



EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO E INFORMES DE SUPERVISION NÓ 15405

Fecha Presentación:21/11/2025

Fecha Radicación:24/11/2025

INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR

No. de Contrato:CTO308-25Año:2025

Tipo de Contrato:PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Periodo del Informe: del01/11/2025Al30/11/2025

Suspensión: delAl

Nombre completo del Contratista:OSORIO ESPINOSA JOSE SEBASTIAN

Tipo de identificación:CC - No. 1019135579

Nombre completo del Contratista Cedente:

Tipo de identificación:C.C No.

Número de Cuenta Bancaria:24098286852

Banco:BANCO CAJA SOCIAL

Tipo de Cuenta:CUENTA DE AHORROS

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Objeto: CONTRATAR LA PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA GARANTIZAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS DATOS APLICANDO ESTADISTICA MEDIANTE PROCESOS DE ANALITICA DE DATOS Y/O MODELOS ANALITICOS QUE ATIENDAN LOS REQUERIMIENTOS DE LAS AREAS OPERATIVAS, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS, INICIATIVAS Y SERVICIOS ITS, QUE PERMITAN LA TOMA DE DECISIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA OPERACION.

Plazo Inicial Ejecución:Meses9Días0

Fecha Inicio:03/03/2025

Fecha Terminación Inicial:02/12/2025

Prórroga:Meses1Días1

Fecha Inicio Prórroga:02/12/2025

Fecha Terminación Prórroga:02/01/2026

Número de pagos pactados:11

Pago No.9de11

INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

Valor a Pagar en este Periodo:

Valor antes del IVA:

5,733,000

Valor del IVA:

0

Valor a pagar:

5,733,000

CRP	CDP	Código presupuestal	Descripcion Rubro	Vir Por Crp
4908	4651	423011724082024030301	Diseño y Estructuración del Sistema Interoperable de Recaudo en su componente tecnológico en el Sistema de Transporte Publico de Bogotá D.C. (Recursos Distrito)	5,733,000

Valor en Letras : CINCO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y TRES MIL PESOS MCTE

ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE EL PERIODO DE COBRO

Obligación 1 : Apoyar la formulación, desarrollo, actualización y mantenimiento de soluciones de visualización mediante herramientas como Looker Studio, BigQuery, y otras tecnologías adecuadas, con el fin de generar reportes analíticos y tableros de control que permitan monitorear componentes ITS de flota zonal y troncal, estaciones, y dispositivos que alimentan el CDEG, la Bodega de Datos y otros sistemas de información.

Actividad 1

Actualicé el tablero Reporte de Novedades Kilómetro Odómetro para mejorar la identificación de los saltos de odómetro, los cuales no eran fácilmente visibles en la gráfica. Se adicionaron dos nuevas métricas en la visualización 'Comportamiento del vehículo–Serie temporal', quedando conformada por tres: Odómetro normal, que muestra el comportamiento habitual sin novedades; Kilometraje acumulado, que permite observar el avance progresivo del recorrido; y Revisar, que destaca únicamente los casos con novedades en el campo kilometroOdometro, facilitando su identificación visual, de acuerdo con la solicitud de la Dirección Técnica de Buses (DTB).

Actividad 2

Actualicé la identificación del paso por el corredor de la Kra 13, realizando mejoras en la presentación de la información para optimizar su interpretación. Se corrigieron detalles de ortografía y consistencia visual, se ajustaron títulos y descripciones para hacerlos más precisos, y se complementó la sección de detalle de vehículos. Adicionalmente, se eliminó el filtro de georuta, ya que no aportaba valor a la visualización actual. También se amplió el rango de consulta a 30 días, manteniendo por defecto la visualización del día anterior, conforme a lo solicitado para el Piloto Presuntas Infracciones Secretaría Distrital de Movilidad (SDM).

Obligación 2 : Diseñar e implementar consultas, algoritmos, modelos de aprendizaje automático (machine learning) y optimizaciones mediante herramientas como Python, SQL, BigQuery y LookerStudio, orientados a resolver problemas especificos operativos, generando reglas, scripts, o archivos que faciliten la toma de decisiones y mejoren procesos de gestión operativa.

Actividad 1

Modifiqué la consulta SQL que alimenta el tablero Reporte de Novedades Kilómetro Odómetro, corrigiendo una inconsistencia en el cruce de información debido a que los patios Venecia y Escritorio no estaban siendo considerados. Con la actualización, ambos patios quedaron integrados correctamente en el procesamiento de datos, garantizando que la visualización refleje la información completa y precisa, según lo solicitado por la Dirección Técnica de Buses (DTB).

