INFORME DE DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN
SELECCIÓN DEL GESTOR PRIVADO DELEGADO PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE LA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y LA IMPLEMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR EN EL CANTÓN SANTIAGO

Identificación del Objeto:	**SELECCIÓN DEL GESTOR PRIVADO DELEGADO PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE LA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y LA IMPLEMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR EN EL CANTÓN SANTIAGO**			
Unidad Requirente:	**UNIDAD DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD**			
Tipo de producto:	**Bien**		**Consultoría**	
	Servicio	**X**	**Obra**	
FECHA: *(día/mes/año)*	14/04/2025			

FACTIBILIDAD LEGAL
NORMATIVA LEGAL APLICABLE
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Art. 226. – *"Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución."*
Art. 227.- *"La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación".*
Art. 238.- *"Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional"*
Art. 264. – *"Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:*
6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal"
Art. 313.- inciso tercero señala: *"Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley".*

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN, COOTAD.

Art. 55.- *"Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal"*

Art. 130.- ***"Ejercicio de la competencia de tránsito y transporte. –*** *El ejercicio de la competencia de tránsito y transporte, en el marco del plan de ordenamiento territorial de cada circunscripción, se desarrollará de la siguiente forma:*

A los gobiernos autónomos descentralizados municipales les corresponde de forma exclusiva planificar, regular y controlar el tránsito, el transporte y la seguridad vial, dentro de su territorio cantonal.

La rectoría general del sistema nacional de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial corresponderá al Ministerio del ramo, que se ejecuta a través del organismo técnico nacional de la materia.

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales definirán en su cantón el modelo de gestión de la competencia de tránsito y transporte público, de conformidad con la ley, para lo cual podrán delegar total o parcialmente la gestión a los organismos que venían ejerciendo esta competencia antes de la vigencia de este Código

Los gobiernos autónomos descentralizados regionales tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlar el tránsito y transporte regional; y el cantonal, en tanto no lo asuman los municipios."

Art. 283.- ***Delegación a la economía social y solidaria y a la iniciativa privada. -*** *"(...) Sólo de manera excepcional los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, metropolitanos y municipales, podrán delegar la prestación de servicios públicos de su competencia a la iniciativa privada. Esta delegación se realizará mediante acto normativo del órgano competente cuando el gobierno autónomo descentralizado respectivo no se encuentre en capacidad técnica y económica de gestionar directamente un servicio público o en caso de calamidad pública o desastre natural.*

La falta de capacidad técnica o económica para la gestión directa de un servicio público será debidamente justificada por la autoridad ejecutiva, ante el respectivo órgano legislativo local y la ciudadanía, en las condiciones establecidas en la Constitución, la Ley y de acuerdo con las regulaciones del órgano competente de la administración pública o Gobierno Central que tenga atribución legal en materia de competencias. La selección correspondiente deberá realizarse mediante concurso público con excepción de la delegación de las competencias de riego, agua potable y alcantarillado a organizaciones comunitarias".

LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Art. 1.- *"La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización' y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico*

del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos"
Art. 16.- *"La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas del Ministerio del Sector, así como del control del tránsito en las vías de la red estatal-troncales nacionales, en coordinación con los GADS y tendrá su domicilio en el Distrito Metropolitano de Quito".*
Art. 30.4.- *"Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos y Municipales, en el ámbito de sus competencias en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en sus respectivas circunscripciones territoriales, tendrán las atribuciones de conformidad a la Ley y a las ordenanzas que expidan para planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte, dentro de su jurisdicción, observando las disposiciones de carácter nacional emanadas desde la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; y, deberán informar sobre las regulaciones locales que en materia de control del tránsito y la seguridad vial se vayan a aplicar (...)*
Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales en el ámbito de sus competencias, tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción (.)"
Art. 30.5.- *"Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias*
10) Autorizar, concesionar o implementar los centros de revisión y control técnico vehicular, a fin de controlar el estado mecánico, los elementos de seguridad, la emisión de gases y el ruido con origen en medios de transporte terrestre";
Art. 206.- *" **Centros de Revisión Técnica y Control Vehicular**. - Los Gobiernos Autónomos Descentralizados competentes y las mancomunidades o consorcios implementarán el servicio y funcionamiento de Centros de Revisión y Control Técnico Vehicular (CRTV) para verificar las condiciones técnico mecánicas, de seguridad ambiental, de control de los vehículos automotores, previo a su matriculación en todo el país y otorgarán los permisos correspondientes, según la ley y los reglamentos. La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, se encargará de emitir la autorización de los CRTV. La revisión técnica vehicular realizada en cualquier parte del territorio nacional será suficiente y válida para transitar libremente en todo el territorio ecuatoriano.*

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados no podrán imponer multas, ni cobrar retroactivamente valores por concepto de multas a los propietarios de los vehículos que no hayan realizado la revisión técnica vehicular dentro de su circunscripción territorial.".

REGLAMENTO GENERAL PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
Art. 307.- *"La revisión técnica vehicular es el procedimiento con el cual, la Agencia Nacional de Tránsito o los GADs, según el ámbito de sus competencias, verifican las condiciones técnico mecánico, de seguridad, ambiental, de confort de los vehículos, por si mismos a través de los centros autorizados para el efecto.*
Los aspectos que comprenden la revisión técnica vehicular, serán regulados por el Directorio de la Agencia Nacional de Tránsito, observando lo dispuesto en el artículo

312 de este Reglamento General."

Art. 314.- *"Los centros de revisión y control vehicular serán los encargados de verificar que los vehículos sometidos a revisión técnica, mecánica y de gases contaminantes, posean las condiciones óptimas que garanticen las vidas del conductor, ocupantes y terceros, así como su normal funcionamiento y circulación, de acuerdo a lo que establezca el reglamento que expida la Agencia Nacional de Tránsito y las normas técnicas INEN vigentes.*

Los vehículos que no aprobaren las pruebas correspondientes, podrán ser prohibidos de circular y retirados en caso de hacerlo sin haberlas aprobado, de conformidad con las normas que se establezcan para el efecto".

Art. 315.- *"Los centros de revisión autorizados por la ANT y por los GADs, deberán disponer de las características técnicas y administrativas definidas por el reglamento emitido por la Agencia Nacional de Tránsito, y estarán sujetas a una fiscalización periódica por parte del Director Ejecutivo de la ANT, o sus delegados, a fin de mantener el nivel de calidad del servicio"*

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO RESOLUCIÓN Nro. 025-ANT-2019 DE FECHA 15 DE MAYO DE 2019 DIRECTORIO DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

Artículo 1.- *"El presente Reglamento tiene por objetivo establecer las normas y procedimientos de cumplimiento obligatorio a nivel nacional respecto de la Revisión Técnica Vehicular (RTV), así como también el procedimiento que permita autorizar el funcionamiento de los Centros de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en todo el país y emisión de los permisos correspondientes, conforme lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), su Reglamento General de aplicación y reglamentos técnicos vigentes".*

Artículo 2.- *"La aplicación del presente Reglamento se fundamenta en los principios ambientales establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, en los Convenios Internacionales ratificados por el Ecuador y el Código Orgánico del Ambiente. Los procesos de Revisión Técnica Vehicular se guiarán por el principio de simplicidad, que consiste en la atención al usuario en el menor tiempo y en la entrega de servicios de óptima calidad".*

Artículo 3.- *"La Revisión Técnica Vehicular es el procedimiento por el cual los Centros de Revisión Técnica Vehicular autorizados por la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT), verifican las condiciones técnicas, mecánicas, de seguridad, de emisión de gases, ruido ambiental y de confort de los vehículos, mediante la aplicación de reglamentos; y normas técnicas vigentes, colaborando de esta manera con el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación"*

Artículo 14.- *"Los Gobiernos Autónomos Descentralizados que hayan asumido las competencias de matriculación, para la implementación de los Centros de Revisión Técnica Vehicular, podrán optar por las siguientes figuras: implementación directa, por contrato, gestión compartida, por delegación a otro nivel de gobierno, cogestión o conformación de mancomunidades o consorcios entre dos o más gobiernos autónomos descentralizados y demás figuras de conformidad con lo establecido en la Ley"*

LEY ORGÁNICA DE INCENTIVOS PARA ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS,
Art. 8.- ***"De la Asociación Público-Privada****. Se define por asociación público-privada la modalidad de gestión delegada por la que el Gobierno Central o los Gobiernos Autónomos Descentralizados encomiendan al gestor privado, la ejecución de un proyecto público específico y su financiamiento total o parcial, para la provisión de bienes, obras o servicios a cambio de una contraprestación por su inversión, riesgo y trabajo, de conformidad con los términos, condiciones, límites y más estipulaciones previstas en el contrato de gestión delegada."*
Art. 9.- ***"De la Entidad Delegante****. Es la entidad pública a cargo de la evaluación de los proyectos públicos, los aspectos precontractuales y contractuales, la adjudicación y suscripción de los contratos de gestión delegada, su administración y supervisión."*
Art. 10.- ***"Del Gestor Privado****. El sujeto de derecho privado responsable del desarrollo del proyecto público se denomina gestor privado, quien para efectos tributarios deberá contar con un registro único de contribuyentes específico para la ejecución del proyecto público".*
Art. 11.- ***"Del Proyecto Público de Asociaciones Público-Privadas****. El proyecto público puede ser propuesto por el sujeto de derecho privado que tenga interés en constituirse en gestor privado. En tal caso, la entidad delegante no está obligada a acoger la iniciativa privada. La delegación y viabilidad del proyecto público será evaluada técnica, económico financiera y legalmente por la entidad delegante."*
Art. 12.- ***"De la Selección del Gestor Privado****. La selección del gestor privado se efectuará mediante concurso público, convocado por la entidad delegante, previa aprobación del proyecto público por parte del Comité Interinstitucional. Para ello, la entidad delegante formulará el pliego de bases administrativas, técnicas y económico-financieras, los términos contractuales que regirán, en su caso, el procedimiento y la relación entre la entidad delegante y el gestor delegado. En cualquier caso, las bases administrativas para el concurso público se regirán por los principios de transparencia, igualdad, concurrencia y publicidad. No será aplicable el régimen general de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, sino en aquellos aspectos a los que se remita expresamente el pliego del concurso público. "*

EL REGLAMENTO PARA ASOCIACIONES PÚBLICO – PRIVADAS
Artículo 1.- ***"Objeto****. - Este Reglamento tiene por objeto establecer el marco institucional y los procesos aplicables para la participación del sector privado en la gestión y financiamiento de los Proyectos Públicos de Asociaciones Público - Privadas, de conformidad con los términos prescritos en el artículo 316 de la Constitución de la República y la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público - Privadas y la Inversión Extranjera, en adelante "Ley APP""*

Artículo 2.- ***"Ámbito de aplicación****. - Este Reglamento se aplica a los proyectos y contratos bajo la modalidad contractual de Asociación Público - Privada que, en adelante se abrevia como "APP", así como al Gobierno Central o a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y a las personas jurídicas relacionadas con el desarrollo de estos proyectos en todas sus fases."*

NFORME TECNICO, FINANCIERO Y JURIDICO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE REVISION TECNICA VEHICULAR EN EL CANTON MÉNDEZ.

"Se recomienda la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en Santiago en convergencia con lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, específicamente en su Artículo 206, que estipula la obligación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de gestionar la revisión técnica vehicular en sus jurisdicciones. Asimismo, es fundamental cumplir con la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), la cual establece los estándares y procedimientos que deben regir la operación de los Centros de Revisión Técnica Vehicular. Para nuestro caso en el GADM de Santiago, será necesario desarrollar los procedimientos administrativos que permitan la implementación de un modelo de gestión por concesión, considerando que el alto costo de inversión inicial representa un desafío para la sostenibilidad del proyecto por administración municipal. En este sentido, se recomienda Autorizar la definición del procedimiento de Concesión como la forma más adecuada de contratación, que permita la concreción física del CRTV"

"Según el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en su Artículo 275, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) tienen la facultad de implementar servicios como el Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) a través de diferentes modelos de gestión, incluyendo gestión directa, concesión, cogestión o delegación a otro nivel de gobierno. En este contexto, se recomienda que, en el marco legal vigente, se busque formar una alianza estratégica mediante un proceso de concurso público basado en pliegos, los cuales deberán incluir los requisitos establecidos en la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT). Esta metodología garantizará que la inversión y la participación en el proyecto se distribuyan de manera equitativa, asegurando el cumplimiento de los estándares operativos requeridos. Además, este modelo de gestión no solo permitirá garantizar la operatividad del CRTV en Santiago bajo los criterios de la ANT, sino que también facilitará la interoperabilidad con otros sistemas administrativos, como Axis 4.0 para la matriculación vehicular. Asimismo, contribuirá a la sostenibilidad del servicio y asegurará un proceso eficiente, transparente y acorde con la normativa vigente. Es por ello que se recomienda dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 12 de la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas, que dispone que la selección del gestor privado se efectúe mediante concurso público, convocado por la entidad delegante, garantizando así un proceso competitivo y transparente que permita elegir la mejor propuesta en términos de eficiencia operativa, calidad del servicio y sostenibilidad financiera."

