

ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO *EX ANTE* COMPLETO CINEMÓMETROS

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Delegatura para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y
Metrología Legal

Octubre de 2025



TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES Y CONTEXTO	2
1.1	MARCO NORMATIVO DE LOS CINEMÓMETROS	3
1.2	ALCANCE DE LA SIC EN ASUNTOS METROLÓGICOS DE LOS CINEMÓMETROS ...	6
1.3	CONTEXTO OPERATIVO	8
1.4	EL MERCADO DE LOS CINEMÓMETROS	11
1.5	NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS.....	15
2	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
3	CONSULTA PÚBLICA DE LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	24
4	BIBLIOGRAFÍA.....	25



1 ANTECEDENTES Y CONTEXTO

A través del presente documento, la Superintendencia de Industria y Comercio (en adelante **SIC**) adelanta el ejercicio de Análisis de Impacto Normativo (**AIN**) *ex ante* completo¹, con el propósito de identificar si resulta necesario establecer una intervención regulatoria aplicable a los cinemómetros o medidores de velocidad vehicular, utilizados como instrumentos de medición en los sistemas automáticos y semiautomáticos de detección de infracciones de tránsito por exceso de velocidad.

Lo anterior obedece a que si bien la legislación nacional (Ley 1843 de 2017², Decreto 2106 de 2019³, Decreto 1074 de 2015⁴ y las resoluciones expedidas por el Ministerio de Transporte, la Agencia Nacional de Seguridad Vial y el Instituto Nacional de Metrología) ha regulado aspectos relacionados con la instalación, operación, autorización y calibración de estos equipos, aún persiste un vacío normativo respecto a las condiciones técnicas y de verificación metrológica para los cinemómetros.

En este contexto, y tratándose de una regulación nueva en el ámbito nacional, la **SIC** está desarrollando un **AIN** completo, conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.7.2.1 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, siguiendo los lineamientos definidos por el Departamento Nacional de Planeación (**DNP**) para la elaboración de análisis de impacto normativo completo⁵.

Este documento recoge, además, los resultados de los ejercicios de consulta pública realizados para la identificación y definición del problema, en los cuales participaron actores institucionales, autoridades de tránsito, operadores de sistemas automáticos, gremios del sector transporte y la ciudadanía en general.

¹ "El análisis de impacto normativo completo consta de siete etapas, a través de las cuales se busca diseñar regulaciones de calidad que respondan a las necesidades que se aspira atender con una regulación. En este sentido, las razones por las cuales se debe crear o modificar una regulación son fundamentales, pues son esas apuestas las que definen si se requiere un diseño exhaustivo y riguroso como el que plantea el AIN completo" **Departamento Nacional de Planeación** (2021). *Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN) Versión 2.0*.

² **Congreso de la República de Colombia** (2017). *Ley 1843 de 2017 Por la cual se regula el uso y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones de tránsito*. Diario Oficial No. 50.294 de 2017

³ **Presidencia de la República de Colombia** (2019). *Decreto 2106 de 2019 Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública*. Diario Oficial No. 51.145 de 2019

⁴ **Presidencia de la República de Colombia** (2015). *Decreto 1074 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo*. Diario Oficial No. 49.523 de 2019.

⁵ **Departamento Nacional de Planeación** (2021). *Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN) Versión 2.0*.

Dichos procesos se desarrollaron durante 2025 en distintas fases, e incluyeron instancias de retroalimentación técnica y comercial con el fin de afianzar conceptos y conclusiones sobre la pertinencia de una intervención regulatoria.

En particular, se buscó establecer con claridad los impactos de la ausencia de un reglamento técnico metrológico en la seguridad jurídica de las sanciones por exceso de velocidad, en la confianza de los ciudadanos frente a los comparendos y en la trazabilidad metrológica de los instrumentos.

1.1 MARCO NORMATIVO DE LOS CINEMÓMETROS

La regulación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones de tránsito en Colombia se ha desarrollado de manera fragmentada y progresiva, centrándose principalmente en criterios de instalación y operación de los equipos, pero dejando un vacío en torno a las condiciones metrológicas y técnicas de los instrumentos de medición, particularmente de los cinemómetros.

La primera disposición normativa en Colombia que reconoció la utilización de medios tecnológicos para la detección de infracciones de tránsito se encuentra plasmada en la Ley 769 de 2002. En el artículo 7 de dicha disposición, modificado por la Ley 2197 de 2022, se reafirmó la responsabilidad de las autoridades de tránsito en la protección de la seguridad de las personas y bienes en la vía pública y privada abierta al tránsito. Allí se consagró la posibilidad de delegar en entidades privadas actividades como el aporte de pruebas, el recaudo de multas o la tramitación de especies venales, dejando claro que la valoración de las pruebas es competencia exclusiva de la autoridad pública.

De manera particularmente relevante, el parágrafo 5 de este artículo introdujo límites específicos a la participación de privados en la implementación de sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos, al disponer que la remuneración de la inversión privada para la instalación y operación de estos sistemas no podrá superar en ningún caso el 10% del recaudo, aspecto que busca prevenir la mercantilización de las sanciones y garantizar que los fines de seguridad vial prevalezcan sobre intereses económicos.

A su vez, el artículo 129 de la misma ley estableció que los informes de tránsito deben contener datos objetivos e identificables del presunto infractor, pero también reconoció expresamente la validez de las ayudas tecnológicas, como cámaras de video y equipos electrónicos de lectura, para identificar con precisión al vehículo o al conductor que comete la infracción.

Esta disposición otorgó plena validez jurídica a los registros obtenidos mediante cinemómetros y demás dispositivos de control, permitiendo que estos constituyan prueba

suficiente para la imposición de un comparendo. No obstante, el mismo artículo incorporó salvaguardas al debido proceso al señalar que las multas no pueden imponerse a persona distinta de quien cometió la infracción, evitando la configuración de una responsabilidad objetiva automática frente al propietario del vehículo.

De esta manera, la Ley 769 de 2002 sentó las bases del marco normativo que, con posterioridad, sería desarrollado y complementado por normas específicas como la Ley 1843 de 2017. Esta disposición normativa reguló la instalación, adecuada señalización y puesta en operación de estos sistemas tecnológicos, estableciendo que solo podían operar previa autorización del Ministerio de Transporte y de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (**ANSV**).

Esta ley también determinó que los equipos debían cumplir criterios técnicos de seguridad vial, incorporando la exigencia de calibración vigente de los instrumentos de medición (artículos 2 y 14). Asimismo, fijó que la Superintendencia de Transporte sería competente para suspender los sistemas que incumplieran dichos requisitos (artículo 3). Posteriormente, el Decreto 2106 de 2019 modificó el artículo 2 de la Ley 1843, trasladando la competencia de autorización de instalación y operación a la Agencia Nacional de Seguridad Vial— **ANSV**.

En desarrollo de lo anterior, se expidió la Resolución 718 de 2018⁶ del Ministerio de Transporte, que reglamentó por primera vez los criterios técnicos de instalación y operación de los sistemas automáticos. La norma definió aspectos esenciales como la siniestralidad, prevención y registro de infracciones como criterios habilitantes, y exigió mecanismos de calibración y señalización adecuada de los equipos.

Aunque introdujo el “Concepto de Desempeño de la Tecnología” en el componente metrológico, no estructuró un reglamento técnico obligatorio para los cinemómetros, limitándose a enunciar la necesidad de contar con procesos de calibración conforme con los patrones de referencia nacional definidos por el Instituto Nacional de Metrología (**INM**).