Actividad 2

Modifiqué la consulta que alimenta el tablero Identificación de paso por el corredor de la Kra 13, para que registre las fechas de entrada y salida de los vehículos cada vez que ingresan o salen del polígono de la vía. Además, se mejoró la estructura de la consulta para identificar los periodos de permanencia sobre el corredor y calcular el tiempo de estancia, mostrando únicamente los vehículos que permanecen más de tres minutos. Este ajuste fue solicitado como parte del Piloto Presuntas Infracciones SDM.

Actividad 3

Modifiqué el código en Python del desarrollo de mensajería instantánea utilizado por la Dirección Técnica de Buses (DTB) para el envío automatizado de reportes de frenos de vehículos críticos. Unificando el reporte de vehículos críticos para todos los concesionarios, eliminando código redundante, priorizando los vehículos críticos sobre los atípicos e incorporando los campos de fechas desde la tabla consolidada, además de incluir una salida temprana cuando no exista información cargada.

Actividad 4

Modifiqué el código en Python del desarrollo de mensajería instantánea utilizado por la Dirección Técnica de Seguridad (DTS) para el envío automatizado de reportes de micro sueño, eliminando del mapa la primera y la última fecha de cada evento y reemplazándolas por etiquetas numéricas secuenciales, además de actualizar el archivo requirements.txt y reorganizar la estructura del proyecto eliminando métodos innecesarios.

Obligación 3 : Apoyar en las tareas y actividades relacionadas con el levantamiento de requerimientos, generando la documentación que permita la correcta gestión y seguimiento de los desarrollos implementados y/o requeridos.

Actividad 1

Realicé el diagrama de flujo que representa la lógica para el envío automatizado de reportes de micro sueño en Python, utilizando mensajería instantánea mediante WhatsApp, así como el flujo del análisis de las retroalimentaciones, como parte del desarrollo del sistema de micro sueño de la Dirección Técnica de Seguridad (DTS).

Obligación 4 : Participar activamente en mesas de trabajo con áreas usuarias y concesionarios, asegurando una adecuada interlocución técnica, y traduciendo necesidades operativas en soluciones viables que alineen objetivos técnicos y estratégicos.

Actividad 1

Asistí y participé en mesas de trabajo con la Dirección Técnica de Buses (DTB), abordando el modelo de mensajería instantánea para reportes de frenos.

Actividad 2

Asistí y participé en mesas de trabajo con la Dirección Técnica de Seguridad (DTS), abordando temas relacionados con excepciones de velocidad y micro sueño

Actividad 3

Asistí y participé en mesas de trabajo con la DTIC, enfocadas en el desarrollo de la mesa de ayuda para la gestión del inventario de equipos ITS y en los avances del Proyecto de Contenerización Fase VI.

Actividad 4

Asistí y participé en las mesas de modelos analíticos articulados, en las cuales se presentaron avances a las áreas usuarias sobre los tableros de novedades de odómetro y micro sueño.

Actividad 5

Asistí y participé en mesas de trabajo con la Dirección de Analítica de Datos (DAD), en las que se discutieron temas de gestión y gobernanza de datos, se solicitaron videos del geovisor y se evidenció la necesidad de mejorar el proyecto de aforo, para lo cual se solicitó participación en su desarrollo.

Obligación 5 : Actualizar y documentar políticas, procedimientos, manuales e instructivos para la implementación de proyectos relacionados con analítica de datos, asegurando que se almacenen y mantengan en repositorios versionados, como Git u otras herramientas similares. Socializar estos documentos con las áreas respectivas para garantizar su comprensión y aplicación.

Actividad 1

Actualicé cuatro repositorios en GitLab, incluyendo la creación del módulo ALA8 – Cinturón de Seguridad, ajustes de documentación y consultas en el repositorio de analítica y presuntas infracciones, y mejoras en el sistema de mensajería de micro sueño, optimizando su estructura, documentación y procesos.

Obligación 6 : Apoyar en el análisis, diseño y construcción de soluciones de desarrollo de software que permitan mejorar el rendimiento de las actividades de usuarios que apoyan la operación y supervisión de los ITS.

Actividad 1

Apoyé en la creación de la estructura de configuración y del detalle de invasión de carril, así como en la actividad programada correspondiente.

Actividad 2

Apoyé en la modificación del sistema de micro sueño, adicionando correos a la tabla de configuración y ajustando la actividad programada.

Obligación 7 : Diseñar y generar los contenidos de medios audiovisuales que permitan divulgar al interior de la Entidad las soluciones desplegadas por el equipo de analítica de datos.

Actividad 1

No aplica para este período

CTR4501

Fecha Grabación del Certificado:24-Nov-2025 11:51:51 AM

Fecha de Impresión:24-11-2025 06:58 PM



EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO E INFORMES DE SUPERVISION NÓ 15405

Obligación 8 : Entregar informes mensuales detallados que incluyan: actividades realizadas, avances frente al cronograma, métricas de desempeño, y resultados obtenidos, así como un informe finalconsolidado con análisis detallados, lecciones aprendidas y recomendaciones para la mejora continua.