"Se recomienda que, en función del análisis administrativo y operativo realizado para la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en el cantón Santiago, la gestión del proyecto se estructure bajo un modelo de concesión con un horizonte de 15 años con opción a renovación. Este período ha sido determinado como el más adecuado para garantizar un retorno de inversión eficiente, permitiendo una recuperación progresiva de los costos sin comprometer la estabilidad financiera del

Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Santiago. Además, se debe considerar que durante la vida útil del proyecto será necesaria una reinversión para cumplir con la normativa vigente, asegurando así la continuidad y operatividad del servicio. Esta reinversión deberá planificarse estratégicamente para evitar impactos financieros que comprometan la sostenibilidad del CRTV."

1. JUSTIFICACIÓN

El crecimiento poblacional en el cantón Santiago y la expansión de sus asentamientos han resultado en un incremento del número de vehículos en circulación, impulsado por la creciente demanda de movilidad de sus habitantes. Esta situación exige una constante actualización en la planificación y gestión del transporte público. Sin embargo, se ha asumido que la construcción de nuevas infraestructuras viales mejorará la accesibilidad para los vehículos particulares, cuando en realidad ha generado mayor congestión y problemas de tráfico en diversas zonas urbanas del cantón.

Uno de los principales desafíos ambientales que enfrenta el cantón Santiago es la contaminación del aire, causada principalmente por las emisiones de gases contaminantes provenientes de vehículos y motocicletas con motores de combustión interna. El impacto de estas emisiones depende de factores como la tecnología de los vehículos, el tipo de combustible empleado y las condiciones de operación.
Ante esta problemática, es esencial que se refuerce el control de la contaminación vehicular con la implementación de estrategias para el monitoreo y regulación del parque automotor, que garantice un entorno más saludable y sostenible para los habitantes del cantón.

Según datos de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), en el primer trimestre de 2023 se registraron 4.991 siniestros de tránsito a nivel nacional, lo que representa una disminución del 2,9% respecto al mismo período de 2022. No obstante, durante este período, se reportaron 553 fallecidos y 4.545 lesionados, lo que indica que, aunque la cantidad de accidentes ha disminuido, la gravedad de los mismos sigue siendo preocupante.

En la provincia de Morona Santiago, donde se ubica el cantón Santiago, se registraron 72 siniestros de tránsito en el primer trimestre de 2023, con 78 lesionados y 20 fallecidos. Aunque esta cifra es menor en comparación con otras provincias, es fundamental implementar medidas preventivas para reducir la siniestralidad vial en la región. Para abordar esta situación, se han puesto en marcha diversas estrategias para mejorar la seguridad vial, entre ellas: campañas de sensibilización y concienciación, proyectos de infraestructura destinados a reducir la incidencia de accidentes y promover una movilidad más segura en la región. De acuerdo con el análisis realizado dentro del Plan de Movilidad del Cantón Santiago, se identificaron factores clave en la siniestrabilidad vial de la jurisdicción. Este estudio indicó el relacionar las principales causas de siniestros viales en el cantón con las tendencias a nivel nacional, establecidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

A nivel nacional, los siniestros viales están vinculados a factores como la imprudencia y falta de pericia de los conductores, el exceso de velocidad y el incumplimiento de la normativa de tránsito, es por eso que la Revisión Técnica Vehicular (RTV) se ha convertido en una herramienta fundamental para garantizar que los vehículos operen en condiciones óptimas y así contribuir a la seguridad en las vías. Su correcta implementación, en conjunto con proyectos de mejoramiento vial, avances en ingeniería de tránsito y políticas públicas adecuadas, son esenciales para reducir la siniestralidad en el cantón Santiago y el país. Por ello, es necesario reforzar las acciones de control vehicular para fomentar una conducción responsable, con el objetivo de reducir los accidentes de tránsito y mitigar la contaminación ambiental derivada del parque automotor.

La Revisión Técnica Vehicular (RTV) juega un papel crucial en la seguridad vial y la protección del medio ambiente. Este procedimiento permite verificar que los vehículos cumplan con los estándares técnicos y de seguridad exigida, lo que ayuda a minimizar el riesgo de accidentes en las vías del cantón Santiago, garantiza que los automotores estén en condiciones óptimas de circulación, disminuye la posibilidad de fallas mecánicas y asegura el correcto funcionamiento de componentes esenciales como frenos, luces y neumáticos.

Como resultado, se refuerza la seguridad tanto para los conductores como para los peatones. Además, más allá de los beneficios en la seguridad vial y en la reducción del impacto ambiental, la RTV también promueve una cultura de mantenimiento y cuidado preventivo de los vehículos. Al someterse periódicamente a estas revisiones, se optimiza el rendimiento de los automotores, se prolonga su vida útil y se previenen daños mecánicos que podrían implicar costos elevados a futuro.

En definitiva, la Revisión Técnica Vehicular (RTV) desempeña un papel fundamental en la seguridad vial, la reducción de emisiones contaminantes y el fomento de hábitos responsables de mantenimiento automotor.

La construcción del CRTV permitirá establecer un mecanismo de control estricto sobre el estado mecánico y de seguridad de los automotores, reduciendo así el riesgo de siniestros viales ocasionados por fallas técnicas, tales como frenos defectuosos, sistemas de suspensión deteriorados o neumáticos en mal estado. Asimismo, garantizará que tanto los vehículos locales como aquellos provenientes de cantones vecinos, cumplan con los estándares de seguridad exigidos. La implementación del CRTV en el cantón Santiago no solo asegurará el cumplimiento de la normativa vigente, sino que también promoverá un sistema de transporte más confiable y eficiente.

La Resolución N.º 025-ANT-DIR-2019, emitida el 15 de mayo de 2019 por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), establece el Reglamento de Revisión Técnica Vehicular (RTV). El Artículo 1 tiene por objetivo establecer las normas y procedimientos de cumplimiento obligatorio a nivel nacional respecto de la Revisión Técnica Vehicular (RTV), así como también el procedimiento que permita autorizar el funcionamiento de

los Centros de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en todo el país y emisión de los permisos correspondientes, conforme lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), su Reglamento General de aplicación y reglamentos técnicos vigentes.

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, su Artículo 206 establece que Los Gobiernos Autónomos Descentralizados competentes y las mancomunidades o consorcios implementarán el servicio y funcionamiento de Centros de Revisión y Control Técnico Vehicular (CRTV) para verificar las condiciones técnico mecánicas, de seguridad ambiental, de control de los vehículos automotores, previo a su matriculación en todo el país y otorgarán los permisos correspondientes, según la ley y los reglamentos. La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, se encargará de emitir la autorización de los CRTV. La revisión técnica vehicular realizada en cualquier parte del territorio nacional será suficiente y válida para transitar libremente en todo el territorio ecuatoriano.

Por lo que, el GAD Municipal del Cantón Santiago, en el ejercicio de sus competencias, puede gestionar la creación de un Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) con el fin de fortalecer el control vehicular en su jurisdicción, garantizar la seguridad vial y contribuir a la reducción de la accidentabilidad y siniestralidad.

La Disposición General Segunda de la Resolución No. 030-ANT-DIR-2019 establece que los propietarios de vehículos de todas las modalidades de transporte deben realizar la Revisión Técnica Vehicular (RTV) en el centro de matriculación correspondiente a su jurisdicción o en el que haya sido designado por la autoridad de tránsito local. Esto implica que el GAD del Cantón Santiago define el procedimiento para la RTV dentro de su territorio, asegurando que los automotores cumplan con los estándares de seguridad y emisiones establecidos en la normativa nacional.

En referencia a la normativa legal vigente planteada, a los antecedentes expuestos y la problemática actual en cuanto a materia de tránsito, se encuentra plenamente justificado que el GAD Municipal del Cantón Santiago realice la planificación y gestión para la construcción de un Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) local, con la finalidad de mejorar el control del parque automotor, reducir los riesgos de accidentes viales y minimizar el impacto ambiental en la región.

De esta manera el GAD Municipal del Cantón Santiago garantizará que las unidades de transporte público interprovincial, intraprovincial, intracantonal y los vehículos privados cumplan con la normativa, promoviendo el uso del CRTV, lo que permitiría dinamizar la economía y fortalecer el control del transporte en la región.

2. ANÁLISIS TÉCNICO

2.1 POBLACIÓN Y UBICACIÓN DEL CANTÓN

El Cantón Santiago, ubicado en la provincia de Morona Santiago, es un territorio con un alto valor cultural e histórico, reconocido por su identidad regional y la movilidad de personas que generan sus festividades y actividades tradicionales. Con una población

en constante crecimiento, Santiago es un cantón que combina su riqueza patrimonial con una importante actividad productiva y agropecuaria, lo que lo posiciona como un actor clave en la seguridad alimentaria de la región.

La economía del cantón está estrechamente relacionada con la agricultura y la ganadería, siendo sus principales productos el maíz, yuca, plátano y cacao, además de una destacada producción ganadera.

Estos recursos permiten el desarrollo de emprendimientos productivos que benefician a la población local y fortalecen la economía de la zona. En los últimos años, Santiago ha experimentado un crecimiento en su infraestructura, con la construcción de espacios deportivos, áreas recreativas y mejoras en la conectividad vial, lo que ha impulsado el turismo interno y regional. Estas inversiones han dinamizado la economía y han incrementado la oferta de servicios para los habitantes del cantón.

Además, su ubicación estratégica cercana a otros cantones de Morona Santiago, como Gualaquiza y Logroño, le otorga una influencia socioeconómica relevante en la provincia, facilitando el intercambio comercial y la integración con otras localidades. Santiago, con su combinación de riqueza cultural, desarrollo productivo y fortalecimiento de infraestructura, se proyecta como un cantón en crecimiento con un alto potencial para el desarrollo sostenible

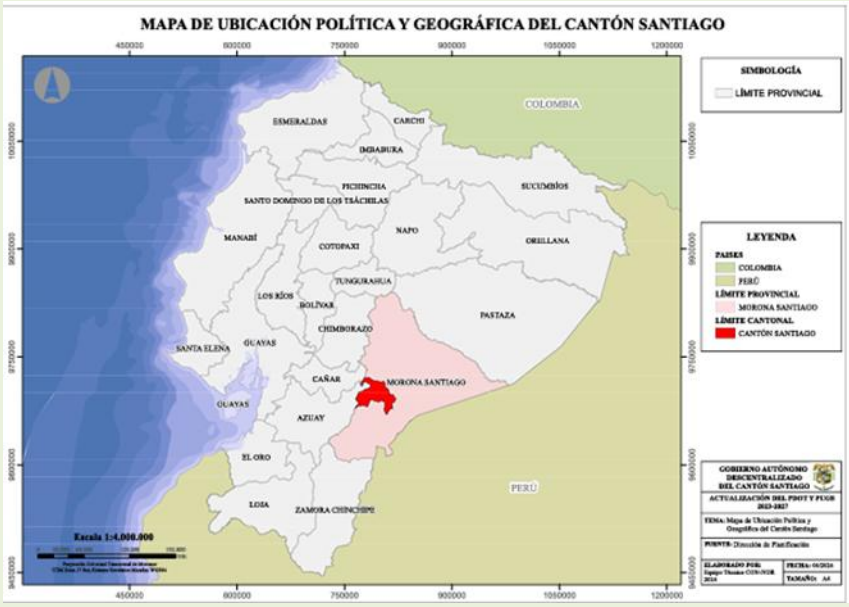


Ilustración del Cantón Santiago

Límites Geográficos del Cantón Santiago

- Norte: Cantón Sucua.
- Sur: Cantón Limón Indanza y Tiwintza
- Este: Cantón Logroño
- Oeste: Cantón Sevilla de Oro y el Pan

Extensión Territorial

- Superficie: Aproximadamente 1,367.80 km²

Ubicación y Localización

- El cantón Santiago, está ubicado al suroeste de la provincia de Morona Santiago, en el sureste de la República del Ecuador.