Para complementar este marco, la Resolución 426 de 2018⁷ emitida por la **ANSV**, adoptó la metodología de evaluación que debía aplicarse a las solicitudes de autorización de instalación y operación. Dicha metodología se basó en cuatro criterios: siniestralidad, prevención, movilidad e historial de infracciones, buscando garantizar que los equipos se

⁶ **Ministerio de Transporte** (2018). *Resolución 718 de 2018 Por la cual se reglamentan los criterios técnicos para la instalación y operación de medios técnicos o tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 50.543 de 2018.

⁷ **Agencia Nacional de Seguridad Vial** (2018). *Resolución 426 de 2018 Por la cual se adopta la metodología que empleará la Agencia Nacional de Seguridad Vial, para la evaluación de los criterios establecidos en la Resolución 718 de 22 de marzo de 2018*. Diario Oficial No. 50.618 de 2018.

instalaran en puntos críticos de seguridad vial y no de manera arbitraria. Sin embargo, su enfoque fue netamente operativo y de política pública, sin precisar condiciones técnicas de los instrumentos de medición.

Posteriormente, el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 11245 de 2020⁸, que derogó la 718 de 2018 y consolidó un marco normativo más robusto. Dicha norma reafirmó la competencia de la **ANSV** como entidad autorizadora, estableció procedimientos claros para acreditar los criterios de instalación y operación, y exigió que la calibración de los equipos fuera acreditada mediante certificados cargados en el sistema de información de la **ANSV**, conforme a lo establecido en la Ley 1843 de 2017 y en el Decreto 1074 de 2015. Sin embargo, respecto a las condiciones metrológicas de los instrumentos, se limitó a resaltar la necesidad de calibración de estos, sin determinar su periodicidad ni tampoco condiciones de exigencia y verificación claras.

En concordancia, la Resolución 181 de 2020⁹ de la **ANSV** adoptó la metodología actualizada de evaluación de solicitudes, ajustando la guía de 2018 a los parámetros de la Resolución 11245 de 2020. Así, se limitaron los criterios a tres— siniestralidad, prevención e infracciones— y se definió un procedimiento técnico estandarizado para sustentar cada solicitud, con el fin de dar mayor seguridad jurídica al trámite. Pese a ello, el énfasis continuó en la autorización e instalación, sin desarrollo técnico-metrológico de los cinemómetros.

De manera paralela, el **INM** y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo expidieron actos administrativos que buscan dar soporte al componente metrológico de los equipos de medición de velocidad. La Resolución 647 de 2018¹⁰ estableció las alternativas para obtener trazabilidad metrológica en las mediciones de velocidad, definiendo la calibración, los instrumentos de medida y la trazabilidad metrológica. Asimismo, generó los criterios

⁸ **Ministerio de Transporte** (2020). *Resolución 20203040011245 de 2020, Por la cual se establecen los criterios técnicos de seguridad vial para la instalación y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 51.412 de 2020.

⁹ **Agencia Nacional de Seguridad** (2020). *Resolución 181 de 2020 Por la cual se adopta la metodología que empleará la Agencia Nacional de Seguridad Vial, para evaluar las solicitudes presentadas por las autoridades de tránsito frente al cumplimiento de los criterios de seguridad vial establecidos en la Resolución número 20203040011245 de 2020*. Diario Oficial No. 51.455 de 2020.

¹⁰ **Instituto Nacional de Metrología** (2018). *Resolución 647 de 2018 Por la cual se establecen las alternativas para obtener trazabilidad metrológica en mediciones de velocidad de vehículos, y se adopta la metodología que se seguirá para la aplicación y que seguirá el Instituto Nacional de Metrología (INM) para la emisión del "Concepto de Desempeño de la Tecnología", en cuanto a la componente metrológica de los instrumentos de medición de velocidad de vehículos*. Diario Oficial No. 50.823 de 2018.

de evaluación y emisión del “Concepto de Desempeño de Tecnología”, como evaluación del estado, precisión y exactitud de los equipos.

Posteriormente, la Resolución 352 de 2020¹¹ reafirmó que, mientras no existieran laboratorios acreditados, la calibración de los cinemómetros estaría a cargo del **INM**, y reiteró la obligación de contar con dicho concepto de desempeño antes de la operación de los equipos.

En paralelo, la Resolución 083 de 2020¹² —también del **INM**—, reiteró la importancia de garantizar trazabilidad y control metrológico en los servicios de calibración, aunque sin establecer aún un reglamento técnico metrológico obligatorio, ni medidas para la verificación metrológica de estos instrumentos.

Finalmente, la Resolución 20223040045295 de 2022¹³, como resolución única compilatoria del Ministerio de Transporte, integró estas disposiciones y reafirmó que los SAST solo pueden operar con autorización de la ANSV, previa acreditación de criterios técnicos, calibración vigente y señalización adecuada. Sin embargo, hasta la fecha, la normatividad sigue evidenciando un vacío en la definición de un condiciones metrológicas específicas para los cinemómetros, lo cual genera incertidumbre sobre las condiciones de verificación y control de los registros de velocidad utilizados como insumo para impartir sanciones por exceso de velocidad.

1.2 ALCANCE DE LA SIC EN ASUNTOS METROLÓGICOS DE LOS CINEMÓMETROS

En Colombia, la Infraestructura de la Calidad está compuesta, entre otros elementos, por la metrología legal, cuyas actividades derivan de requisitos normativos y se aplican a las mediciones, unidades de medida e instrumentos de medición, garantizando la validez de los resultados y su credibilidad.

Con la expedición del Decreto 4886 de 2011¹⁴ se otorgaron a la **SIC** las funciones de organizar e instruir la manera en que debe operar la Metrología Legal en Colombia, incluida la expedición de la reglamentación para su implementación.

¹¹ **Instituto Nacional de Metrología** (2020). *Resolución 352 de 2020 Por la cual se establecen las alternativas para obtener trazabilidad metrológica en mediciones de velocidad de vehículos, y se adoptan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 51.300.

¹² **Instituto Nacional de Metrología** (2020). *Resolución 083 de 2020 Por la cual se modifica la Resolución 647 del 06 de diciembre de 2018*. Diario Oficial No. 51.180.

¹³ **Ministerio de Transporte** (2022). *Resolución 20223040045295 de 2022 Por medio del cual se expide la Resolución Única Compilatoria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte*. Diario Oficial No. 52.135 de 2022.

¹⁴ **Presidencia de la República de Colombia** (2011). *Decreto 4886 de 2011 Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 48. 294 de 2011.

Posteriormente, el Decreto 1595 de 2015¹⁵ reguló el Subsistema Nacional de la Calidad, reiterando que la **SIC** es la entidad competente para instruir y expedir reglamentos técnicos metrológicos aplicables a los instrumentos de medición sujetos a control metrológico.

En esta disposición se estableció que están sujetos a dicho control los instrumentos de medida que sirvan para medir, pesar o contar y cuya finalidad esté asociada a la protección de la seguridad, la salud, el medio ambiente, el comercio justo o el interés público. En este marco, los cinemómetros o medidores de velocidad vehicular, al ser utilizados para imponer sanciones de tránsito, constituyen instrumentos sujetos a control metrológico.