Actividad 1
Realicé el informe de actividades No. 9 del Contrato de Prestación de Servicios No. 308-25 en el periodo comprendido del 01 de noviembre de 2025 al 30 de noviembre de 2025.

Obligación 9 : Guardar absoluta reserva y confidencialidad sobre toda la información manejada durante la ejecución del contrato, siguiendo las políticas de seguridad de la información de la Entidad y garantizando que no se comparta con terceros sin autorización expresa.

Actividad 1
Guardé absoluta reserva sobre la información que es puesta en consideración revisándola y analizándola bajo estricta reserva y confidencialidad, sin ser difundida a personas diferentes a los directamente interesados.

Obligación 10 : Las demás que sean inherentes al objeto de la contratación y requeridas por la entidad a través del supervisor del contrato, como realizar actividades de transferencia de conocimiento y capacitaciones internas mediante talleres, guías técnicas y sesiones prácticas, asegurando que el personal de la entidad pueda operar y mantener las soluciones desarrolladas.

Actividad 1
Asistí y participé en las sesiones de seguimiento de analítica y reuniones semanales, en las cuales se presentaron avances de los modelos analíticos y otras actividades relacionadas con analítica de datos, tableros y reportes automáticos en PDF enviados por correo.

Actividad 2
Asistí y participé en sesiones de analítica con bases de datos para coordinar ajustes en la actualización de la actividad de microsueño y en la creación de la tarea programada del piloto de invasión de carril.

Actividad 3
Asistí y participé en diversas capacitaciones institucionales relacionadas con memoria organizacional, fortalecimiento emocional, adaptación al cambio y ética en la gestión pública

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN

Con la suscripción o aprobación del presente certificado de cumplimiento manifiesto lo siguiente:
1.- Doy cumplimiento a mi gestión bajo los lineamientos establecidos en el manual de supervisión e interventoría de la entidad, el manual de contratación que lo rige y el clausulado del negocio objeto de esta certificación.
2.- Mi gestión sustenta su proceder en el seguimiento técnico, económico, financiero y jurídico al negocio al cual ejerzo el seguimiento correspondiente.
3.- En el seguimiento a la ejecución negocial que yo ejerzo, aplico, impulso y sigo los lineamientos comunes obligacionales derivados de los estudios previos, anexos técnicos, formularios o formatos de compromisos, la matriz de riegos previsibles y la minuta del negocio correspondiente. En el evento que verifique una extralimitación, omisión, ejecución inadecuada o mala práctica de desarrollo por parte del contratista en torno a los documentos aquí referenciados, procederé a actuar conforme a lo indicado por nuestros manuales contractuales y el estatuto de contratación estatal.
4.- Previo a la suscripción de este certificado de cumplimiento y durante toda la ejecución negocial también verifiqué, analicé e hice cumplir los paramentos establecidos en los numerales antes descritos. Adicionalmente, como supervisor manifiesto lo siguiente:

- 1. El contratista cumplió a satisfacción con las obligaciones establecidas en el contrato para el periodo que más adelante identificará.
- 2. El contrato cuenta con la respectiva apropiación presupuestal con cargo al rubro indicado, según los certificados expedidos por el responsable del presupuesto.
- 3. El contratista cumplió en forma oportuna y completa con los aportes al Sistema de Seguridad Social.
- 4. Documento soporte y/o factura relacionada se ajusta a las condiciones de pago del respectivo contrato.
- 5. Se deja constancia que los bienes y servicios derivados del desarrollo del objeto del contrato han sido recibidos a satisfacción como se detalla adelante por ende se autoriza la emisión y transmisión de cuentas a la DIAN.
- 6. Previo a la radicación de este certificado el informe de supervisión fue cargado y aprobado en la Plataforma SECOP II lo respectivo, en caso de los contratos tramitados en SECOP I No Aplica.

El pago de aportes de seguridad social del mes de NOVIEMBRE de 2025 , adjunto a la presente cuenta de cobro se realizó con:

el número o referencia de planilla 1077383190

Las inconsistencias en el pago de la anterior seguridad social es responsabilidad única y exclusiva de quien firma el presente certificado de cumplimiento.

Observaciones Supervisor:

Nombre del Supervisor	Cargo del Supervisor	Área del Supervisor	Firma
RAFAEL FELIPE VALDEZ LAGUADO	DIRECTOR DE TIC'S	DIRECCION DE LAS TIC	APROBADO
Firmado Digitalmente por:  RAFAEL_VALDEZ 24-Nov-2025 06:58:16 PM			