Población

- Según los datos del último censo, el cantón Santiago cuenta con una población aproximada de 9,755 habitantes.
- Distribución por género: Se estima una proporción equilibrada entre hombres y mujeres en el cantón.

Distribución Etaria

- 0-14 años: Aproximadamente 30% de la población
- 15-64 años: Alrededor del 60%
- 65 años y más: Representa cerca del 10%

División	Nro. aproximado de población
Chupianza	663
Copal	443
Patuca	1924
San Francisco de Chinimbimi	1157
San Luis del Acho	596
Santiago de Méndez	3366
Tayuza	1606
Total	9755

Clima

El clima en el cantón Santiago se caracteriza por ser húmedo y subtropical, con una alta precipitación anual que oscila alrededor de los 2500 mm. En las zonas más altas del cantón, la temperatura mínima promedio oscila entre 14°C y 18°C.

La temperatura media en el cantón Santiago se mantiene en torno a los 22.3°C, con mínimas que pueden descender a 6°C y máximas que pueden alcanzar los 28°C. La variación estacional de la temperatura es relativamente pequeña, debido a la ubicación geográfica de la región y su altitud.

Fecha de Cantonización

El Cantón Santiago fue creado oficialmente el 01 de enero de 1943, consolidándose como una de las jurisdicciones más recientes de la provincia de Morona Santiago

2.2 Transporte Público que prestan servicio en el Cantón Santiago

El transporte público en el Cantón Santiago está integrado por cooperativas y compañías de transporte que operan tanto en el ámbito Intraprovincial como interprovincial, facilitando así la movilidad de los habitantes dentro y fuera del cantón.

Transporte Intraprovincial e interprovincial

El servicio de transporte público Intraprovincial es aquel que opera dentro de los límites provinciales. La celebración de los contratos de operación será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales o de la Agencia Nacional, en aquellas provincias que no formaren parte de una región, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad a la norma vigente.

Es un servicio de transporte público que opera dentro de los límites provinciales, cuyos tipos de vehículos pueden ser buses, minibuses y buses tipo costa. El transporte Intraprovincial en el cantón Santiago lo realiza la Cooperativa Valle del Upano, la cual cuenta con 13 unidades para la prestación del servicio según el INFORME TECNICO, FINANCIERO Y JURIDICO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE REVISION TECNICA VEHICULAR EN EL CANTON MÉNDEZ emitido por la comisión técnica.

Transporte Interprovincial

El servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera, bajo cualquier tipo, dentro de los límites del territorio nacional. La celebración de los contratos de operación será atribución de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, de conformidad a la norma vigente.

Es un servicio de transporte público que opera bajo cualquier tipo, dentro de los límites del territorio nacional. Se encuentra conformado por buses, minibuses, microbuses y buses tipo costa. En la tabla se detalla la demanda actual del transporte público interprovincial y las operadoras autorizadas por el GAD del cantón Santiago.
El transporte interprovincial e intraprovincial en Santiago está representado por cooperativas que conectan el cantón con otras provincias del país, entre las que destacan:

Modalidad	Nombre de la operadora	Resolución Permiso de Operación / Título habilitante	Socios	Unidades autorizadas	No. Paradas	Ubicación	
						Parroquia	Calles
TRANSPORTE PÚBLICO							
TRANSPORTE PÚBLICO INTERPROVINCIAL INTRAPROVINCIAL	RUTAS ORIENTALES ORIENTRUT S.A.	001-RPO-014-2013-UAP-MS-ANT	13	13	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Cuenca y calle Domingo Comín
	COOPERATIVA CIUDAD DE SUCÚA	004-RPO-002-2011-ANT	25	25	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Cuenca y calle 27 de Febrero
	COOPERATIVA BUSES UNIDOS	002-RPO-006-2012-ANT	32	32	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Domingo Comín y calle Cuenca
	COOPERATIVA MACAS LIMITADA	004-RPO-014-2011-ANT	29	29	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Domingo Comín y calle Cuenca

	COOPERATIVA TURISMO ORIENTAL	ANT-DTHA-2016-1820	45	45	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Quito y calle Domingo Comín
	COOPERATIVA 16 DE AGOSTO	ANT-DTHA-2016-1881	46	46	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	-
	COOPERATIVA VALLE DEL UPANO	002-RE-RPO-014-2014-UAMS-ANT	13	13	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Calle Domingo Comín y calle Cuenca

El transporte público en el Cantón Santiago es un componente esencial para la movilidad de la población y el desarrollo económico local. Sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la infraestructura vial, la optimización de rutas y la calidad del servicio, lo que requiere una planificación estratégica que asegure su eficiencia y sostenibilidad. Además, es fundamental la implementación de su CRTV para mejorar las condiciones mecánicas y físicas de los vehículos para garantizar la seguridad, confiabilidad y comodidad del servicio de transporte.

Transporte terrestre publico Intracantonal

El servicio de transporte público intracantonal, es aquel que opera dentro de los límites cantonales. La celebración de los contratos y/o permisos de operación de estos servicios será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos o de la Agencia Nacional en los cantones que no hayan asumido la competencia, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento.

2.3 Modalidad Transporte Comercial

Es un servicio de transporte que opera dentro de los límites cantonales, cuyos tipos de vehículos pueden ser furgonetas, microbuses, minibuses y buses. Para los permisos de operación de operación deberán cumplir con todas disposiciones del reglamento emitido para la ANT y las ordenanzas que emitan el GAD Municipal de Santiago.
Parte de las normas de prevención y seguridad para el traslado de niños, niñas y adolescentes, los vehículos de transporte escolar estarán sujetos a límites de velocidad y condiciones de manejo, el uso de señales y distintivos que permiten su debida identificación y permitan alertar y evitar riesgos durante su operación y accidentes de tránsito, así como contar con espacios adecuados, dispositivos homologados de seguridad infantil y cinturones de seguridad según el tipo de pasajeros.

Modalidad	Nombre de la operadora	Resolución Permiso de Operación / Título habilitante	Socios	Unidades autorizadas	No. Paradas	Ubicación	
						Parroquia	Calles
TRANSPORTE COMERCIAL							
ESCOLAR E INSTITUCIONAL	COMPANIA DE TRANSPORTE ESCOLAR E INSTITUCIONAL SERVISCHOOL S.A.	005-CPO-C-014-UAMS-2014-ANT	7	7	1	SANTIAGO DE MÉNDEZ	Av. Francisco de Orellana y Av. Crea

Operadoras de Transporte Comercial en el Cantón Santiago
Según la información suministrada por el GAD Municipal del Cantón Santiago, las operadoras de transporte mixto autorizadas en la actualidad son:

- **Compañía de Transporte Mixto Rayo de Sol (TRANSMIXRAYSOL S.A.)**
  - **Resolución:** 002-CPO-014-UAMS-2015-ANT
  - **Unidades:** 5
  - **Ubicación:** Patuca, Calle 11 de Mayo y vía Méndez-Morona
- **Compañía de Transporte Mixto Patuqeños Libres (LIBERPATUTRANS S.A.)**
  - **Resolución:** 002-CPO-014-UAMS-2016-ANT
  - **Unidades:** 5
  - **Ubicación:** Patuca, Calle Teniente Hugo Ortiz y vía Méndez-Morona
- **Compañía de Transporte Mixto Transgamer S.A.**
  - **Resolución:** 006-CPO-014-UAMS-2015-ANT
  - **Unidades:** 5
  - **Ubicación:** Tayuza, Calle Quiruba y Av. Raúl Costales
- **Compañía de Transporte Mixto Transtayuzence S.A.**
  - **Resolución:** 002-CPO-014-UAMS-2018-ANT
  - **Unidades:** 4
  - **Ubicación:** Tayuza, Calle Raúl Costales y Calle Quiruba
- **Compañía de Transporte Mixto Hidro Bartolo (HIDROBARTOTRANS S.A.)**
  - **Resolución:** 001-CPO-014-UAMS-2018-ANT
  - **Unidades:** 4
  - **Ubicación:** Copal, Calle Albino.

MODALIDAD TRANSPORTE TAXI CONVENCIONAL

El servicio de transporte en taxi convencional en el Cantón Santiago es una de las modalidades de transporte comercial más utilizadas dentro del área urbana y rural. Este servicio permite el traslado de pasajeros dentro de los límites cantonales y, en algunos casos, hacia otras localidades cercanas, dependiendo de la autorización de las operadoras y la normativa vigente.

Características del Transporte en Taxi Convencional
El transporte en taxi convencional en Santiago está regulado por el GAD Municipal, siguiendo las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre,

Tránsito y Seguridad Vial. Para operar, los vehículos deben cumplir con estándares específicos en cuanto a:

- Seguridad: Equipamiento con cinturones de seguridad, luces adecuadas y sistemas de frenado eficientes.
- Identificación: Cumplimiento de la Norma Técnica de Aplicación y Pintura para taxis convencionales, con colores y distintivos específicos.
- Mantenimiento: Certificación de revisión técnica periódica para garantizar un servicio seguro y eficiente.

Operadoras de Taxi Convencional en el Cantón Santiago

Según información del GAD Municipal de Santiago, las principales operadoras de taxis convencionales registradas en el cantón son:

- **Compañía de Transporte "Taxis Mendeños Libres S.A.**
  - Resolución: 001-RPO-UTTTSV-GAD-SANTIAGO-2016
  - Unidades Autorizadas: 14
  - Ubicación de Paradas:
    - Calle Cuenca y Calle Eudófilo Álvarez
    - Calle Cuenca y Calle 27 de Febrero

- **Compañía de Transporte "Taxis Brisas del Upano Cía. Ltda.**
  - Resolución: 002-RPO-UTTTSV-GAD-SANTIAGO-2015
  - Unidades Autorizadas: 15
  - Ubicación de Paradas:
    - Av. Crea y Av. Francisco de Orellana
    - Calle Quito y Calle Guayaquil

- **Compañía TaxTiwinza S.A**.
  - Resolución: 006-RPO-014-2013-UAPMS-ANT
  - Unidades Autorizadas: 18
  - Ubicación de Paradas:
    - Calle Eugenio Espejo y Calle Camilo Ponce
    - Calle Domingo Comín y Calle Quito

- **Compañía de Transporte "Taxkamanchay S.A.**
  - Resolución: 001-CPO-UTTTSV-GAD-SANTIAGO-2015
  - Unidades Autorizadas: 5
  - Ubicación de Paradas:
    - Calle Domingo Comín y Calle Cuenca.

Demanda y Distribución del Servicio

El transporte en taxi convencional representa aproximadamente el 33% de los viajes realizados dentro del cantón, siendo utilizado principalmente para actividades como:

- Educación
- Comercio
- Gestiones personales

- Recreación

El uso del taxi varía según la parroquia, con una mayor demanda en la zona urbana del Cantón Santiago de Méndez y una menor en las parroquias rurales. Por ejemplo:

- En Santiago, el 27% de la población económicamente activa usa taxis regularmente.
- En Patuca, el 11% de la población lo utiliza como medio de transporte.
- En San Luis de El Acho, el 40% de los habitantes hacen uso frecuente de este servicio.

MODALIDAD TRANSPORTE COMERCIAL E INSTITUCIONAL.

- Transporte Escolar e Institucional Transuchichischool
  - Resolución No. 001-COP-GADMCS_2023
  - Unidades Autorizadas: 03
  - Ubicación: Parroquia Patuca

MATRICULACIÓN VEHICULAR EN EL CANTÓN SANTIAGO

La matriculación vehicular en el Cantón Santiago se rige por la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV) y por las resoluciones emitidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), en especial la Resolución No. 008-DIR-2017-ANT y sus respectivas reformas y la Resolución No. 025-ANT-DIR-2019, emitida el 15 de mayo de 2019. Estas normativas establecen los requisitos y procedimientos que deben cumplir los vehículos para su matriculación, garantizando que cumplan con las condiciones de seguridad técnico-mecánicas exigidas por la ley.

