticipo	100%	Término de duración del contrato y 4 meses más o hasta la amortización del contrato.	
Pago Anticipado	100%	Término de duración del contrato y 4 meses más o hasta que la entidad verifique el cumplimiento de todas las actividades o la entrega de todos los bienes o servicios asociados al pago anticipado.	
Pago De Salarios, Indemnizaciones Y Prestaciones Sociales	10%	Término de duración del contrato y 3 años más.	X
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV, (cuando el contrato sea inferior o igual a 1.500 S.MMLV)	Término de duración del contrato	
Estabilidad y calidad de la obra	20%	Término de duración del contrato y 5 años más.	
Calidad de los materiales, del servicio o de los bienes entregados	20%	Término de duración del contrato y 1 año más. (La vigencia adicional de acuerdo a cada posible riesgo)	X
En Virtud de lo prescrito en el Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.2.1.4.5 y 2.2.1.2.1.5.4, por corresponder la presente contratación a una de las excepciones al otorgamiento del mecanismo de cobertura del riesgo (Contratación directa y en los			

	contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la menor cuantía de la entidad), no es obligatoria la exigencia de la garantía, previa justificación en el presente estudio previo.		

8. **INDICACION SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL**

SI____ NO ___x____ INDICAR CUAL_____

9. ANEXOS: (Soportes cotizaciones, correos electrónicos, etc…).

N.A.

10. SUPERVISION E INTERVENTORIA CONTRACTUAL:

INTERVENTORIA EXTERNA	
SUPERVISION INTERNA	X

11. FIRMAS:

Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente Jesús David Páez C. **JESÚS DAVID PÁEZ CONTRERAS** **Contratista Ingeniero de Sistemas** **Apoyo técnico** **NESTOR JAIRO ARANGO GIRALDO (E)**	Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente Área Metropolitana Centro Occidente
FIRMA	**FIRMA**
LIDER DEL PROCESO	**JEFE JURIDICO: JUAN CARLOS FLÓREZ OSORIO**
VIABILIDAD TECNICA	**VIABILIDAD JURIDICA**