El enfoque previsto por el Decreto 1595 de 2015 contempla dos fases de control metrológico. La primera corresponde a la evaluación de la conformidad, en la que se debe verificar que de manera previa a su importación, comercialización o puesta en servicio, los instrumentos de medición cumplan con los requisitos definidos en el reglamento técnico metrológico correspondiente. La segunda fase corresponde al control en servicio, orientado a garantizar el mantenimiento y conservación de los instrumentos durante su uso.

Bajo este panorama, la competencia de la **SIC** no se limita únicamente a la primera fase de control metrológico. Si bien su rol principal recae en la evaluación de la conformidad previa a la comercialización y uso de los instrumentos, la Entidad también cuenta con la facultad de expedir disposiciones de carácter metrológico que resultan aplicables en la segunda fase, garantizando así la coherencia técnica y la confiabilidad de los equipos durante toda su vida útil.

En este sentido, el artículo 78¹⁶ de la Constitución Política de Colombia dispone que la ley debe regular el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos a la comunidad, estableciendo la responsabilidad quienes en la producción o comercialización atenten contra la seguridad de los usuarios. Esta previsión se articula con el artículo 71 de la Ley 1480 de 2011¹⁷, que consagra disposiciones sobre el control metrológico de los instrumentos de medida, reforzando así la obligación del Estado de garantizar que las mediciones de velocidad realizadas por los cinemómetros sean técnicamente confiables, trazables y verificables.

¹⁵ **Presidencia de la República de Colombia** (2015). *Decreto 1595 de 2015 Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 49.595 de 2015.

¹⁶ **Asamblea Nacional Constituyente** (1991). *Constitución Política de Colombia*. Artículo 78.

¹⁷ **Congreso de la República de Colombia** (2011). *Ley 1480 de 2011 Por la cual se expide el Estatuto del Consumidor*. Diario Oficial No. 48.220 de 2011.

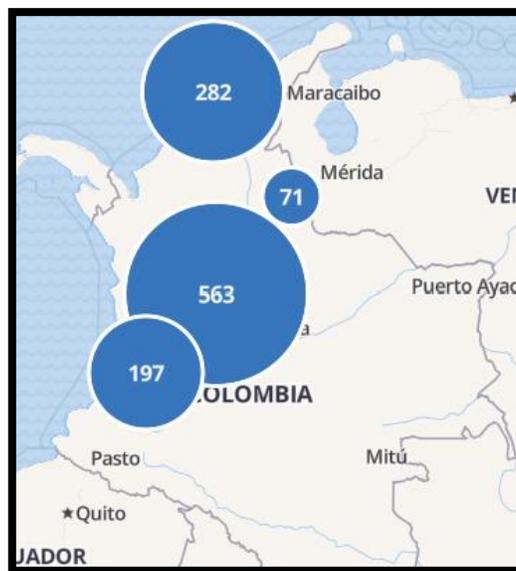
Esta confiabilidad es crucial, puesto que las mediciones no se limitan a una relación comercial entre proveedor y consumidor, sino que tienen consecuencias directas sobre derechos fundamentales como la libertad de circulación, el debido proceso y la presunción de inocencia de los ciudadanos sancionados por infracciones de tránsito.

En conclusión, la competencia legal de la **SIC** en relación con los cinemómetros comprende la expedición de un Reglamento Técnico Metrológico (RTM) aplicable, siempre que se identifique como la alternativa de intervención estatal a seguir, mediante el cual se establezcan los requisitos de trazabilidad, exactitud, tolerancias de error y procedimientos de verificación que deben cumplir estos instrumentos antes de ser comercializados y utilizados. Adicionalmente, la Entidad puede expedir disposiciones técnicas que complementen la segunda fase de control en servicio, en articulación con las competencias de otras autoridades como la Superintendencia de Transporte, con el fin de garantizar que las mediciones se mantengan confiables y verificables durante la operación de los equipos.

1.3 CONTEXTO OPERATIVO

Según datos de la **ANSV**, desde el 10 de diciembre de 2018 hasta la fecha, se han autorizado un total de 1.113 cámaras de foto detección en todo el territorio nacional¹⁸.

Figura 1. Ubicación de cámaras de foto detección en el país



Fuente: ANSV

¹⁸ **Agencia Nacional de Seguridad Vial.** (s.f.). *Ubicaciones aprobadas de cámaras de fotodetección.* <https://fotodeteccion.ansv.gov.co/ubicaciones-aprobadas.html>



Superintendencia de Industria y Comercio

Como se observa en la figura anterior, la mayoría de los instrumentos se encuentran ubicados en el centro del país (563), seguido por la costa atlántica, en la cual se encuentran 282 cámaras de foto detección. En la siguiente tabla se muestra la ubicación de estos instrumentos por departamento:

Tabla 1. Ubicación de cámaras de foto detección por departamento.

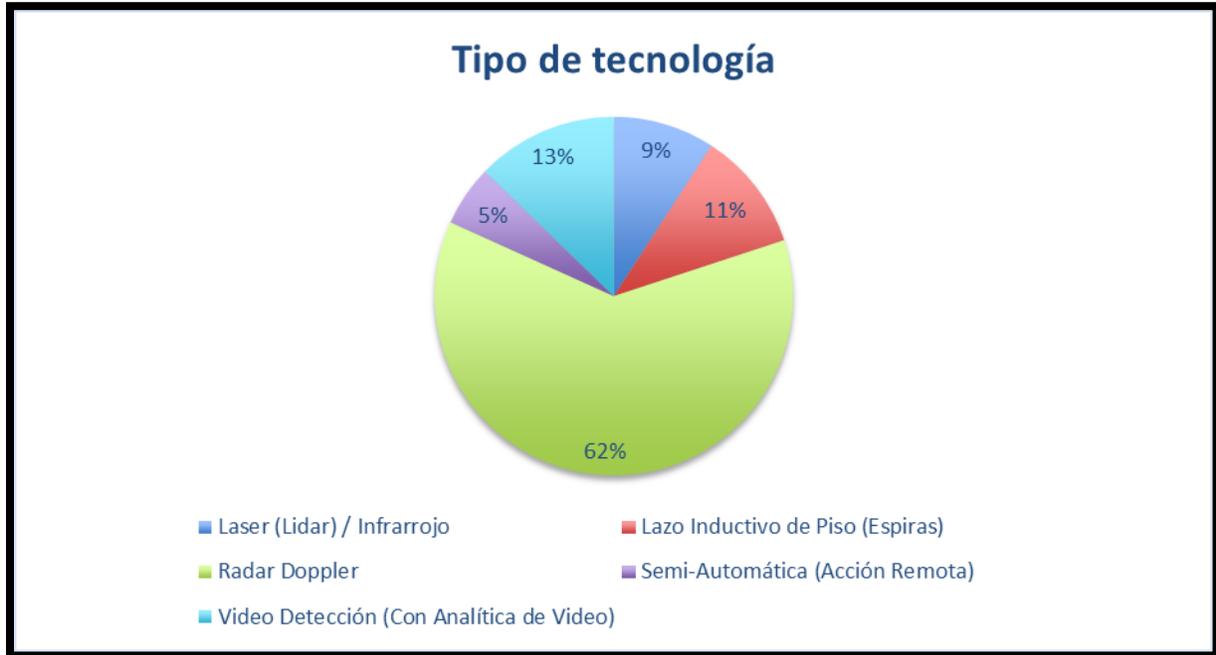
DEPARTAMENTO	NÚMERO DE CÁMARAS DE FOTODETECCIÓN
ANTIOQUIA	197
ATLANTICO	149
BOGOTA D.C	226
BOLIVAR	40
BOYACA	2
CALDAS	29
CAUCA	14
CESAR	33
CORDOBA	13
CUNDINAMARCA	33
HUILA	3
LA GUAJIRA	1
MAGDALENA	53
META	15
N. DE SANTANDER	58
NARINO	2
QUINDIO	1
SANTANDER	54
SUCRE	6
VALLE DEL CAUCA	184
TOTAL	1113

Fuente: ANSV

El tipo de tecnología usada en estos dispositivos es variada. En el país se encuentran cinemómetros tipo laser (lidar), lazo inductivo de piso (espiras), radar doppler, semiautomática (acción remota) y video detección (con analítica de video). En la siguiente figura se muestra la cantidad de instrumentos por tecnología:



Figura 2. Cantidad de instrumentos por tecnología.