En el caso del Cantón Santiago, la gestión de la matriculación vehicular enfrenta limitaciones en la interoperabilidad de los sistemas, lo que está generando demoras en el procesamiento de trámites en tiempo real. Esta situación dificulta la ejecución eficiente de los procedimientos administrativos y, en algunos casos, obliga a los propietarios de vehículos a trasladarse a otros cantones para completar el proceso de Revisión Técnica Vehicular (RTV) y matriculación.

Actualmente, el Cantón Santiago no cuenta con un Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) propio, lo que representa una dificultad para la regulación del parque automotor local y para garantizar el cumplimiento de los estándares técnico-mecánicos exigidos por la normativa vigente. La falta de esta infraestructura genera mayores costos y tiempo de desplazamiento para los usuarios, afectando la eficiencia del servicio.

A pesar de esta limitación, la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) ha emitido resoluciones que buscan regular y mejorar el proceso de matriculación en los cantones sin CRTV. Sin embargo, es crucial que el GAD del Cantón Santiago gestione la implementación de un CRTV local, lo que permitiría una mayor autonomía en la revisión técnica vehicular, reduciría los costos para los ciudadanos y mejoraría la seguridad vial en el cantón.

En la Resolución Nro. 003-CNC-2015 en su parte pertinente indica:

Artículo 1
Se certifica que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago (GAD Santiago) asume la competencia de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular dentro de su jurisdicción, a partir de la fecha de suscripción de la presente resolución.

Artículo 2
La competencia otorgada será ejercida por el GAD Municipal de Santiago, en cumplimiento de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, su reglamento y demás disposiciones generales establecidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

Tabla. Detalle Resolución Nro. 003-CNC-2015

PROVINCIA	*CANTÓN*	*MODELO DE GESTIÓN*	*MATRICULACIÓN*
Morona Santiago	*Santiago*	*B*	*0,0003*

Fuente: Resolución Nro. 166-DE-ANT-2014

Con esta certificación, el Cantón Santiago tiene la potestad de administrar los procesos de matriculación y revisión vehicular, asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad y control técnico en el parque automotor local.

2.3.1 Número de Vehículos Matriculados en el Cantón Santiago
Desde el 27 de julio de 2015, el Cantón Santiago asumió la competencia de Matriculación Vehicular, conforme a la Resolución Nro. 441-DE-ANT-2015 emitida por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

A continuación, se presenta el detalle de los vehículos matriculados en la provincia de Morona Santiago, que incluye al Cantón Santiago, en el período 2020-2024:

Tabla. Número de Vehículos Matriculados - Santiago

AÑO	N.º DE TRÁMITES
2020	1082
2021	964
2022	1096
2023	537
2024	530

Fuente: UTTTSVSANTIAGO

Estos datos reflejan la dinámica de matriculación vehicular en el Cantón Santiago, evidenciando una reducción en el año 2021, atribuida principalmente a los efectos de la pandemia del COVID-19 y a las disposiciones emitidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), que establecieron restricciones en los procesos de matriculación y

revisión vehicular durante ese período.
No obstante, en el año siguiente se ha observado una recuperación gradual, a medida que las normativas se han flexibilizado y se ha normalizado la atención en los Centros de Revisión Técnica Vehicular (CRTV). Esto ha permitido que el parque automotor continúe su proceso de regularización, garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad y control técnico en el Cantón Santiago.

3. DETALLE DEL REQUERIMIENTO

La prestación del Servicio Público de la Revisión Técnica Vehicular y La Implementación y Construcción del Centro de Revisión Técnica Vehicular en el Cantón Santiago, tiene como principal finalidad ofrecer un servicio eficiente, de calidad y accesible a la ciudadanía local y a los cantones cercanos, como Tiwintza, Logroño, Limón Indanza y Sucúa. Además, de sectores de la Región Amazónica que requieren acceso a una infraestructura de inspección vehicular más cercana y eficiente.

DETALLE DEL REQUERIMIENTO
CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR FIJO

El Gestor Privado adjudicado tendrá la obligación de diseñar, construir, equipar y operar el centro de Revisión Técnica Vehicular del Cantón Santiago, de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- Infraestructura, equipamiento tecnológico y mobiliario
- Modelo de operación del sistema de Revisión Técnica Vehicular

Tipo y número de líneas de Revisión Técnica Vehicular

Un Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) es una unidad especializada diseñada, construida, equipada y autorizada por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) o el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) competente, con el propósito de realizar la Revisión Técnica Vehicular (RTV) y emitir un certificado de conformidad que garantice las condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad de un automotor.

De acuerdo con la infraestructura y el equipamiento del CRTV, y considerando si su instalación puede ser trasladada o no, se establecen dos tipos de clasificación:

1. CRTV Fijo: Instalación permanente con infraestructura establecida, diseñada para operar de manera continua en un mismo lugar.
2. CRTV Móvil: Unidad equipada con dispositivos técnicos que permiten su traslado a diferentes puntos, facilitando la inspección vehicular en zonas donde no hay CRTV fijos.

Para el buen funcionamiento y operación del Servicio de Revisión Técnica Vehicular en el cantón Santiago, se ha definido un tipo de planta de revisión “CRTV” con estaciones fijas de diverso número y tipo de líneas, pudiendo ampliarse según los requerimientos del parque a inspeccionar.

El Gestor Privado, de así considerarlo necesario, podrá proponer para la aprobación del administrador de contrato, la apertura de más líneas de revisión técnica vehicular o "CRTV" de ser el caso.

Requerimientos de infraestructura

- **De la ubicación del CRTV**

El Gestor Privado deberá construir en el terreno que proporcione el GAD Municipal del cantón Santiago bajo su costo y riesgo, en el plazo de 180 días, desde la firma del contrato.
El predio donde se va a implementar el centro de revisión es un lote de terreno sugerido por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial.

- **Descripción de áreas:**

Los servicios con los que debe contar el "CRTV" son:

- Sistema de energía eléctrica
- Sistema de redes de comunicación, con acceso a internet.
- Agua potable y alcantarillado
- Cisterna para casos de emergencia por falta de agua
- Sistema contra incendios
- Sistema de aire comprimido

La infraestructura donde se va a implementar las áreas de gestión tanto para matriculación, revisión y movilidad, deben construirse de tal forma que disponga de al menos:

- Paredes internas con divisiones de materiales mixtos madera y vidrio o solo una alternativa, según los requerimientos funcionales;
- Instalaciones para tomas de luz eléctrica, internet y telefonía;
- Cubrimiento o techo interno;
- Luminarias por cada área;
- Puertas de acceso para cada área;
- Baños con acabados en cerámica en piso y paredes a media altura;
- Accesorios de baños, lavamanos, urinarios e inodoros;
- Mobiliario para las áreas de gestión.

La infraestructura de la nave para el proceso de RTV debe contar con:

- Piso de hormigón con resistencia para tráfico de vehículos pesados en la zona de la RTV, según especificaciones del fabricante de los equipos;
- Piso pavimentado con acabado liso y pintura de alto tráfico;
- Cubierta de alta resistencia;
- Paredes laterales de bloque con acabados o revestimiento de estructura metálica y pintura;
- Iluminación total;
- Tomas para energía eléctrica;
- Tomas para aire comprimido;
- Tomas de agua potable;
- Fosa de inspección con acabado en cerámica lateral e iluminación.

La infraestructura de las áreas de estacionamiento y espera debe contar con:

- Piso plano pavimentado o adoquín

- Señalización con pintura de alto tráfico
- Sobre el área donde se realizará la Revisión Técnica Vehicular deberá tener ventilación y extracción de aire mecánica para evitar concentración de gases.
- Sobre el área de espera para los usuarios cuyos vehículos se encuentren en proceso de revisión técnica vehicular, se deberá contar con visibilidad de todo el proceso de revisión técnica vehicular o ventanales amplios que muestren el proceso, con el que se garantice a los usuarios dar seguimiento al proceso del vehículo en las líneas del "CRTV". Este espacio deberá contar con el mobiliario necesario (sillas, muebles, etc.).
- En las salas de espera, se deberá mantener niveles mínimos de 300 lúmenes de iluminación.
- Las baterías sanitarias deben ser suficientes para el flujo de personas esperadas.
- La implantación física del "CRTV" deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Transito del Ecuador.

Equipamiento y tecnología del CRTV

- Una línea de Inspección mixta para vehículos livianos, pesados y motocicletas.
- El Sistema de la RTV estará basado en la metodología denominada "Inspección Integral Centralizada No Invasiva", apoyada por un mecanismo de identificación codificada de defectos multinivel que permitirá controlar los diversos aspectos relativos a la seguridad que presta el automotor en su circulación así como los niveles de contaminantes emitidos a la atmósfera por el tubo de escape, en un proceso continuo y sin realizar intervenciones o desmontajes en ninguno de los sistemas del vehículo.
- Todos los equipos que constituyen la RTV deben estar instalados en línea, de manera que los vehículos puedan ser revisados en forma secuencial y continua, y ser administrados desde un solo procesador central.
- La línea debe tener un dispositivo de control, en el cual se deberán cargar los defectos visuales, por medio de cualquier sistema que permita su registro en forma codificada. No se admitirán los sistemas tipo Check List.
- Los resultados de la inspección visual y de holguras, así como la identificación del vehículo serán documentados electrónicamente a través de terminales móviles que faciliten la operación de la máquina y el contacto directo con el operador que ejecuta la prueba.
- No se permitirán estaciones fijas como computadoras de escritorio en la línea de revisión para el inicio, ejecución y finalización de pruebas.
- El Gestor Privado deberá contar con un servicio técnico para atender los requerimientos que se presenten; este servicio servirá para dar solución a los problemas eléctricos, electrónicos, informáticos y/o mecánicos de cualquier índole que se pudieren presentar en la operación del "CRTV".
- Las características técnicas de los equipos requeridos deben cumplir con lo que establece la norma INEN 2349:2003 o superiores.

Especificaciones del Equipamiento:

Nominación	Detalle

Tipo de Equipo	LUXÓMETRO
Especificaciones	Dimensiones:590x670x1.900mm Peso: 25 Kg Altura Columna: 1.800 mm Normativas: EU R48 - CE - TÜV Tecnología: CMOS Camera Rango Medición Intensidad: 0 to 240 lux 2 x 125 kCd Rango Medición Desviación: Right: 0-6% Left: 0-6% Rango Medición Inclinación: Up: 0-10% Down: 0-10% Tolerancia: +/- 0,1% vertical +/- 0,1% horizontal Altura Centro del Faro: 200mm to 1450mm. Alimentación: 230V Monophase Rechargeable Battery Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +45 ºC Rel. Humidity <95%
Características	Visor Láser Conexión Wifi – Bluetooth Cámara CMOS y Pantalla Táctil 8” Parámetros Programables Software Inspección

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	SUSPENSIÓN
Especificaciones	Dimensiones: 2x870x850x330mm Peso: 500 Kg Ancho de Vía: 850 ÷ 2.000 mm Máx. Peso Eje: 13.000 kg Carrera Excitación: 6 mm Frec. Excitación: 25 hz Motores: 3 kW Alimentación: 3x220V / 3x400V 50/60 Hz
Características	De doble placa oscilante empotrado a ras de piso. Amplitud y frecuencia de oscilación variables automáticas. Capacidad portante mínima 1500kg por eje Valor de una división de escala 1% Modelo reforzado para soportar el paso de camiones sin necesidad de usar tapas de protección lo cual ahorra tiempo en el proceso de revisión. Kit de balanzas para pesar las ruedas del vehículo, indispensable para cumplir con la Norma Ecuatoriana.

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	FRENÓMETRO
Especificaciones	Dimensiones: 2x1.000x1.560x325mm Peso: 2 x 450 Kg Ancho de Vía: 900 ÷ 3.100 mm Máx. Peso Eje: 13.000 Kg. Medidas Rodillos: 990 x 206 mm

	Distancia Ejes: 450 mm Velocidad Prueba: 2,5 Km/h Motores: 2 x 7,5 kW Ciclo de Trabajo S3 Coef. Fricción: Dry > 0,8 Humid > 0,6 Rango Medición: 0 ÷ 30 kN Autoscale Alimentación: 3x220V 50/60 Hz Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +40 ºC Rel. Humidity <95%
Características	Carga mínima de absorción de rodillos 3000Kg para livianos y 7500Kg para vehículos pesados. Valor de una division de escala 1% en eficiencia y desequilibrio, 0.1 DaN en fuerza de frenado. Parada automática en caso de bloqueo de ruedas y puesta a cero automáticos antes de cada prueba Rodillos con superficie anti deslizante Empotrado a ras de piso. Prueba de un eje por vez

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	ALINEADOR
Especificaciones	Dimensiones: 1.020x780x95 mm Peso: 134 Kg Máx. Peso Eje: 18.000 Kg (20.000Kg) Placa Medición: 1.000 x 690 mm Precisión: ± 0,1 m/km Rango Medición: Range ± 20 m/km
Características	Tipo automático placa metálica deslizante para empotrar a ras del piso. Rango mínimo de medición -15 a +15 m. Km-1 Velocidad aprox de paso 4 km/h Capacidad mínima portante 1500kg para livianos y 8000kg para pesados Valor de una división de escala 1m.Km-1 Trabaja con vehículos livianos y camiones de hasta 18 toneladas (18.000 kilos) de peso por EJE Mide automáticamente la deriva dinámicas, apenas el vehículo pasa sobre el equipo sin necesidad de comandos especiales del operador

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	DETECTOR HOLGURAS 6 MOV
Especificaciones	Dimensiones: 850 x 850 x 185mm Peso: 390 Kg Superficie: Antideslizante Máx. Peso Eje: 18.000 Kg (20.000 Kg) Fuerza Desplazada: 25.000 N

	Motor: 3 kW Presión Trabajo: 120 bar Mov. Placa 1: Transversal y Longitudinal Mov. Placa 2: Transversal yLongitudinal Carrera: 100 mm Velocidad Mov.: 9,5 cm/s (120bar) Alimentación: 3x220 V/ 3x400V 50/60 Hz Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +40 ºC Rel. Humidity <95% Capacidad Portante: livianos 1000 Kg X placa Capacidad Portante: pesados 3500 Kg X placa
Características	Bastidores Obra Civil Lámpara halógena de alta potencia y Control Remoto Inalámbrico WIFI

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	ANALIZADOR DE GASES
Especificaciones	Cámara de medición: Sensores Amb2 Muestreo de gases: 4 L/min. Drenaje condensado: Automático y continuo Prueba de fugas: Semiautomática Comprobación de flujo mínimo: Automática Comprobaciones del sensor del O2 restante: Automáticas (< 5 mv) Filtros protectores de medición cabezales para agua/gas de la bomba: Se conectan de forma externa para evitar que la unidad se abra y se pierda el sellado Compensación de presión ambiental automática: 850 ÷ 1060 Kpa Calibración: With gas sample cylinder Posición cero: Automatic Tiempo para calentar a 20 ºC: 10 Minutos Tiempo de respuesta para CO, CO2 y HC: < 10 Segundos Tiempo de respuesta para O2: < 60 Segundos Impresora: Impresora térmica integrada con 24 columnas Pantalla: 6 unidades LCD Conexiones: Medición de RPM a través del cable con abrazadera de inducción o capacitiva Temperatura de entrada de aceite del sensor Pt100 (Din 43760) RPM/temperatura de aceite recibida a través del cable RS-232, frecuencia inalámbrica 433 MHz (opcional) Puertos de serie: PC USB B (modo esclavo); PC RS-232 (9600,N,8,1); PC en red RS-485 (9600,8,N,1) Programación/actualización del software a través del cable RS-232 Posible interfaz de usuario para opacímetro

	OPA-100 Fuente de alimentación: 12 V CC típico (11–15 V CC) Consumo: 1.5 A DC Temperatura de servicio: 5 ÷ 40 °C Dimensiones: 434 x 190 x 291 mm Peso: 5 kg
Características	Función automática de calibración a CERO Tiempo de calentamiento menor a 10 minutos Sistema de filtrado reforzado y con trampa de agua Pruebas automáticas para residuos de HC y vacio Auto prueba y auto diagnóstico Compensador de altura Medición inalámbrica vía radio de RPM y temperatura de aceite con el accesorio MGT-300/R (opcional) Pantalla LCD con iluminación de fondo Software para PC de múltiples aplicaciones Conexión a PC vía Cable USB. Opcionalmente vía BLUETOOTH Impresora térmica de alta velocidad Mide: HC, CO, CO2, O2 Cálculo de Lambda y CO corregido Habilitado para medición de NOx con sensor opcional Garantía real de un año

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	OPACIMETRO DE FLUJO PARCIAL
Especificaciones	Fuente de luz: Con diodo LED verde Receptor de luz: Fotodiodo Monitorización de presión de la cámara de medición: Automático Estabilización de medición de la temperatura de la cámara a 90 °C: Sí Sistema de limpieza de la cubierta de cristal de Monitorización: Automático Posición cero: Automático Tiempo para calentar a 20 ºC: 10 Minutos Recibe RPM y temperatura: A través de dispositivo con cable o inalámbrico Conexiones: Puerto de serie RS-232 Puerto de serie en red RS-485 Fuente de alimentación: 12 V CC típico (11–15 V CC) Consumo: 1 A CC, 5 A CC con calefacción activada Temperatura de servicio: 0 ÷ 40 °C Dimensiones: 360 X 280 x 288 mm Peso: 5 kg
Características	Fuente luminosa de Diodo LED verde

	Receptor de luz por Foto diodo Control automático de presión de cámara Temperatura de cámara a 90º estabilizada Control automático del sistema de limpieza de cristales Autocero automático Conexión USB, Bluetooth Conexión serial en RED 485 Alimentación 12 VCC – 60 W y 110 VAC Temperatura ambiente: 5 – 40º C Humedad Relativa: 0 – 90% Altitud: hasta 3000 msnm Presión atmodférica: 500 – 760mmHg Ajuste automático mediante filtros certificados Sonda flexible siliconada para toma de muestra Dimensiones: 265 x 358 x 265 mm. Peso: 7 Kg.

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	TACOMETRO DE RPM Y TEMPERATURA
Especificaciones	RPM: 300 ÷ 9,990 rpm Temperatura: 20 ÷ 200 °C
Características	Pantalla: LCD de 3,5” 320x240, 700nits (cd/m2) Teclado: Soft Touch Batería de Lion, Recargable Interfaces: USB 2.0 y Bluetooth Dimensiones: 200x100x30 mm Peso: 385g

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	SONOMETRO CLASE 2
Especificaciones	Dimensiones: 291x82x20mm Peso: 0,45 Kg Normativas: EN 61672-1:05 EN 60651:96 Class 2 EN 60804:02 Type 2 2 IEC 61672-1:02 Class 2 IEC 60651:01 Class 2 IEC 60804:00 Type 2 ANS S1.4:83 Type 2 ANSI S1.43:97 Type 2 ANSI S1.11:04 73/23/CEE Low VoltCEM 89/336/CEE APROBACIÓN INEN Ponderación frecuencial: A and C Ponderación temporal: LF, LS, Rango Medición: A - 27,8dB ÷ 137Db C - 29,6dB ÷ 137dB Resolución: 0,1 dB Cond. Trabajo: 0 a +40ºC Influencia de la Temperatura: 0,9 dB Max. Error Influencia de las Vibraciones: For freq from 20 to 10000 Hz and 1m/s2: < 75dB (A) Alimentación: 2 x AA (LR6) 1,5V battery Autonomía: 24 hours
Características	Protocolo de Medición para Vehículos

	Pantalla Gráfica Mide todos los Parámetros Simultáneamente Sólo 3 Teclas de Manejo

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	INFLADOR DE NEUMATICOS
Especificaciones	Dimensiones: 250x110mm (300g) Normativa: EC Directive 86/217 BS EN 12645:1999 Precisión Lectura: 0.1bar/ 2psi/ 10kPa Max. Presión: 15bar/218psi Flujo Inflado: 9101/min @ 13bar supply
Características	La última generación en indicadores de línea de aire mecánico de alta calidad para un inflado fiable de neumáticos.

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	MEDIDOR DE PROFUNDIDAD DE LABRADO DE NEUMÁTICOS
Especificaciones	Dimensiones: 112 x 60mm Peso: 40 g Rango Medición: 0-25mm (0.01mm res.) Alimentación: 1 x SR44 1.5V battery Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +40 ºC Rel. Humidity <95%
Características	Medidor de Profundidad de Neumáticos Digital, con un diseño compacto y ligero permite fácilmente realizar la comprobación del estado de los neumáticos. Su amplia pantalla permite una fácil interpretación de los resultados.

Nominación	**Detalle**
Tipo de Equipo	TABLET TIPO RUGGED
Especificaciones	Dimensiones: 10” (others optional) Peso: 1 Kg Plataforma: Android 10.0 Interfaz: Wifi, BT Pantalla: Táctil
Características	Dispositivo portátil de control para equipos VTEQ, mediante la conexión wifi. Facilita la inserción de defectos visuales y fotografía del vehículo, interconexión compatible con el software de calificación de la entidad, permite el control inalámbrico de los equipos de la línea de inspección. Cámara posterior de 8 MP + 5MP de cámara frontal, paquete de cargador, memoria 3GB RAM, 32GB ROM compatible para micro SD, display de 10". Batería extendida para 8 horas de uso continuo.

Nominación	Detalle
Tipo de Equipo	CONSOLA DE CONTROL 2
Especificaciones	Dimensiones: 805 x 805 x 1850mm Peso: 110 Kg Sistema Operativo: Windows Original Alimentación: 3x220 V 50/60 Hz Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +40 ºC Rel. Humidity <95%
Características	La consola cuenta con una tarjeta electrónica de control propia con comunicación ETHERNET (ip fija) que permite conexiones de hasta 100Mbps, full acceso vía LAN. Esta consola maneja los equipos y los respectivos resultados y datos obtenidos, genera informes consolidados de todas las mediciones con identificación de vehículo por placa y características. El sistema tiene siguientes métodos de salida de resultados de las pruebas: Sockets, Csv, ficheros planos, integración APIs, base de datos dinámica PostGre SQL. Es compatible y se conecta con el software de base de base calificadora instalado en el servidor de la Entidad. Incluye control remoto infrarrojo para facilitar la operación, y cuadro eléctrico de potencia para control automático de los equipos. Licencia: Licencia a perpetuidad de software de control y gestión de equipos TESTWIN con actualización gratuitas de por vida. Incluye: Ordenador completo, monitor 32" lcd, teclado y ratón.

Nominación	Detalle
Tipo de Equipo	CONSOLA DE CONTROL 1
Especificaciones	Dimensiones: 805 x 805 x 1850mm Peso: 50 Kg Sistema Operativo: Windows Original Alimentación: 3x220 V 50/60 Hz Cond. Trabajo: Tª -5 ÷ +40 ºC Rel. Humidity <95%
Características	Maneja los equipos y los respectivos resultados y datos obtenidos, genera informes consolidados de todas las mediciones con identificación de vehículo por placa y características. Es compatible y se conecta con el software de base calificadora instalado en el servidor de la Entidad; la consola incluye control automático para los equipos. Con licencia a perpetuidad de software de control TESTWIN con actualización gratuita de por vida. Incluye: Ordenador completo, monitor 32" lcd, teclado y ratón.

Para los equipos referentes a emisiones, se deben respetar las normas INEN 2202 (opacímetros, equivalente a ISO 11614) e INEN 2203 (analizadores de gases, equivalente a BAR 90).

Los equipos deberán cumplir con las especificaciones técnicas en base a las Recomendaciones Internacionales de la OIML: R 23, R 55 y R 88.

Los equipos deben contar con la certificación de aprobación de modelo otorgada por el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN.

La empresa fabricante de los equipos como Frenómetro, suspensión, Alineador, detector de holguras, deberá estar certificada bajo la serie ISO 9000.

El Gestor Privado deberá garantizar que tendrá todos los equipos que componen las líneas de inspección y equipamiento mecánico y electrónico perfectamente integrados bajo un mismo entorno de manejo, medición y comunicación; además deberán adjuntar carta compromiso por parte del proveedor de los equipos a adquirirse.