Fuente: ANSV

Como se muestra en la figura anterior, el 62 % de las cámaras de foto detección (688) utilizan la tecnología de radar Doppler, seguidas por los sistemas de video detección (13%), espiras (11%) y láser (9%). Esta información resulta especialmente relevante para el análisis desarrollado en este documento, ya que no todas las tecnologías empleadas incorporan componentes metrológicos. Algunas de ellas operan mediante métodos de comparación de datos para estimar la velocidad, lo que puede influir en la precisión y validez de las mediciones realizadas.

Es importante destacar que las cámaras autorizadas por la **ANSV** no se limitan únicamente a la detección de infracciones por exceso de velocidad. Muchas de ellas están equipadas con sistemas de video analítica que permiten identificar otros tipos de infracciones, como el vencimiento del SOAT, la revisión técnico-mecánica, entre otros.

En Colombia, el exceso de velocidad sigue siendo una de las infracciones de tránsito más frecuentes y preocupantes, ubicándose entre las diez más comunes a nivel nacional¹⁹. Según datos del Observatorio de Seguridad Vial de la **ANSV**, entre 2018 y 2023 se

¹⁹ **Ortiz Góngora, L. D.** (2024, marzo 1). *Estas son las 10 multas de tránsito más comunes en Colombia y sus costos asociados*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/estas-son-las-10-multas-de-transito-mas-comunes-en-colombia-y-sus-costos-asociados-860297>

impusieron aproximadamente 2,9 millones de comparendos por esta causa²⁰. Las regiones con mayor número de sanciones incluyen Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca y Santander²¹, lo que evidencia que el exceso de velocidad continúa siendo una de las principales causas de siniestros viales en el país.

Esta infracción se ha consolidado como la principal causa de siniestros viales, con un impacto significativo en la seguridad vial del país. Según el Observatorio de Seguridad Vial de la **ANSV**, el 40 % de los accidentes con causa probable están relacionados con el exceso de velocidad, y la población más afectada se encuentra entre los 15 y 30 años.

Durante ese mismo periodo, se registraron 16.182 accidentes atribuidos a esta conducta, de los cuales el 45,4 % resultó en al menos un lesionado y el 7,6% en una víctima fatal. Además, se evidenció que las muertes por exceso de velocidad aumentan considerablemente durante los fines de semana, mientras que los comparendos se imponen de manera uniforme a lo largo de la semana.

1.4 EL MERCADO DE LOS CINEMÓMETROS

Un cinemómetro es un instrumento o sistema de medición destinado a medir la velocidad de los vehículos, existen diferentes tipos de tecnologías asociadas a estos instrumentos, entre las cuales están;

Óptico: Utiliza haces de luz en la región visible o infrarroja del espectro electromagnético. La velocidad del vehículo puede determinarse por procesamiento de la energía reflejada o bien por la medición de los intervalos de tiempo entre interrupciones de los haces provocados al ser atravesados por un vehículo.



²⁰ **Agencia Nacional de Seguridad Vial.** (s.f.). *Estadísticas del Observatorio Nacional de Seguridad Vial*. <https://ansv.gov.co/observatorio/estad%C3%ADsticas>

²¹ **Avendaño, G.** (2024, febrero 21). *Conozca los límites de velocidad por vía en Colombia y la multa si los excede*. Motor. https://www.motor.com.co/seccion/industria/conozca-los-limites-de-velocidad-por-en-colombia-y-la-multa-si-los-excede_17640



Superintendencia de
Industria y Comercio

Óptico de barra láser: Consiste en doble o triple barrera luminosa, formada por emisores y receptores láser. Se mide la distancia que existe entre las barreras luminosas y el tiempo que transcurre entre cortes sucesivos del haz.



Óptico de pistola láser: Determina la velocidad midiendo el tiempo de vuelo de una serie de pulsos cortos de luz generados por diodos láser-infrarrojos que al chocar con un objetivo son reflejados, filtrados y detectados por los diodos.



De superficie: Utiliza lazos inductivos, piezoeléctricos, corte u otros dispositivos que van colocados en o sobre la vía.



Efecto Doppler (radar): Utiliza un transmisor y receptor de onda continua en la banda de las microondas y que operan bajo el principio Doppler.



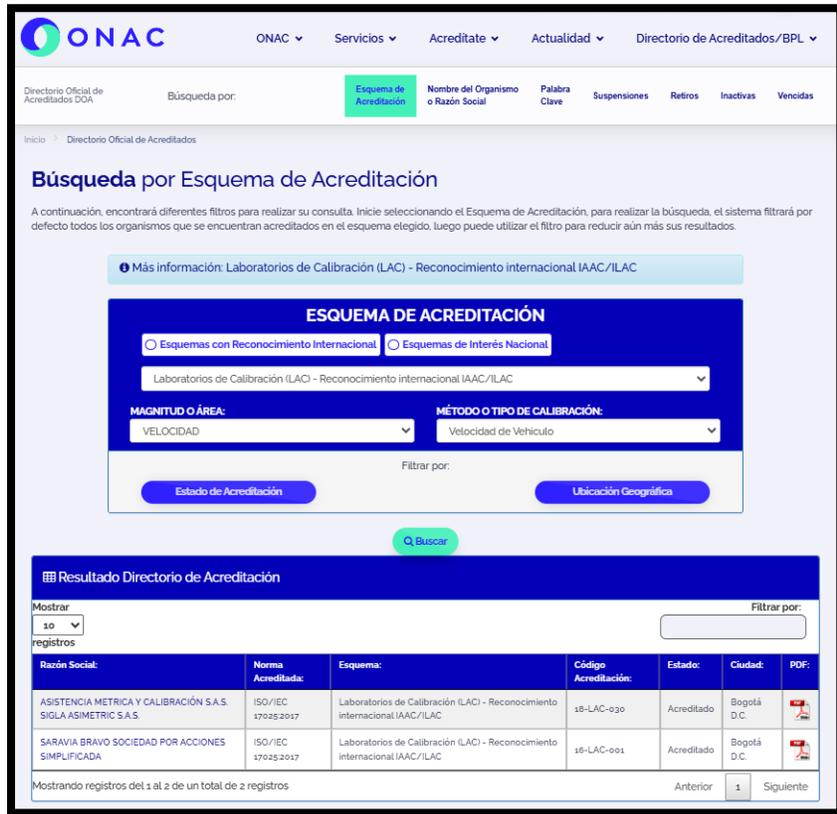
De radar en el camino (ATR): opera en un ángulo específico en la trayectoria del vehículo y que le permite generar el efecto del ángulo coseno.