Infraestructura Informática

Estructura lógica del sistema de revisión técnica vehicular

- Con excepción de la inspección visual del vehículo y la detección de holguras, todas las pruebas de revisión serán automáticas, computarizadas e íntegramente realizadas por equipos mecatrónicos bajo una misma interfaz.
- Todos los resultados deben ser instantáneamente procesados por una central computarizada, de licenciamiento gratuito, en función de las mediciones efectuadas por cada uno de los equipos en línea. El Gestor Privado deberá disponer de los adecuados niveles de seguridad que impidan la alteración o manipulación de los resultados de las revisiones.
- La recepción del vehículo previo al ingreso a las líneas de revisión se realizará a través de un dispositivo móvil o tableta, mediante la cual se pueda registrar la condición inicial del vehículo permitiendo realizar un inventario general del mismo (golpes, rayones entre otros).
- Todo el equipamiento que haga parte de la revisión técnica vehicular debe estar en red con el servidor del "CRTV.

Estructura de comunicaciones y datos.

La información deberá estar protegida y encriptada. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago, deberá poder acceder en cualquier momento a la información del "CRTV".

El Gestor Privado deberá contratar a su costo todos los enlaces de datos e internet requeridos para hacer la gestión de comunicaciones entre los distintos componentes, para realizar la Revisión Técnica Vehicular.

El Gestor Privado deberá disponer de un centro de datos, el mismo que contará con todo el equipamiento necesario para realizar la gestión integral del "CRTV", es decir,

deberá tener la capacidad de manejar eficiente y efectivamente todas las transacciones locales generadas en las líneas de revisión técnica vehicular. Tener la posibilidad de comunicarse con la ANT a través de web-services cuando se requiera.

Equipos informáticos de equipamiento mínimo:
El Gestor Privado deberá procurar contar con equipos informáticos en todas las áreas de atención al cliente y de procesamiento de datos, así como para la transmisión de la información. Deberá procurar que sus procesos administrativos se dirijan hacia el enfoque "cero papeles".

Sistemas Informáticos del Gestor Privado:
El Gestor Privado deberá considerar dentro de su flujo financiero las inversiones necesarias para la adquisición y/o implementación de sistemas informáticos relativos a la adecuada operación del "CRTV", considerando dentro de ello su interacción y normal desenvolvimiento en conjunto con el sistema de matriculación del GADM del Cantón Santiago.

El sistema de verificación vehicular del "CRTV", con el que se realizarán las tareas de revisión, incluirá los siguientes elementos: Software y hardware de última tecnología de vanguardia, incluyendo aplicaciones móviles en línea, computadores con hardware que permitan realizar procesos dedicados únicamente a la ejecución de pruebas en la línea de inspección y enviar resultados en tiempo real; el sistema debe permitir que se aíslen los riesgos de infección con software malicioso, cumpliendo con las debidas seguridades en las diferentes interfaces que se utilicen; deben disponer de dispositivos móviles y servidor central de aplicaciones para su fácil gestión.

Terminales móviles que permitan al operador la polifuncionalidad dentro de la línea para que se facilite la operación, la inspección visual y el registro de datos tanto mecánicos como electrónicos. Los terminales de pista serán únicamente aplicaciones que permiten el ingreso de la información, pero en ningún caso su modificación.

Servidor central de aplicaciones que administre la totalidad de la operación del "CRTV" y su base de datos, no está permitido guardar ningún tipo de información que no sea referente a la de la RTV en los terminales de la línea, la transferencia de la información debe realizarse de forma directa en tiempo real desde la máquina hacia el servidor. Se debe tener protección de la base de datos con accesos restringidos a cada usuario.

Sistema de transmisión de datos que permita la comunicación entre el "CRTV" y la Agencia Nacional de Tránsito.

El servidor debe tener la capacidad para ejecutar y soportar todos los programas involucrados en el proceso de revisión técnica vehicular incluso los que se utilizan exclusivamente en las líneas de verificación. No se permitirá instalar ni almacenar ningún tipo de software o archivo que sea ajeno al sistema CRTV. El servidor central permitirá mantener en disco duro los índices asociados con las consultas requeridas por los fiscalizadores y administradores del "CRTV". El servidor tendrá la capacidad de generar archivos de respaldo. Este sistema deberá soportar a cada una de las

terminales del centro y la comunicación con el sistema interconectado del "CRTV".
Esta máquina: tendrá suficiente espacio en disco duro como para mantener un respaldo de todos los archivos de datos que residen en el servidor de red interna. Este servidor funcionará las 24 horas del día y permitirá el ingreso únicamente a personas autorizadas, mediante claves de acceso variables a través de las cuales se permita toda clase de interacción entre los diferentes módulos y el servidor central.

Todos los módulos incorporarán protocolos de calibración de los equipos, registros de pruebas, calibración, errores en la operación y fallas. Tendrán también, dispositivos de seguridad que impidan la operación de equipos no calibrados o en mantenimiento.

El software utilizado en el sistema de verificación vehicular constará de los siguientes módulos, como mínimo:

1. **Módulos de Control de Procesos para**:
   - Banco de prueba de frenos.
   - Banco de prueba de suspensiones (cuando aplique).
   - Banco de pesaje del vehículo (puede estar integrado con Frenómetro o suspensión).
   - Instrumentos de medición de gases (tanto del banco óptico para HC, CO y C02 como de los sensores de 02).
   - Sensor de velocidad del motor (en términos de revoluciones por minuto).
   - Sistemas de Back up y restauración de datos.
   - La impresión centralizada de Certificados y reportes, de acuerdo con el modelo previamente definido y establecido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santiago.

2. **Módulos de Interfaz Humana para**:
   - La interacción requerida con el técnico de verificación durante la prueba bajo aplicación móvil, no aplicación web.
   - La interacción requerida con el personal operativo que maneja la impresión centralizada con el uso de aplicación web.

   - La interacción requerida con el personal directivo / administrativo del centro de verificación por aplicación web.
   - La interacción requerida con los fiscalizadores y auditores por aplicación web.
   - En el momento que se solicite, un módulo de conexión para la obtención de datos del vehículo a verificar, de su propietario, de su prueba anterior de verificación y un Kárdex con el registro histórico de las verificaciones practicadas al vehículo y el resultado de estas.

3. **Módulos de administración de Información para**:
   - La obtención de datos en la línea de verificación de diversas bases de datos y tablas de referencia.
   - El envío de datos de la línea a diversas bases de datos centralizadas.
   - La administración de las bases de datos centralizadas.
   - Gestión del "CRTV"

4. **Módulos de Transmisión Electrónica para:**
- Generar un servidor HTTP de acceso público a través de Internet, con información como horarios, reservas, costos, tiempos, estadísticas generales, información de la empresa, etc.

5. **Módulo de servicio, para**:
- Realizar actividades de mantenimiento y calibración de los equipos en línea

Resistencia a la alteración:
El sistema estará diseñado y construido para asegurar que solo el personal autorizado, pueda tener acceso a las áreas restringidas del equipo. El sistema de control de acceso prohibirá a los técnicos y operadores de los equipos, crear o cambiar cualquier resultado de las pruebas, programas de verificación o datos de los archivos contenidos en los equipos. No se permitirá la introducción de datos al sistema que no sean provenientes de un elemento certificado; no habrá ninguna posibilidad de conectar una computadora externa al CRTV, a la red LAN para introducir o modificar datos relacionados con la verificación de vehículos o impresión de certificados.
No se permitirá que los técnicos y operadores de los equipos, realicen cualquier modificación a las especificaciones del equipo y de sus conexiones. No se podrá utilizar en los terminales de pista sistemas operativos vulnerables a virus o alteraciones que pongan en riesgo la información del sistema.

Los resultados parciales de la revisión no deben ser conocidos por él propietario del vehículo ni tampoco por los operarios de la línea hasta finalizada la revisión integral del vehículo.

Estructura lógica del sistema.
El sistema comprenderá básicamente dos partes, la primera se orientará al control propio del equipo mediante el software provisto por el fabricante, mientras que la segunda parte estará constituida por una unidad de procesamiento de datos, la misma que se encargará de recibir los datos de la unidad de control centralizada de los módulos de verificación, referentes a los valores medidos por los dispositivos detectores y los comparará con los parámetros previamente establecidos en la reglamentación vigente, en esta parte se administrará la comunicación bidireccional entre las terminales móviles, las máquinas en línea, el servidor y el envío de datos.

El Software que maneje el Gestor Privado generará la información consolidada de los dispositivos que conforman la línea de revisión técnica vehicular hacia un repositorio del servidor local del "CRTV", el cual podrá ser consumido por el Sistema de la Unidad de Tránsito y Movilidad del GAD Municipal del Cantón Santiago, cuando sea requerido.

Sistema de video vigilancia.
La solución de video vigilancia y almacenamiento deberá contar con la capacidad necesaria para cumplir como mínimo con las siguientes necesidades:
- Almacenamiento de la operación completa por un periodo no inferior a 30 días.
- Visualización local Full HD
- Acceso de usuarios multinivel con control por clave

- Respaldo: manual / automatizado
- Software de administración centralizado

El Gestor Privado deberá proporcionar al personal debidamente autorizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Santiago un acceso remoto; que deberá poder acceder al video en tiempo real de cualquiera de las cámaras, además deberá poder acceder a los videos que se encuentren almacenados, los que deberán estar organizados por fecha.

Los costos por transmisión de datos y/o internet utilizados para la transmisión de datos en tiempo real o descargas deberán ser asumidos por el Gestor Privado. Se deberán ubicar cámaras de video que cubran al menos:

- Área de atención al cliente
- Áreas de inspección
- Áreas de estacionamiento
- Áreas exteriores que permita visualizar el flujo de ingreso y salida de vehículos al CRTV.

El Centro de Revisión Técnica Vehicular cumplirá con las siguientes condiciones mínimas:

1. Área de revisión cerrada y cubierta.
2. La altura libre de ingreso y salida del área de revisión será superior o igual a 4.5 metros.
3. El ancho mínimo de una línea de revisión será de 4.5 metros para vehículos pesados y 4 metros para vehículos livianos.
4. El largo mínimo de una línea de revisión debe ser 25 metros tanto para vehículos pesados como livianos.
5. Las líneas de revisión dispondrán de fosas para detección de holguras, debidamente ventiladas e iluminadas. Las fosas serán de una profundidad mínima 1,70m, la anchura puede variar entre 0,80 a 1m y dispondrán como mínimo de una escalera de acceso en los extremos o en su parte lateral, este acceso también puede ser subterráneo. Los bordes de las fosas deben estar pintados o delimitados de tal manera que pueden ser identificados para evitar caídas del personal al interior de las fosas. La superficie de la base y los accesos a la fosa debe ser de material antideslizante.
6. El CRTV debe contar con sistemas adecuados de señalización, iluminación, ventilación, aireación y acústico, a fin de permitir que las actividades de revisión vehicular se desarrollen en las mejores condiciones de ambientación.
7. El CRTV estará dotado de los servicios de energía eléctrica, agua potable, sistema contra incendios, (red de internet WIFI opcional).
8. El CRTV dispondrá de zonas de estacionamiento y vías de ingreso y salida que permitan un flujo ordenado de vehículos y de usuarios en general.
9. Las instalaciones dispondrán de áreas verdes, baterías sanitarias, guardianía, área de inspectores y personal de planta, zona de recepción y entrega de documentos y una sala de espera para los usuarios. La sala de espera contará con visibilidad del área de revisión de manera directa o a través del circuito integrado de cámaras.

10. El CRTV estará ubicado en un terreno con una superficie y ubicación que garantice el nivel de satisfacción del usuario en la prestación del servicio de Revisión Técnica Vehicular.

Los equipos mecatrónicos de la Revisión Técnica Vehicular deberán cumplir con las especificaciones técnicas en base a recomendaciones internacionales de la Organización Internacional de Metrología Legal, OIML.

Los equipos macarrónicos del Centro de Revisión Técnica Vehicular, deberán encontrarse en perfecto estado de funcionamiento, su fabricación no se hallará descontinuada y mantendrá vigente una certificación de la exactitud e incertidumbre de los equipos avalada o emitida por un organismo acreditado.

Los Centros de Revisión Técnica Vehicular podrán ser de tres tipos: fijos, semi móviles y móviles. Su uso y operación dependerá de la demanda del servicio o del modelo de gestión aplicado por el GAD o Mancomunidad competente. Cada uno de estos tipos de Centros de Revisión Técnica Vehicular dispondrá del equipamiento necesario para garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados.