En este amplio espectro, se identifica que en Colombia las tecnologías que más se utilizan en la actualidad corresponden a los cinemómetros tipo láser y de efecto Doppler, estos instrumentos son fabricados por diferentes marcas como lo son HIK Visión, Velsis, VION, Macq, Tattite, entre otras, las cuales están instaladas a nivel nacional y su elegibilidad corresponde a los criterios de cada autoridad de tránsito.

En el país, la mayoría de los sistemas son operados por empresas privadas contratadas por los municipios o distritos, no obstante, este tipo de instrumentos han operado en el país desde hace varios años identificando casos de multas masivas anuladas por fallas en los procesos como equipos no homologados o sin calibración vigente, falta de señalización adecuada, contratos mal estructurados que incentivaban el número de multas entre otros.

Dicho lo anterior y con la finalidad de mantener trazabilidad en cuanto al requisito actual de calibración, en la actualidad existen laboratorios acreditados en Colombia para la magnitud velocidad, con método o tipo de calibración "velocidad de vehículo" los cuales corresponde a:

Figura 3. Cantidad de laboratorios acreditados en ONAC.



Búsqueda por Esquema de Acreditación

A continuación, encontrará diferentes filtros para realizar su consulta. Inicie seleccionando el Esquema de Acreditación, para realizar la búsqueda, el sistema filtrará por defecto todos los organismos que se encuentran acreditados en el esquema elegido. Luego puede utilizar el filtro para reducir aún más sus resultados.

Más información: Laboratorios de Calibración (LAC) - Reconocimiento internacional IAAC/ILAC

ESQUEMA DE ACREDITACIÓN

Esquemas con Reconocimiento Internacional Esquemas de Interés Nacional

Laboratorios de Calibración (LAC) - Reconocimiento internacional IAAC/ILAC

MAGNITUD O ÁREA: VELOCIDAD MÉTODO O TIPO DE CALIBRACIÓN: Velocidad de Vehículo

Filtrar por: Estado de Acreditación Ubicación Geográfica

Buscar

Resultado Directorio de Acreditación

Mostrar 10 registros

Razón Social	Norma Acreditada	Esquema:	Código Acreditación:	Estado:	Ciudad:	PDF:
ASISTENCIA METRICA Y CALIBRACIÓN S.A.S. SIGLA ASIMETRIC S.A.S	ISO/IEC 17025:2017	Laboratorios de Calibración (LAC) - Reconocimiento internacional IAAC/ILAC	18-LAC-030	Acreditado	Bogotá D.C.	
SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	ISO/IEC 17025:2017	Laboratorios de Calibración (LAC) - Reconocimiento internacional IAAC/ILAC	16-LAC-001	Acreditado	Bogotá D.C.	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Fuente: ONAC

El laboratorio Asimetric SAS utiliza el método de calibración con base en el documento PE-ELE.02.01. INTI con alcance a la mayoría de las tecnologías previamente descritas, las cuales operan en el territorio nacional:

Figura 4. Alcance de acreditación ASIMETRIC SAS.

DJ4	Velocidad	20 km/h ≤ v ≤ 150 km/h	$2 \times 10^{-6} \cdot v^2 + 5 \times 10^{-4} \cdot v + 0,01275$	Cinemómetros de Efecto Doppler Cinemómetros de superficie (Lazos inductivos, piezoeléctricos, de corte) Cinemómetros ópticos (láser, pistola láser) Cinemómetros por videanalítica Tacógrafos	Sistema patrón de medición de velocidad	PE-ELE.02.01 INTI Calibración o Verificación de cinemómetros en campo con móvil de prueba real, revisión 05 de 2013-07-01
-----	-----------	------------------------	---	---	---	---

Fuente: ONAC



Por otra parte, Saravia Bravo utiliza el método de calibración con base en un documento interno propio del laboratorio P-02-015 V03, 2019-09-10, cuyo alcance se limita exclusivamente a tecnología tipo laser.

Figura 5. Alcance de acreditación SARAVIA BRAVO.

DJ4	Velocidad	20 km/h $\leq v \leq$ 140 km/h	0.81 km/h	Cinemómetros Tipo Laser con resolución \geq 1 km/h con frecuencia de pulsado de 200 Hz.	Simulador de velocidad por estimulación de luz.	Procedimiento interno validado Procedimiento para la calibración de dispositivos medidores de velocidad tipo laser (DMV-TL) P-02-015 V03. 2019-09-10.
-----	-----------	--------------------------------	-----------	---	---	--

Fuente: ONAC

1.5 NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS

Considerando que desde 2019 se encuentra en estudio la expedición del Reglamento Técnico relacionado con los cinemómetros, la **SIC**, en colaboración con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (**ICONTEC**), planteó la necesidad de generar una norma técnica que abarcara la totalidad de las tecnologías existentes para instrumentos de medición de velocidad en el país. Esto, dado que la recomendación OIML R91 de 1990 —que servía como referente normativo para la expedición del reglamento técnico— se limita a la tecnología Doppler y no contempla otras.

En este contexto, el 3 de julio de 2019 se conformó el Comité Técnico T608 – Cinemómetros, cuyo objetivo fue establecer las especificaciones técnicas y metrológicas, así como los métodos de ensayo que deben cumplir los equipos utilizados para medir la velocidad en vías de circulación vehicular.

En el marco de este comité se analizó el estudio de factibilidad para la elaboración de la Norma Técnica Colombiana (**NTC**) “Instrumentos de medición – Cinemómetros. Especificaciones y métodos de ensayo”, así como el correspondiente plan de trabajo. Como documento base se adoptó el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-215-SCFI-2016, “Instrumentos de medición – Cinemómetros – Especificaciones y métodos de prueba”.

A esta mesa de trabajo asistieron representantes de la **ANSV**, la Dirección de Tránsito y Transportes de la Policía Nacional de Colombia, Higielectronix, **ICONTEC**, **INM**, Ministerio de Transporte, **ONAC**, Asimetric, Saravia Bravo S.A.S. y la **SIC**.

El 19 de julio de 2019, tras revisar las funciones y requisitos del cargo, se eligió como presidente del Comité Técnico al ingeniero Óscar Bareño, delegado de la **SIC**. Desde esa fecha se realizaron reuniones periódicas cada quince días, en las que se avanzó en la construcción del proyecto de norma técnica colombiana **NTC** Cinemómetros, aplicable a tecnologías de efecto Doppler, inducción, láser y otras empleadas en sistemas de medición.

Cabe resaltar que el documento base, el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-215-SCFI-2016, fue objeto de modificaciones y adaptaciones a partir de los aportes de las entidades participantes y del soporte técnico de normas extranjeras, lo cual permitió abarcar la totalidad de tecnologías existentes. Entre los referentes normativos considerados se encuentran:

- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-215-SCFI-2016²², Instrumentos de medición – Cinemómetros – Especificaciones y métodos de prueba.
- Reglamento Técnico Metrológico, anexo a la Portaria INMETRO No. 115, de 29 de junio de 1998²³.
- Orden ITC/3123/2010²⁴, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor (B.O.E. No. 292 de 3-12-2010).
- OIML R91 de 1990²⁵.
- Secretaría de Industria, Comercio y Minería – Metrología Legal, Resolución 753/98²⁶, “Establece la Reglamentación Metrológica y Técnica de los Cinemómetros”.

²² Secretaría de Economía. (2016). *PROY-NOM-215-SCFI-2016: Instrumentos de medición – Cinemómetros – Especificaciones y métodos de prueba*. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de <https://www.cofemersimir.gob.mx/portales/resumen/41733>

²³ Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). (1998). *Portaria. No. 115, de 29 de junho de 1998: Regulamento Técnico Metrológico para medidores de velocidade*. Diário Oficial da União. Recuperado de <http://inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC000537.pdf>

²⁴ Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (2010). *Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor*. Boletín Oficial del Estado, núm. 292, pp. 100534–100557. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-18556

²⁵ Organización Internacional de Metrología Legal (OIML). (1990). *OIML R91: Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles*. Bureau International de Métrologie Légale. Recuperado de https://www.oiml.org/en/files/pdf_r/r091-e90.pdf

²⁶ Secretaría de Industria, Comercio y Minería. (1998). *Resolución 753/98: Reglamentación metrológica y técnica de los cinemómetros*. Boletín Oficial de la República Argentina. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resolucion-753-1998-54227>

Como resultado de este proceso se publicó la **NTC 6489 de 2020**²⁷, disponible en la plataforma ICONTEC, la cual actualmente constituye el principal parámetro normativo para quienes deseen acogerse a sus disposiciones.

Esta **NTC** contempla, entre otros aspectos, las especificaciones mínimas de construcción y operación de cualquier tipo de cinemómetro, los métodos de ensayo, la aprobación de modelo, los ensayos de verificación inicial, periódica y extraordinaria, así como el etiquetado.

Sin embargo, por tratarse de una norma de aplicación voluntaria, no se ha evidenciado su implementación integral por parte de las entidades y autoridades competentes. Por el contrario, la adopción observada ha sido parcial, enfocada principalmente en la aplicación de los errores máximos permitidos tanto para calibración como para estándares internos definidos por cada autoridad, con el fin de establecer criterios de aceptación o rechazo de los instrumentos en operación.

2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con la evidencia recolectada por la **SIC**, que incluyó la consulta a grupos de interés involucrados de manera directa con la actividad de medición de velocidad y seguridad vial del país, se identificó que la situación problemática que podría dar lugar a una intervención de esta entidad es la siguiente:

"Ausencia de requisitos técnicos y metrológicos para la comercialización, instalación y puesta en operación de los cinemómetros en el país."

Como ya se presentó en este documento, la normatividad sectorial en cabeza del Ministerio de Transporte y la **ANSV** no contempla requerimientos técnicos, metrológicos y de operación para los cinemómetros.

Es fundamental tener en cuenta que, si no se cuenta con cinemómetros que aseguren mediciones confiables durante su operación, cumpliendo con los requisitos técnicos establecidos por el fabricante para asegurar su correcto funcionamiento, pueden generarse consecuencias negativas tanto para los usuarios como para la seguridad vial de todos los actores en la vía.

La confiabilidad en las mediciones realizadas por instrumentos de naturaleza pericial, como los cinemómetros, es de vital importancia, especialmente cuando estos se utilizan como

²⁷ ICONTEC. (2020). *Norma Técnica Colombiana NTC 6489: Cinemómetros. Requisitos técnicos y metrológicos*. Bogotá, Colombia.

base para decisiones legales, administrativas o técnicas que pueden afectar derechos, responsabilidades y la seguridad de las personas.

Según las entrevistas semiestructuradas realizadas a diversas autoridades de tránsito, la mayoría de las impugnaciones presentadas contra comparendos por exceso de velocidad están relacionadas con inconsistencias en los certificados de calibración de los cinemómetros, así como con la documentación que respalda su trazabilidad metrológica y condiciones de instalación.

Además de lo anterior, las condiciones de instalación y puesta en funcionamiento de los cinemómetros juegan un papel fundamental en la precisión de sus mediciones. Según las consultas realizadas a fabricantes, laboratorios y consorcios viales, es indispensable seguir los criterios técnicos de instalación definidos por cada proveedor, con el fin de asegurar que el instrumento opere correctamente y en condiciones óptimas.

Una instalación inadecuada puede generar errores en la medición, comprometer la confiabilidad de las evidencias captadas por el cinemómetro y, en consecuencia, afectar su validez como soporte en la imposición de comparendos.

Todo lo anterior, genera desconfianza en los sistemas de control de velocidad y una percepción negativa entre los usuarios que transitan por las vías del país. En una encuesta virtual realizada en agosto de 2025, el 80% de los participantes consideró injusta la imposición de comparendos por exceso de velocidad.

Esta percepción se atribuye a diversas razones, entre ellas:

- Señalización deficiente o poco visible de los cinemómetros.
- Dudas sobre la correcta individualización del infractor.
- Falta de confiabilidad en la medición de la velocidad.
- Ausencia de trazabilidad metrológica verificable.
- Incertidumbre sobre las condiciones de instalación y operación de los dispositivos.

Estos hallazgos evidencian la necesidad urgente de establecer requisitos técnicos y metrológicos claros que garanticen la transparencia, legalidad y confianza en el uso de cinemómetros como instrumentos de control vial.

Esta situación problemática se ha producido por tres razones fundamentales:

Causa 1: En el mercado existen instrumentos de calidades diversas, que pueden ser instalados en las vías del país.

Durante las consultas realizadas a diferentes actores clave (stakeholders), varios participantes señalaron que en el mercado colombiano existen cinemómetros con una

amplia variedad de calidades, tecnologías y características técnicas. Esta diversidad puede generar variaciones significativas en las mediciones, derivadas de factores como la configuración del dispositivo, los materiales utilizados en su fabricación o la tecnología empleada para la detección de velocidad.

Estas diferencias pueden comprometer la confiabilidad de las mediciones y afectar la validez de las evidencias utilizadas en procesos sancionatorios.

Como se evidenció en el numeral 1.3 del presente documento, actualmente operan en el país diversos tipos de tecnología aplicados a cinemómetros, los cuales no cuentan con características técnicas ni metrológicas definidas para su comercialización, instalación y operación.

Esta falta de estandarización contribuye a una creciente percepción de desconfianza en los sistemas de seguridad vial, ya que no existen requisitos plenamente establecidos que garanticen la calidad, precisión y confiabilidad de estos instrumentos. En consecuencia, se debilita la legitimidad de los procesos sancionatorios y se compromete la efectividad de los controles de velocidad como herramienta para la prevención de siniestros viales.

Si bien algunas autoridades de tránsito han implementado mecanismos y procedimientos dentro de sus sistemas de gestión de calidad para verificar los instrumentos antes de su instalación y operación, los cinemómetros, al ser considerados instrumentos de naturaleza pericial, requieren procesos rigurosos que aseguren mediciones confiables en todo momento. Esto implica contar con estándares técnicos y metrológicos que garanticen la calidad de sus componentes y eviten que factores externos afecten la precisión de sus mediciones.

Causa 2: La norma técnica existente NTC 6489:2020 no es vinculante y la regulación existente no determina las características metrológicas de los cinemómetros.

El país cuenta con una norma técnica, la NTC 6489:2020 "*Instrumentos para medición de velocidad de vehículos (cinemómetros). Especificaciones técnicas, metrológicas y métodos de ensayo de operación*", sin embargo, esta norma no es vinculante para los productores e importadores de estos instrumentos. Para su vinculatoriedad se requiere que una autoridad competente la haga obligatoria.

La obligatoriedad de la NTC 6489:2020 es fundamental para garantizar la precisión y confiabilidad en las mediciones de velocidad realizadas por cinemómetros. La aplicación integral de esta norma asegura que dichos instrumentos cumplan con las especificaciones técnicas, los requisitos metrológicos, los procedimientos de calibración y la trazabilidad necesarios, así como con las condiciones adecuadas de instalación para su correcto funcionamiento.