El Centro de Revisión Técnica Vehicular deberá mantener un enlace informático con la ANT, a fin de contar con los datos obtenidos en las revisiones técnicas vehiculares, sistema que poseerá las seguridades que eviten modificación de resultados.

El Centro de Revisión Técnica Vehicular operará en el sitio autorizado por el GAD Municipal del cantón Santiago.

Según la norma técnica NTE INEN 2 349:2003, para realizar la revisión mecatrónica de seguridad, el centro debe contar al menos con los siguientes equipos:

1. Banco de pruebas para deriva mecánica
2. Banco de pruebas para suspensiones
3. Banco de pruebas para frenos
4. Dispositivo automático de pesaje del vehículo.
5. Detector de profundidad de labrado de neumáticos.
6. Luxómetro con regloscopio autoalineante de eje vertical y horizontal.
7. Banco detector de holguras.
8. Analizador de gases
9. Opacímetro de flujo parcial
10. Sonómetro integral ponderado.
11. Velocímetro, tacógrafo y cuenta kilómetros, para la revisión de taxis (en caso de requerirlo).

Todos los equipos del CRTV deben estar instalados en línea, de tal manera que los vehículos puedan ser revisados en forma secuencial y continua.

El Centro de Revisión Técnica Vehicular dispondrá de terminales de computadora dispuestos en la línea de revisión en los que se registrará los resultados de la inspección visual y mecatrónica, así como la identificación del vehículo.

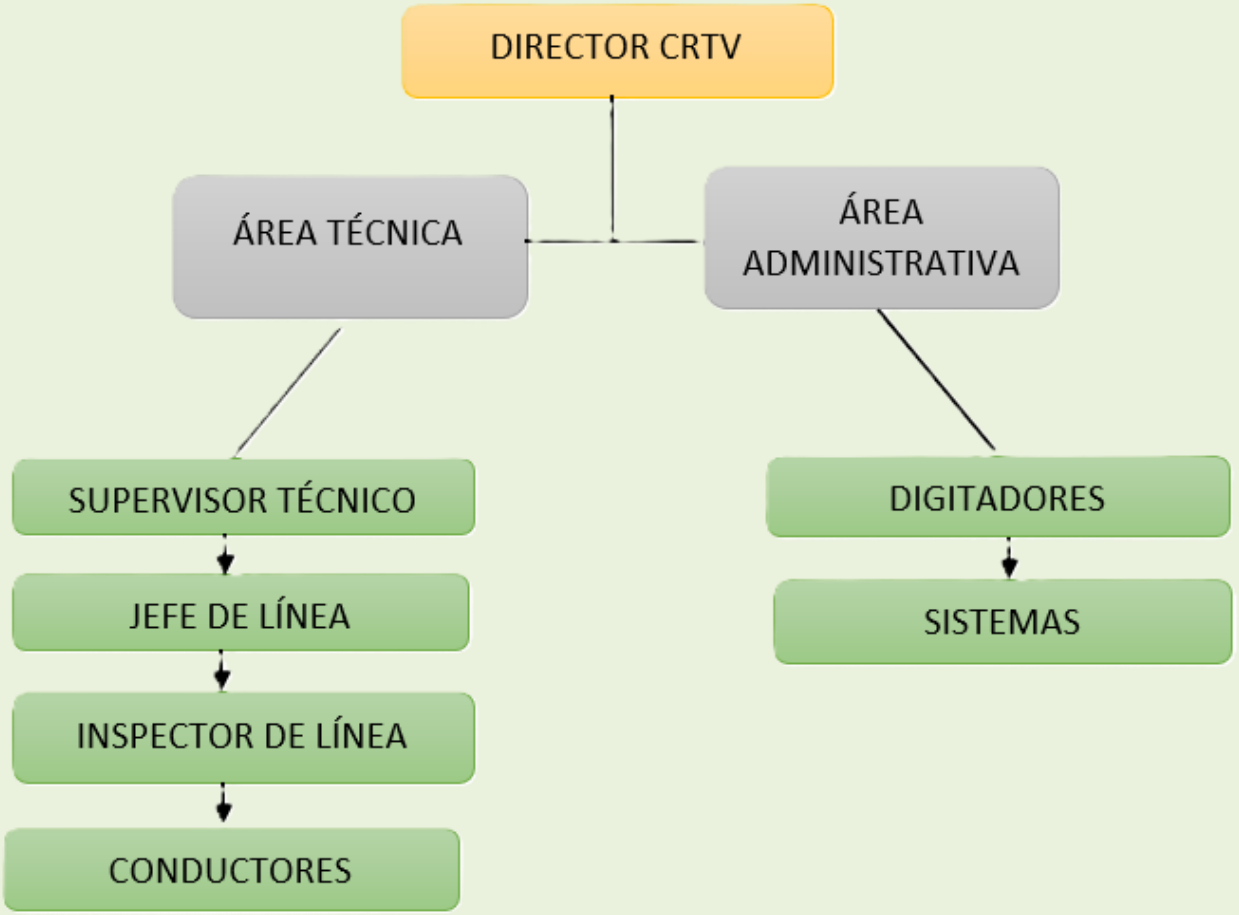
Línea de Revisión Técnica Vehicular Tipo Mixta

Una línea de inspección Mixta es un sistema de revisión técnica diseñado para verificar y evaluar el estado mecánico y estructural de distintos tipos de vehículos, tanto pesados como livianos, asegurando que cumplan con las normativas de seguridad y emisiones establecidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y otras entidades reguladoras.

Este tipo de línea cuenta con equipamiento especializado que permite la inspección integral de camiones, autobuses, transporte mixto y automóviles particulares, realizando pruebas específicas según el tipo de automotor. Entre las evaluaciones más comunes se encuentran el análisis de frenos, alineación, suspensión, emisiones contaminantes, inspección de luces y neumáticos, entre otros aspectos técnicos fundamentales para la seguridad vial.

Organigrama del personal CRTV

El Centro de Revisión Vehicular como toda institución debe contar con un organigrama del personal que en él labora, debiéndose actualizar cada que la demanda del servicio así lo requiera. La Revisión vehicular el esquema del personal mínimo necesario para el funcionamiento de un CRTV se muestra en el siguiente gráfico:



Metodología para la Construcción y Funcionamiento del Centro de Revisión Técnica Vehicular

Planificación y Construcción del Centro de Revisión Técnica Vehicular

1. Diagnóstico y Estudios Previos

- El Gestor Privado deberá identificar el número de vehículos matriculados en el cantón Santiago y el crecimiento proyectado, con la finalidad de analizar el retorno de la inversión.
- El GAD Municipal del cantón Santiago dará el terreno al Gestor Privado seleccionado para la construcción e implementación del CRTV.
- El Gestor Privado realizará una evaluación para mitigar posibles impactos ambientales por el funcionamiento del CRTV.

2. Diseño del Proyecto

- El gestor Privado será el responsable del estudio, diseño arquitectónico y de ingeniería para el CRTV, los mismos que necesariamente deben incluir: Área de recepción y espera, Oficinas administrativas, Áreas técnicas con líneas de inspección vehicular (livianos, pesados, motos), Taller de calibración de equipos, Bodega de repuestos y equipos, Parqueaderos internos

3. Presupuesto y Financiamiento

- El Gestor Privado deberá determinar el costo total del proyecto y realizar un análisis del retorno de la inversión con el respectivo margen de utilidad. Para presentar la oferta debe analizar todos los requerimientos planteados por el GAD Municipal del cantón Santiago.

4. Proceso Constructivo

- El Gestor Privado será el responsable en su totalidad del proceso de construcción, implementación y puesta en marcha del CRTV
- El GAD Municipal del cantón Santiago se encargará de la fiscalización (interna o externa) y la supervisión técnica, asegurando que la construcción cumpla con estándares técnicos y normativos. Además, realizará la recepción de obra.

Implementación y Funcionamiento del CRTV

La Revisión Técnica Vehicular es un conjunto de pruebas no invasivas encaminadas a determinar las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir los vehículos previa a su matriculación y posterior circulación en las vías del territorio ecuatoriano.

El Centro de Revisión Vehicular deberá disponer de los adecuados niveles de seguridad y los medios electrónicos de transmisión de información, que impidan la visualización, alteración o manipulación de los resultados de las revisiones efectuadas a los automotores.

Con excepción de la inspección visual del vehículo y la detección de holguras, todas las pruebas de revisión serán automáticas, computarizadas e íntegramente realizadas por

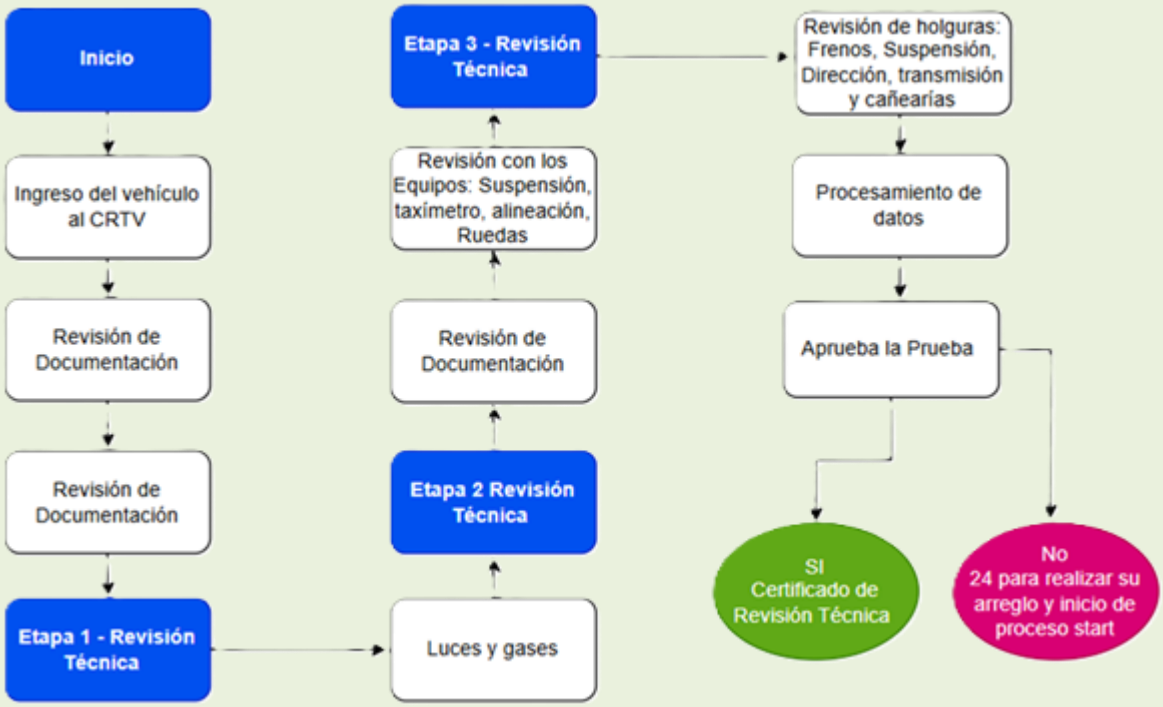
equipo mecatrónico. Los resultados deben ser instantáneamente procesados por una central computarizada, en función de las mediciones efectuadas por cada uno de los equipos de la línea.

Los resultados del proceso de inspección visual y de holguras, así como la identificación del vehículo serán registrados electrónicamente a través de terminales de computadora convenientemente dispuestos en la línea de revisión.

La Revisión Técnica Vehicular comprenderá:

1. Inspección visual del vehículo.
2. Revisión mecatrónica de seguridad
3. Control de la emisión de gases contaminantes
4. Revisión de parámetros específicos de acuerdo a la modalidad de transporte o servicio que preste el vehículo, según las resoluciones vigentes, emitidas por la ANT y/o el Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN.

Proceso de Revisión Técnica Vehicular



El Gestor Privado se obliga a:

Adquirir el Equipamiento Técnico necesarios y homologados para la correcta operación del CRTV.

Contar con el Recurso Humano necesario para el correcto funcionamiento del CRTV y tendrá que realizar la capacitación en normativas de tránsito, uso de equipos, atención al cliente, y procedimientos de revisión técnica vehicular.