Esto resulta crucial, ya que una medición incorrecta no solo compromete la validez de las evidencias utilizadas en procesos sancionatorios, sino que también va en contravía de las políticas de seguridad vial del país.

Por otro lado, como se expuso en el numeral 1.1 del presente documento, la normatividad vigente se ha centrado principalmente en aspectos operativos, como la ubicación de los puntos de instalación y la señalización de los cinemómetros. Aunque el Instituto Nacional de Metrología (INM) ha intervenido mediante el concepto de desempeño tecnológico, este aún no cuenta con un marco técnico vinculante que regule su aplicación.

En consecuencia, la regulación actual no establece requisitos mínimos específicos para el aseguramiento metrológico y operativo que deben cumplir los cinemómetros antes de su instalación. Esta ausencia normativa compromete la confiabilidad de las mediciones y fomenta un mercado en el que se comercializan dispositivos de diversas calidades y precios, respaldados únicamente por certificados de calibración, sin garantías técnicas suficientes sobre su desempeño real.

Causa 3: La regulación actual para estos instrumentos no contempla lineamientos técnicos, metrológicos y operativos que generen confianza en la medición.

La regulación actual sobre los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones de tránsito en Colombia ha privilegiado la definición de criterios de instalación, autorización y señalización de los equipos, sin avanzar de manera suficiente en la fijación de lineamientos técnicos y metrológicos aplicables a los cinemómetros. Si bien se exige que los instrumentos cuenten con calibración vigente, el marco normativo no establece de forma detallada los parámetros que deben cumplirse en materia de exactitud, tolerancias de error, procedimientos de ensayo, verificaciones periódicas o criterios uniformes de aceptación y rechazo de los equipos.

Esta ausencia de disposiciones específicas genera un escenario de incertidumbre tanto para las autoridades responsables de autorizar y operar los sistemas, como para los ciudadanos que son destinatarios de las mediciones. Sin reglas claras sobre cómo garantizar la trazabilidad, confiabilidad y reproducibilidad de los resultados, las sanciones impuestas a partir de estos instrumentos pueden ser percibidas como poco confiables, afectando la legitimidad del sistema y debilitando la seguridad jurídica.

Adicionalmente, la falta de un reglamento técnico metrológico obligatorio abre la puerta a prácticas dispares entre distintas entidades y operadores, que terminan aplicando criterios propios o parciales en lo relativo a la calibración y validación de los cinemómetros. Ello dificulta la homogeneidad en el control, incrementa el riesgo de errores en la medición y limita la posibilidad de contar con un estándar nacional que asegure condiciones equitativas para todos los usuarios de las vías.

En este contexto, la causa identificada radica en que el marco regulatorio vigente no contempla disposiciones metrológicas integrales que respalden la confiabilidad de los registros de velocidad. Esta omisión es la que da origen al problema formulado: la ausencia de requisitos técnicos y metrológicos para la comercialización, instalación y puesta en operación de los cinemómetros en el país.

De no intervenir esta situación, la problemática conduce o tiene el potencial de conducir a las siguientes consecuencias:

Consecuencia 1: Instrumentos sin criterios de trazabilidad metrológica.

Actualmente, no existe una cadena documentada y verificable que conecte las mediciones realizadas por los cinemómetros con procesos de verificación metrológica ni con comparaciones trazables frente a patrones de referencia. Esta ausencia de trazabilidad metrológica tiene múltiples implicaciones negativas, entre ellas: pérdida de confiabilidad en las mediciones, inseguridad jurídica (especialmente crítica tratándose de instrumentos de naturaleza pericial) y debilitamiento de la política pública de seguridad vial.

Según las entrevistas realizadas, en particular con la Superintendencia de Transporte, si bien los cinemómetros reciben una calibración inicial antes de entrar en operación, no existe una normatividad vigente que exija actividades metrológicas adicionales durante su vida útil.

Aunque el sector ha adoptado la práctica de realizar calibraciones anuales, esta medida no garantiza por sí sola la confiabilidad de las mediciones, ya que la calibración únicamente compara el instrumento con un patrón de referencia, sin evaluar si los resultados se encuentran dentro de errores máximos permitidos que permiten determinar si el equipo está o no apto para operar.

En este contexto, no existe una trazabilidad metrológica que permita determinar si el instrumento cumple, a lo largo del tiempo, con los errores máximos permitidos en operación. Esta evaluación corresponde a una verificación metrológica, no a la calibración, que es el procedimiento actualmente exigido y realizado.

La calibración, además, carece de una periodicidad definida en alguna norma técnica o regulatoria de orden nacional, más allá de la frecuencia recomendada por el fabricante. Sin embargo, este procedimiento no garantiza por sí solo la correcta funcionalidad, instalación ni el cumplimiento de otros parámetros técnicos que deben ser evaluados cuando el instrumento está en servicio.

Consecuencia 2: Errores en la instalación y puesta en operación de los cinemómetros.

Si bien la normatividad vigente emitida por el Ministerio de Transporte y la **ANSV** establece ciertos requisitos para la instalación de cinemómetros, estos se enfocan principalmente en la ubicación del punto de instalación y la señalización, sin abordar de manera específica

las condiciones técnicas que deben cumplirse para garantizar la precisión y confiabilidad de las mediciones.

Durante las entrevistas realizadas a laboratorios y consorcios viales, se destacó que los fabricantes desempeñan un papel clave en la etapa de instalación, ya que muchos de ellos cuentan con personal calificado para llevar a cabo esta labor conforme a los criterios técnicos definidos por cada proveedor. Sin embargo, en la práctica, estas condiciones de instalación no siempre pueden cumplirse debido a las características físicas del punto de instalación, las condiciones de la vía o las limitaciones de infraestructura en cada jurisdicción.

Adicionalmente, en varios casos se ha requerido la reubicación o desinstalación de los equipos, procedimientos que en ocasiones se realizan sin la intervención de personal capacitado, lo que puede afectar directamente la configuración del instrumento y, por ende, la confiabilidad de sus mediciones.

Esta situación fue evidenciada durante una visita técnica a una jornada de calibración de cinemómetros de efecto Doppler, realizada en un entorno controlado, donde se observó la importancia de realizar una instalación idónea que permita definir correctamente los parámetros de medición.

Si bien existen herramientas como el manual de instalación que debe ser provisto por el fabricante, en la práctica estos documentos no suelen contener requisitos específicos ni están sujetos a una obligación normativa clara en cuanto a su entrega a los titulares del instrumento. Como consecuencia, los procedimientos definidos por el fabricante para la instalación inicial o la reubicación del equipo no se siguen de manera sistemática, lo que puede comprometer la correcta configuración y desempeño del instrumento.

En este contexto, la instalación y puesta en operación de los cinemómetros resulta determinante para asegurar la validez de las mediciones. Por esta razón, tanto la norma técnica colombiana NTC 6489:2020 como la recomendación internacional OIML R91:1990 establecen criterios específicos que deben cumplirse para garantizar el desempeño adecuado de estos instrumentos.

Consecuencia 3: Desconfianza por parte de los usuarios, respecto de las mediciones que se basa un comparendo por exceso de velocidad.

Como se expuso en las consecuencias anteriores, la ausencia de trazabilidad metrológica, sumada a la falta de requisitos técnicos uniformes para la instalación, calibración y puesta en operación de los cinemómetros, ha generado una baja confianza por parte de los usuarios en las mediciones realizadas y, por consiguiente, en los comparendos que reciben. Esta desconfianza debilita la política pública de seguridad vial del país, al comprometer la legitimidad de los sistemas de control de velocidad.

La percepción de arbitrariedad se intensifica debido a la inexistencia de parámetros claros y obligatorios que garanticen que todos los cinemómetros operen bajo las mismas condiciones de exactitud, tolerancias de error y verificaciones periódicas. En la práctica, las autoridades y operadores aplican criterios dispares, lo que aumenta el riesgo de inconsistencias en las mediciones y refuerza la idea de que los comparendos no son plenamente confiables.

Esta percepción fue confirmada en la encuesta virtual presentada previamente, en la que 8 de cada 10 personas manifestaron considerar injustos los comparendos por exceso de velocidad. Además, el 64 % de los encuestados opinó que los cinemómetros no contribuyen de manera efectiva a la reducción de la velocidad ni a la prevención de accidentes.

En consecuencia, la falta de confianza en estos instrumentos de medición lleva a que muchos ciudadanos perciban su implementación más como un mecanismo sancionatorio que como una herramienta para mejorar la seguridad vial y fomentar el cumplimiento de las normas de tránsito. Este fenómeno no solo afecta la legitimidad institucional de las autoridades encargadas del control, sino que también limita la eficacia de las políticas de prevención de la siniestralidad vial en el país.

Figura 6. Árbol de problema.



Fuente: Elaboración propia

3 CONSULTA PÚBLICA DE LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Con base en lo anteriormente expuesto sobre las facultades de la **SIC** y la evidencia recolectada, lo invitamos a responder las siguientes preguntas:

1. ¿Considera que el problema central que motivaría una intervención regulatoria de carácter metrológico de la **SIC** está correctamente definido? ¿Por qué?
2. ¿Las causas identificadas están completas? ¿Son relevantes?
3. ¿Las consecuencias identificadas están completas? ¿Son relevantes?
4. ¿Cuenta con evidencia adicional (cifras, estudios, literatura, casos nacionales o internacionales, por ejemplo) para respaldar sus argumentos o para completar los que se presentaron en este documento? Si es así, le agradecemos aportarla para fortalecer el análisis.



4 BIBLIOGRAFÍA

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (s.f.). Estadísticas del Observatorio Nacional de Seguridad Vial. <https://ansv.gov.co/observatorio/estad%C3%ADsticas>

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (s.f.). Ubicaciones aprobadas de cámaras de foto detección. <https://fotodeteccion.ansv.gov.co/ubicaciones-aprobadas.html>

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2018). Resolución 426 de 2018 Por la cual se adopta la metodología que empleará la Agencia Nacional de Seguridad Vial, para la evaluación de los criterios establecidos en la Resolución 718 de 22 de marzo de 2018. Diario Oficial No. 50.618 de 2018.

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2020). Resolución 181 de 2020 Por la cual se adopta la metodología que empleará la Agencia Nacional de Seguridad Vial, para evaluar las solicitudes presentadas por las autoridades de tránsito frente al cumplimiento de los criterios de seguridad vial establecidos en la Resolución número 20203040011245 de 2020. Diario Oficial No. 51.455 de 2020.

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Artículo 78.

Avendaño, G. (2024, febrero 21). Conozca los límites de velocidad por vía en Colombia y la multa si los excede. Motor. https://www.motor.com.co/seccion/industria/conozca-los-limites-de-velocidad-por-en-colombia-y-la-multa-si-los-excede_17640

Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1480 de 2011 Por la cual se expide el Estatuto del Consumidor. Diario Oficial No. 48.220 de 2011.

Congreso de la República de Colombia. (2017). Ley 1843 de 2017 Por la cual se regula el uso y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de infracciones de tránsito. Diario Oficial No. 50.294 de 2017.

Departamento Nacional de Planeación. (2021). Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN) Versión 2.0.

ICONTEC. (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 6489: Cinemómetros. Requisitos técnicos y metrológicos. Bogotá, Colombia.

Instituto Nacional de Metrología. (2018). Resolución 647 de 2018 Por la cual se establecen las alternativas para obtener trazabilidad metrológica en mediciones de velocidad de vehículos, y se adopta la metodología que se seguirá para la aplicación y que seguirá el Instituto Nacional de Metrología (INM) para la emisión del "Concepto de Desempeño de la Tecnología". Diario Oficial No. 50.823 de 2018.



Instituto Nacional de Metrología. (2020). Resolución 083 de 2020 Por la cual se modifica la Resolución 647 del 06 de diciembre de 2018. Diario Oficial No. 51.180 de 2020.

Instituto Nacional de Metrología. (2020). Resolución 352 de 2020 Por la cual se establecen las alternativas para obtener trazabilidad metrológica en mediciones de velocidad de vehículos, y se adoptan otras disposiciones. Diario Oficial No. 51.300 de 2020.

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). (1998). Portaria. No. 115, de 29 de junho de 1998: Regulamento Técnico Metrológico para medidores de velocidade. Diário Oficial da União. <http://inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC000537.pdf>

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (2010). Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor. Boletín Oficial del Estado, núm. 292, pp. 100534–100557. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-18556

Ministerio de Transporte. (2018). Resolución 718 de 2018 Por la cual se reglamentan los criterios técnicos para la instalación y operación de medios técnicos o tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.543 de 2018.

Ministerio de Transporte. (2020). Resolución 20203040011245 de 2020, Por la cual se establecen los criterios técnicos de seguridad vial para la instalación y operación de los sistemas automáticos, semiautomáticos y otros medios tecnológicos para la detección de presuntas infracciones al tránsito y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 51.412 de 2020.

Ministerio de Transporte. (2022). Resolución 20223040045295 de 2022 Por medio del cual se expide la Resolución Única Compileria en materia de Tránsito del Ministerio de Transporte. Diario Oficial No. 52.135 de 2022.

Organización Internacional de Metrología Legal (OIML). (1990). OIML R91: Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles. Bureau International de Métrologie Légale. https://www.oiml.org/en/files/pdf_r/r091-e90.pdf

Ortiz Góngora, L. D. (2024, marzo 1). Estas son las 10 multas de tránsito más comunes en Colombia y sus costos asociados. El Tiempo. https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/estas-son-las-10-multas-de-transito-mas-comunes-en-colombia-y-la-multa-si-los-excede_17640

Presidencia de la República de Colombia. (2011). Decreto 4886 de 2011 Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinan las

funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.294 de 2011.

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1074 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo. Diario Oficial No. 49.523 de 2015.

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1595 de 2015 Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el capítulo 7 y la sección 1 del capítulo 8 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49.595 de 2015.

Presidencia de la República de Colombia. (2019). Decreto 2106 de 2019 Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública. Diario Oficial No. 51.145 de 2019.

Secretaría de Economía. (2016). PROY-NOM-215-SCFI-2016: Instrumentos de medición – Cinemómetros – Especificaciones y métodos de prueba. Diario Oficial de la Federación. <https://www.cofemersimir.gob.mx/portales/resumen/41733>

Secretaría de Industria, Comercio y Minería. (1998). Resolución 753/98: Reglamentación metrológica y técnica de los cinemómetros. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resolución-753-1998-54227>

Elaboró: Andrés González / Fernando Pastran / Oscar Bareño
Revisó: Andrés González / Fernando Pastran
Aprobó: Beatriz Helena Sánchez