Implementar un sistema digital para agendamiento de turnos, registro de resultados, control de usuarios y reporte a la ANT. Realizar campañas informativas a la ciudadanía sobre el funcionamiento del CRTV, requisitos, tarifas y horarios. Realizar Auditorías internas periódicas, evaluación de satisfacción del usuario, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, actualización tecnológica. Quién resultase seleccionado como Gestor Privado deberá presentar para aprobación del Administrador de Contrato, 5 días calendario después de la firma del contrato, un plan de "construcción, equipamiento, implementación y puesta en marcha" del CRTV. Una vez aprobado el plan sólo podrá ser modificado por autorización expresa del Administrador de Contrato para el efecto.

4. RESPONSABLES DEL REQUERIMIENTO		
RESPONSABLE DE LA UNIDAD REQUIRENTE:	**Nombre titular de Unidad Requirente**	**Cargo del funcionario**
	Lcda. Silvana Robalino	JEFE DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
Tiempo de la oferta	Es requisito fundamental que las ofertas presentadas mantengan su validez durante un período mínimo de sesenta días (60).	
Multas	La Entidad contratante impondrá al Gestor Privado una multa diaria en todos los casos en los que se verifiquen las infracciones y/o contravenciones expuestas a continuación. La multa con la que se sancionará al Gestor Privado será equivalente al 1 % de la totalidad de la recaudación generada, menos el valor del IVA, del día hábil inmediatamente anterior al de la infracción. El Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones previstas en los Términos de Referencia o en los Pliegos del concurso público para la **"SELECCIÓN DEL GESTOR PRIVADO DELEGADO PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE LA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y LA IMPLEMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR EN EL CANTÓN SANTIAGO**". No conservar los equipos en funcionamiento o correctamente calibrados, es decir, que no garanticen el perfecto funcionamiento de todas las herramientas y equipos involucrados en el proceso de RTV. No realizar el adecuado mantenimiento de las instalaciones e infraestructura, lo que impide que los servicios del centro de revisión técnica vehicular garanticen la calidad ofertada a los usuarios y personal	

	que labora en el mismo. Incumplir con el horario de trabajo determinado en los términos de Referencia. La suspensión o incumplimiento injustificado o negativa a brindar el servicio a los usuarios, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes. El incumplimiento de las disposiciones emitidas por el Gobierno Municipal, directamente o a través de la Dirección de la Unidad de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial Cantón Santiago. La obstaculización o interrupción de los trabajos de control y fiscalización que realizará directamente la Dirección de la Unidad de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial Cantón Santiago. Si cualquier persona jerárquica vinculada al Centro de Revisión Técnica Vehicular, obliga o insinúa al usuario a utilizar, adquirir o comprar los servicios o productos de algún establecimiento comercial o marca específica. No observar y cumplir las normas nacionales e internacionales de seguridad ambiental. Las multas se notificarán por escrito, mediante entrega personal con acuse de recibo o por correo electrónico a la dirección designada por el Operador, a través de un Oficio dirigido al Gestor Privado en un plazo de 10 días posterior al cometimiento de la infracción y se otorgará el plazo de 15 días para el pago de la misma. En la notificación de la multa, el Gobierno Municipal, a través de la Dirección de Planificación, expondrá los motivos de la misma y los medios de verificación y comprobación utilizados y el valor de la multa.

5. CONCLUSIONES

5.1 El análisis de la matriculación vehicular evidencia la imperiosa necesidad de contar un Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en el cantón Santiago, debido a la expansión sostenida del parque automotor y el mandato legal establecido en el Artículo 206 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Esta normativa obliga a los Gobiernos Autónomos Descentralizados a garantizar el cumplimiento de los estándares mecánicos y ambientales. Sin embargo, la evaluación de factibilidad financiera, realizada mediante un modelo de concesión indica que, en las condiciones actuales, la inversión requerida para el CRTV no lo puede realizar el GADM de Santiago. Por lo tanto, resulta imprescindible considerar los modelos de financiamiento o adoptar alternativas que permitan reestructurar la inversión, con el fin de garantizar la viabilidad económica del proyecto. De esta manera, se asegurará que la implementación del CRTV cumpla con la normativa vigente, proteja el interés público y contribuya a fortalecer la seguridad y calidad del transporte en el cantón Santiago.

5.2 La implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en

Santiago se presenta como una estrategia clave para dinamizar la economía local y fortalecer el sector del transporte, en concordancia con el mandato conferido por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). En particular, el Artículo 275 faculta a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) a prestar servicios públicos de manera directa o mediante gestión compartida, lo que permite explorar diversas modalidades administrativas que garanticen la viabilidad y sostenibilidad del CRTV, elemento fundamental para mejorar el control y la movilidad en la región. Asimismo, el Artículo 283 del COOTAD permite la delegación de servicios a la iniciativa privada, una opción indispensable dada la limitada capacidad técnica y financiera del sector público para asumir en su totalidad la inversión necesaria. En este sentido, el modelo de implementación por concesión al sector privado se configura como la alternativa más rentable y sostenible. Bajo este esquema, se evaluaron diferentes escenarios financieros, determinándose que un modelo en el cual el 10% de los ingresos se asigne al sector público y el 90% al sector privado es financieramente viable. Este mecanismo permite al sector público recibir regalías sin incurrir en costos de inversión, mientras que el sector privado, a pesar de asumir los costos de infraestructura y operación, también obtiene beneficios significativos. La adopción del modelo de gestión por concesión optimiza los recursos, establece un marco administrativo eficiente y garantiza la operatividad del CRTV, asegurando la prestación de un servicio de alta calidad. Además, este modelo cumple con las disposiciones legales vigentes y representa una solución equilibrada que fomenta la inversión privada en beneficio del interés general y el desarrollo integral del cantón Santiago.

5.3 La normativa vigente, en particular la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), establece los estándares para la Revisión Técnica Vehicular (RTV) y su obligatoriedad, con el objetivo de garantizar que los vehículos cumplan con los límites de emisiones contaminantes y las condiciones mínimas de seguridad en las vías. La implementación del CRTV en Santiago permitirá cumplir con estos requisitos, reduciendo la contaminación ambiental y mejorando la seguridad vial en la región. Además, la regulación y control de las condiciones técnicas de los automotores contribuirán a minimizar los riesgos de accidentes causados por fallas mecánicas, promoviendo un tránsito más seguro. Asimismo, el CRTV permitirá que el cantón Santiago cumpla con las disposiciones del ente rector en materia de transporte (ANT), resolución 025-030-ANT-DIR-2019, garantizando la interoperabilidad con la institución y se active el sistema axis

5.4 La implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en el cantón Santiago representa una estrategia fundamental para atender las necesidades establecidas por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT). No obstante, el análisis administrativo y normativo evidencia que el modelo por administración directa no es viable debido a los altos costos de inversión y operación, los cuales exceden la capacidad presupuestaria del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Santiago. En este contexto, se concluye que la alternativa más eficiente y sostenible es el modelo de gestión por

concesión con un horizonte de 15 años, con la posibilidad de renovación, permitiendo así la recuperación progresiva de la inversión inicial y garantizando la rentabilidad del proyecto sin comprometer las finanzas municipales. Además, conforme a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en su Artículo 206, y la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), se establece la obligación de los GAD de gestionar y garantizar la operatividad de los CRTV bajo estándares técnicos y ambientales. En este sentido, para determinar los años de concesión es relevante analizar el periodo de recuperación de la inversión por parte del Gestor Privado. Según el análisis financiero detallado en la tabla modelo por concesión del INFORME TECNICO, FINANCIERO Y JURIDICO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE REVISION TECNICA VEHICULAR EN EL CANTON MÉNDEZ, la inversión se recuperaría en el décimo tercer año, sin considerar el porcentaje mensual que debería entregar al GAD de Santiago. Consecuentemente, se establece que el período mínimo de concesión debe ser de 15 años, asegurando la sostenibilidad operativa y financiera del proyecto, con la opción de renovación para garantizar la continuidad y eficiencia del servicio en beneficio de la comunidad.

6. RECOMENDACIONES

6.1. Se recomienda la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en Santiago en convergencia con lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, específicamente en su Artículo 206, que estipula la obligación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de gestionar la revisión técnica vehicular en sus jurisdicciones. Asimismo, es fundamental cumplir con la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), la cual establece los estándares y procedimientos que deben regir la operación de los Centros de Revisión Técnica Vehicular. Para nuestro caso en el GADM de Santiago, será necesario desarrollar los procedimientos administrativos que permitan la implementación de un modelo de gestión por concesión, considerando que el alto costo de inversión inicial representa un desafío para la sostenibilidad del proyecto por administración municipal. En este sentido, se recomienda Autorizar la definición del procedimiento de Concesión como la forma más adecuada de contratación, que permita la concreción física del CRTV.

6.2. Según el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en su Artículo 275, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) tienen la facultad de implementar servicios como el Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) a través de diferentes modelos de gestión, incluyendo gestión directa, concesión, cogestión o delegación a otro nivel de gobierno. En este contexto, se recomienda que, en el marco legal vigente, se busque formar una alianza estratégica mediante un proceso de concurso público basado en pliegos, los cuales deberán incluir requisitos establecidos en la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019 de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT). Esta metodología garantizará que la inversión y la participación en el proyecto se distribuyan de manera equitativa, asegurando el

cumplimiento de los estándares operativos requeridos. Además, este modelo de gestión no solo permitirá garantizar la operatividad del CRTV en Santiago bajo los criterios de la ANT, sino que también facilitará la interoperabilidad con otros sistemas administrativos, como Axis 4.0 para la matriculación vehicular. Asimismo, contribuirá a la sostenibilidad del servicio y asegurará un proceso eficiente, transparente y acorde con la normativa vigente. Es por ello que se recomienda dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 12 de la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas, que dispone que la selección del gestor privado se efectúe mediante concurso público, convocado por la entidad delegante, garantizando así un proceso competitivo y transparente que permita elegir la mejor propuesta en términos de eficiencia operativa, calidad del servicio y sostenibilidad financiera.

6.3. Se recomienda que, para garantizar el éxito del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en Santiago, se diseñe una estrategia de difusión dirigida a los ciudadanos y transportistas, destacando los beneficios de contar con un CRTV en el cantón. Esto permitirá generar conciencia sobre la importancia de la revisión técnica vehicular, fomentar el uso del servicio y reducir la necesidad de desplazamientos a otras jurisdicciones, optimizando tiempo y costos para los usuarios. Asimismo, para garantizar la correcta implementación del CRTV bajo un modelo de concesión, se recomienda la creación de una Comisión Técnica, que será la encargada de evaluar a los posibles gestores privados interesados en el proyecto. Esta comisión deberá estar integrada por técnicos en movilidad y transporte, personal jurídico del GADM de Santiago y una persona afín al proceso de concurso Público. Su principal función será la elaboración de los pliegos de contratación conforme a la normativa vigente y la Resolución Nro. 025-ANT-DIR-2019, asegurando así un proceso de selección transparente, equitativo y alineado con los estándares técnicos y operativos exigidos.

6.4. Se recomienda que, en función del análisis administrativo y operativo realizado para la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular (CRTV) en el cantón Santiago, la gestión del proyecto se estructure bajo un modelo de concesión con un horizonte de 15 años con opción a renovación. Este período ha sido determinado como el más adecuado para garantizar un retorno de inversión eficiente, permitiendo una recuperación progresiva de los costos sin comprometer la estabilidad financiera del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Santiago. Además, se debe considerar que durante la vida útil del proyecto será necesaria una reinversión para cumplir con la normativa vigente, asegurando así la continuidad y operatividad del servicio. Esta reinversión deberá planificarse estratégicamente para evitar impactos financieros que comprometan la sostenibilidad del CRTV.

7. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD SOBRE LA ELABORACIÓN Y AUTORIZACIÓN DEL INFORME DE DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN			
Elaborado por:	**Nombres y Apellidos**	Lcda. Silvana Robalino	Firmado electrónicamente por: KIMBERLY SILVANA ROBALINO MORALES
	Cargo:	JEFE DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	
Revisado y Autorizado por:	**Nombres y Apellidos:**	Arq. Nunkui Marcela Aragón Gualinga	Firmado electrónicamente por: NUNKUI MARCELA ARAGON GUALINGA
	Cargo:	DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN	