

# CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ACREDITACIÓN PARA CENTROS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR - NORMA ISO/IEC 17020:2012 (NTC ISO/IEC 17020:2012)



## CEA-3.0-01 - (Antes CEA-4.1-01) Versión 04

NIVEL 1:		NIVEL 2:
3.0 Prestación del Servicio		
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Fecha: 2021-08-18	Fecha: 2021-11-03	Fecha: 2021-12-20
DIRECTOR TÉCNICO NACIONAL COORDINADORA SECTORIAL CDA GRUPO TÉCNICO ASESOR DE CDA	PARTES INTERESADAS (Consulta Pública desde 2021-09-20 hasta 2021-10-04)  CONSULTA COMITÉ TÉCNICO Y CONSEJO DIRECTIVO DE ONAC	DIRECTOR TÉCNICO NACIONAL

## TABLA DE CONTENIDO

1.	PROPÓSITO .....	3
2.	AUTORÍA .....	3
3.	INTRODUCCIÓN .....	3
4.	ALCANCE .....	3
5.	JUSTIFICACIÓN .....	4
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	4
7.	DEFINICIONES Y CONVENCIONES .....	5
8.	DISPOSICIONES GENERALES .....	6
9.	CRITERIOS ESPECÍFICOS .....	7
	CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012) .....	7
10.	DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	12
11.	CONTROL DE CAMBIOS .....	12
	CONTROL DE CAMBIOS .....	12
12.	ANEXOS .....	13
	ANEXO 1 DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD EFECTIVA DE REVISIÓN .....	13

## 1. PROPÓSITO

Este Criterio Específico de Acreditación (en adelante CEA) busca orientar la aplicación de la norma ISO/IEC 17020:2012 por parte de los Centros de Diagnóstico Automotor (en adelante CDA), como organismos de inspección. Por ende, se entiende que este criterio de acreditación busca brindar herramientas e información para la adecuada aplicación del estándar de acreditación referido. Así mismo, el presente CEA vincula los documentos normativos, como las NTC 5375, NTC 6218, NTC 6282 y las demás normas de referencia o requisitos legales asociados a la Revisión Técnico Mecánica y de Emisiones Contaminantes. Por otra parte, este CEA busca armonizar la actividad de inspección con las políticas internacionales de acreditación establecidas por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC, por sus siglas en inglés), con el fin de fortalecer a los CDA como Organismos de Inspección en la evaluación de la conformidad dentro del Subsistema Nacional de Calidad de Colombia y su inserción a la infraestructura de la calidad a nivel internacional.

## 2. AUTORÍA

Este documento fue preparado por ONAC; en su elaboración y revisión participaron las Coordinaciones Sectoriales del esquema de CDA, los evaluadores de ONAC, los miembros del Grupo Técnico Asesor - GTA de CDA, la Dirección Técnica Nacional, el Ministerio de Transporte, la Superintendencia de Transporte, la de Dirección Gestión Desarrollo y Mejora de ONAC, y las diferentes partes interesadas en la acreditación, que en la consulta pública aportaron sus inquietudes respecto al documento.

## 3. INTRODUCCIÓN

Por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el Ministerio de Transporte ha determinado que el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad, demostradas mediante la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes. Para este fin, mediante la Resolución No. 3768 de 2013 y sus posteriores modificaciones, el Ministerio de Transporte estableció las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) para su habilitación y funcionamiento, como entidades de apoyo al tránsito. Una de las disposiciones establecidas en la citada resolución, se refiere a la acreditación de los Centros de Diagnóstico Automotor como Organismos de Inspección tipo A, en el marco de los requisitos definidos en la norma ISO/IEC 17020:2012 (NTC ISO/IEC 17020:2012). Esta actividad apoya la expedición confiable, consistente e imparcial de los Certificados de Revisión Técnico-mecánica y de Emisiones Contaminantes, dentro del Subsistema Nacional de la Calidad - SICAL.

Como una herramienta para implementar los criterios generales de la norma ISO/IEC 17020 en los CDA de Colombia, y de esta manera lograr su adecuada aplicación dentro de los ejercicios de evaluación para la acreditación, se definen los presentes criterios específicos de acreditación para la actividad, los cuales se desarrollaron con la colaboración del Grupo Técnico Asesor (GTA) para Centros de Diagnóstico Automotor del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), en el que participan las partes interesadas, compuestas por expertos en la evaluación de la conformidad y en la operación de los CDA, así como representantes del Ministerio de Transporte, de la Superintendencia de Transporte y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La aplicación del presente documento se apoya en los requisitos establecidos en la Resolución No. 3768 de 2013, emitida por el Ministerio de Transporte y las demás reglamentaciones de obligatorio cumplimiento para los CDA, así como lo indicado en la política ILAC P:15:07/2020 *Aplicación de la ISO/IEC 17020:2012 para la acreditación de Organismos de Inspección*, e ILAC P10:07/2020 *Política de trazabilidad en la medición de resultados* aterrizada en el criterio específico de acreditación CEA-3.0-02 de ONAC.

La numeración de este documento coincide con la establecida en la norma ISO/IEC 17020:2012. Los numerales que no aparecen en el capítulo 9 del presente documento, no requieren un criterio específico.

## 4. ALCANCE

El documento tiene alcance a los organismos de inspección acreditados o en proceso de acreditación con ONAC, como Centros de Diagnóstico Automotor - CDA.

El presente documento complementa los requisitos establecidos en la ISO/IEC 17020:2012 con criterios específicos, aplicables a los Centros de Diagnóstico Automotor que deben demostrar su competencia para desarrollar las actividades de Revisión Técnico Mecánica y de Emisiones Contaminantes en el marco de las evaluaciones de acreditación que realiza ONAC.

## 5. JUSTIFICACIÓN

ONAC como miembro de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC, por sus siglas en inglés) y los organismos de inspección acreditados por ONAC, tienen como requisito cumplir las normas internacionales y los documentos obligatorios de ILAC para la aplicación consistente de las normas de acreditación. En tal sentido, ONAC define estos Criterios Específicos de Acreditación – CEA, para dar cumplimiento a los requisitos establecidos a nivel internacional y facilitar la implementación de políticas y procedimientos de ILAC y de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC ISO/IEC 17000 - Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales.
- GTC- ISO/IEC 99, Vocabulario Internacional de Metrología (VIM), conceptos fundamentales, generales y términos asociados.
- ILAC-P10 - Política de ILAC sobre la Trazabilidad de los Resultados de Medición.
- ILAC-P9 - Política de ILAC para la Participación en Actividades de Ensayo de Aptitud.
- ILAC P15 - Aplicación de la ISO/IEC 17020:2012 para la acreditación de Organismos de Inspección.
- ILAC G24: Guidelines for the determination of calibration intervals of measuring instruments.
- ISO/IEC 17043. Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud.
- Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo - DURSCIT, 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015.
- Decreto 1595 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- RAC-3.0-01, Reglas del Servicio de Acreditación de ONAC.
- CEA-3.0-02 - Criterios específicos de acreditación - trazabilidad metrológica
- NTC 5375 - Revisión Técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.
- NTC 5385 - Centros de Diagnóstico Automotor. Especificaciones del servicio.
- NTC 4983 - Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de vehículos automotores que operan con ciclo Otto. Método de ensayo en marcha mínima (ralenti) y velocidad crucero; y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.
- NTC 4231- Procedimientos de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diésel. Método de aceleración libre.
- NTC 5365 - Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados tanto con gas o gasolina (motor de cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor de dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralenti) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.
- NTC 6218 - Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores cuatrimotos, mototriciclos y cuadriciclos.
- NTC 6282 - Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores tipo ciclomotor y tricimoto.
- Resolución No. 3768 de 2013, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones."
- Resolución No. 4825 de 2013, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se determina un aspecto no aplicable de la segunda actualización de la NTC 5385, para los Centros de Diagnóstico Automotor, que obtuvieron la primera acreditación antes del 29 de octubre de 2010."

- Resolución No. 3318 de 2015, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se establecen las condiciones, características de seguridad y rangos de precios al usuario para servicios prestados por Centros de Diagnóstico Automotor y se modifica la Resolución 3768 de 2013".
- Resolución No. 4304 de 2015, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se deroga el ordinal 2 del literal i del artículo 6 de la Resolución 3768 de 2013 modificado por el artículo 8 de la Resolución 3318 de 2015. "
- Resolución No. 160 de 2017, emitida por el Ministerio de Transporte. Por la cual se reglamenta el registro y la circulación de los vehículos automotores tipo ciclomotor, tricimotor y cuadríciclo y se dictan otras disposiciones".
- Resolución No. 6589 de 2019, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se modifican los artículos 6,9,10,11,12,21,22,27,20 de la Resolución 3768 de 2013 "por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor "CDA" para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones".
- Resolución No. 3625 de 2020, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se adopta el Formato Uniforme de Resultados – FUR y el Certificado de Revisión Técnico-mecánica y de emisiones contaminantes virtual, para vehículos automotores en el territorio nacional."
- Resolución No. 11355 de 2020, emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se reglamenta el registro de los Organismos de apoyo al Tránsito ante el sistema del Registro Único Nacional de Tránsito – RUNT y se dictan otras disposiciones".
- Resolución No. 39485 de 2021 emitida por el Ministerio de Transporte. "Por la cual se reglamentan los lineamientos técnicos necesarios para realizar la revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes a vehículos eléctricos que deben realizar los Centros de Diagnóstico Automotor y el descuento en el valor que debe cancelar el usuario por el servicio de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes para vehículos eléctricos".

**Nota:** entiéndase a lo largo del presente documento cuando se refiera a documentos normativos y reglamentarios que se hace referencia a la versión vigente y aquellas que los modifiquen o sustituyan.

## 7. DEFINICIONES Y CONVENCIONES

Para la aplicación de este documento se deben considerar las definiciones establecidas en las siguientes normas y reglamentación en su versión vigente:

- NTC ISO/IEC 17000 - Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales.
- NTC ISO/IEC 17020 - Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.
- GTC-ISO/IEC 99 - Vocabulario internacional de metrología (VIM). Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados.
- NTC 5375 - Revisión Técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.
- NTC 5385 - Centros de Diagnóstico Automotor. Especificaciones del servicio.
- NTC 4983 - Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de vehículos automotores que operan con ciclo Otto. Método de ensayo en marcha mínima (ralenti) y velocidad crucero; y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.
- NTC 4231 - Procedimientos de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diésel. Método de aceleración libre.
- NTC 5365 - Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados tanto con gas o gasolina (motor de cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor de dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralenti) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación.
- NTC 6218 - Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores cuatrimotos, mototriciclos y cuadríciclos.

- NTC 6282 - Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores tipo ciclomotor y tricimoto.
- ILAC P15 - Aplicación de la ISO/IEC 17020 para la acreditación de Organismos de Inspección.
- ILAC-P10 - Política de ILAC sobre la Trazabilidad de los Resultados de Medición.
- Resolución No. 3768 de 2013, emitida por el Ministerio de Transporte.
- Resolución No. 6589 de 2019, emitida por el Ministerio de Transporte.

Adicionalmente se deben considerar las siguientes definiciones para efectos de la interpretación de este documento:

- Centro de Diagnóstico Automotor (CDA): todo ente estatal o privado destinado al examen técnico mecánico de vehículos automotores y a la revisión del control ecológico conforme a las normas ambientales. El CDA corresponde al establecimiento de comercio ubicada en instalaciones fijas, que de forma adicional puede prestar servicios de inspección con líneas móviles de revisión.
- Director Técnico: Director Técnico/Gerente Técnico: cargo desempeñado por una o más personas en un CDA acorde con lo establecido en el numeral 5.2.5 de la norma ISO/IEC17020 (NTC-ISO/IEC17020), que puede denominarse de diferentes formas de acuerdo con el organigrama y el manual de funciones de cada CDA. Por ejemplo: Jefe de Línea, Jefe de Inspección, Gerente Técnico, Coordinador Técnico, Director de Línea, etc.
- IAAC: Interamerican Accreditation Cooperation, asociación de organismos de acreditación de América y de otras organizaciones interesadas en la evaluación de la conformidad.
- ILAC: International Laboratory Accreditation Cooperation, cooperación internacional de acreditación de laboratorios y de organismos de inspección.
- IAF: International Accreditation Forum, asociación mundial de organismos de acreditación de evaluación de la conformidad y otros organismos interesados en la evaluación de la conformidad en los ámbitos de los sistemas de gestión, productos, servicios, personal y otros programas similares de evaluación de la conformidad.
- Línea de inspección: conjunto de equipos de inspección dedicados de forma exclusiva a una tipología de vehículos, de conformidad con la NTC 5385, que puede ser fija o móvil. También son denominadas pistas de revisión.
- MLA: Acuerdo de Reconocimiento Multilateral: acuerdo entre organismos de acreditación mediante el cual reconocen las acreditaciones emitidas por cada cual.
- Organización superior: entidad que lleva a cabo la revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes con más de un CDA en su organización, o que, desarrollando otras actividades, posee uno o más CDA. Normalmente titular de la Acreditación.
- RTMyEC: Revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes.

## 8. DISPOSICIONES GENERALES

Estos criterios específicos de acreditación no modifican los requisitos aplicables de la norma ISO/IEC 17020:2012, ni los de origen reglamentario, por ende, se aclara que este criterio de acreditación no adiciona o minimiza requisitos establecidos en el estándar de acreditación y los respectivos referentes normativos aplicables a los CDA en Colombia.

Nota: el presente CEA aplica para las organizaciones acreditadas por ONAC como Centros de Diagnóstico Automotor (CDA), o las que desean acceder a la acreditación o que pretendan el mantenimiento o renovación de ésta, de acuerdo con el periodo de implementación establecido dentro del marco del Grupo Técnico Asesor.

**Aplicación de la política de ILAC P15:05/2020 Documento obligatorio de ILAC para la aplicación de la ISO/IEC 17020:2012 para la acreditación de organismos de inspección.**

De acuerdo con la nota técnica con fecha 10 de junio de 2021, ONAC dentro del marco de las evaluaciones considerará el documento ILAC P15:05/2020 para la aplicación de la ISO/IEC 17020:2012 para la acreditación de los Organismos de Inspección

y Centros de Diagnóstico Automotor -CDA. De tal manera que, en las evaluaciones de acreditación de los Centros de Diagnóstico Automotor -CDA se aplicarán los criterios generales de acreditación establecidos en la norma ISO/IEC 17020:2012, en la política ILAC P15:05/2020, y en el presente criterio específico de acreditación.

## 9. CRITERIOS ESPECÍFICOS

A continuación, se presentan los numerales de la ISO/IEC 17020:2012, indicándose, cuando sea necesario, criterios específicos de acreditación de ONAC.

<b>CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)</b>	
Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
<b>4. REQUISITOS GENERALES</b>	
4.1.3	Para la identificación continua de los riesgos a la imparcialidad, el CDA debe considerar las actividades descritas en la NTC 5385.
4.1.5	La alta dirección de un Centro de Diagnóstico Automotor está compuesta por una persona o grupo de personas que dirigen y controlan la organización al más alto nivel, incluyendo, pero sin limitarse a representantes legales principales y suplentes, gerentes, socios y asociados.  Una forma para que la alta dirección enfatice su compromiso con la imparcialidad, es hacer declaraciones y políticas pertinentes, las cuales deben estar a disposición del público.
4.1.6	De conformidad con lo establecido en la Resolución No. 11355 de 2020, los CDA deben ser sitios cubiertos por la acreditación de Organismos de Inspección Tipo A, cumpliendo con los criterios del Anexo A de la norma ISO/IEC 17020.
<b>5. REQUISITOS RELATIVOS A LA ESTRUCTURA</b>	
<b>5.1 REQUISITOS ADMINISTRATIVOS</b>	
5.1.1	Los documentos de constitución de la persona jurídica hacen parte de la información relevante para considerarla legalmente responsable de todas sus actividades de inspección.  El certificado de existencia y representación legal del organismo de inspección debe contener claramente las actividades de inspección cubiertas por la acreditación. Así mismo, el certificado de matrícula del establecimiento de comercio, donde se registre la o las sedes propiedad de la persona jurídica que serán contenidas dentro del alcance de la acreditación.
5.1.3	El CDA debe describir las actividades para las que es competente, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo General: revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes.</li> <li>• Rango de inspección: tipo de líneas de inspección (Motocicletas, livianos, pesados, mixta o móvil) y tipología de vehículos según lo establecido en la reglamentación vigente.</li> <li>• Documento normativo: normas técnicas adoptadas por la reglamentación vigente, en las que se definen los requisitos respecto a los cuales se va a realizar la inspección.</li> </ul>
5.1.4	Considerando que, desde el ámbito reglamentario para los CDA se exige contar con una póliza de responsabilidad civil profesional como requisito para operar, esta disposición es considerada adecuada para el cumplimiento del numeral 5.1.4
5.1.5	Este numeral corresponde a las condiciones contractuales existentes entre el CDA y los clientes a quienes les presta el servicio de inspección.
<b>5.2 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</b>	
5.2.2	El tamaño, la estructura, la composición y la gestión de un organismo de inspección, en su conjunto, deben ser adecuados para el desempeño competente de las actividades comprendidas en el ámbito para el que está acreditado el organismo de inspección.  "Mantener la capacidad de realizar las actividades de inspección" implica que el organismo de inspección debe tomar las medidas para mantenerse informado de los avances técnicos o cambios normativos aplicables relativos a sus actividades.  El organismo de inspección debe demostrar su capacidad y competencia para el total de las actividades de inspección contempladas en el alcance de acreditación, esta demostración puede ser realizada mediante ejercicios reales o simulados (actividades llevadas a cabo con poca frecuencia).  Un CDA debe mantener la capacidad y competencia de las actividades de inspección incluidas en el alcance de acreditación - Capacidad de Revisión.

**CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)**

Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
	Cada CDA debería determinar su capacidad de inspección al menos (1) una vez cada doce meses y conservar el registro correspondiente. Esta frecuencia puede ser ajustada, demostrando de manera justificada por parte del CDA la estabilidad de dicha capacidad. Ver Anexo 1 de este documento
5.2.3	<p>El organismo de inspección debe mantener un gráfico, esquema o similar actualizado, o documentos, que indiquen claramente las funciones, responsabilidades y líneas de autoridad para el personal del organismo.</p> <p>La ubicación dentro de la estructura organizacional de la Gerencia Técnica (cualquiera que sea su denominación) y el miembro de la dirección a la que hace referencia el numeral 8.2.3, deben ser claramente identificados en el gráfico o documentos.</p>
5.2.5	<p>Las personas que ocupen el rol de gerente técnico deben tener un vínculo contractual con el organismo, ya sea de manera directa siendo empleado o vinculado como contratista. Las funciones y responsabilidades asignadas a los gerentes técnicos deben garantizar la permanencia de las condiciones de imparcialidad, independencia en sus actividades y la emisión de los resultados de las inspecciones.</p> <p>El gerente técnico o como se denomine, debe cumplir como mínimo los requisitos de educación, formación y experiencia establecidos en la NTC 5385. No obstante, lo anterior no lo exime de demostrar que es técnicamente competente y con experiencia en el funcionamiento del CDA.</p>
5.2.6	<p>El director o gerente técnico suplente puede no ser empleado permanente del CDA, aunque su contrato debe asegurar la disponibilidad cuando el CDA requiera de sus servicios.</p> <p>El director o gerente técnico suplente al igual que el titular, debe cumplir como mínimo los requisitos de educación, formación y experiencia establecidos en la NTC 5385. No obstante, lo anterior no lo exime de demostrar que es técnicamente competente y con experiencia en el funcionamiento del CDA.</p>
5.2.7	La descripción del trabajo u otra documentación debe detallar las funciones, responsabilidades y autoridades para cada cargo involucrado en las actividades de inspección, como mínimo, para aquellos encargados de las etapas de pre-revisión, inspección y emisión de informes y certificados.
<b>6. REQUISITOS RELATIVOS A LOS RECURSOS</b>	
<b>6.1 PERSONAL</b>	
6.1.1	<p>Los organismos de inspección deben definir y documentar los requisitos de competencia para los tipos de vehículos incluidos en el alcance de acuerdo al numeral 5.1.3 de este documento.</p> <p>Para el término "personal que participa en las actividades de inspección", véase el numeral 5.2.7 del presente documento.</p> <p>El CDA debe incluir dentro de la documentación de los requisitos de competencia, aquellos establecidos en la NTC 5385.</p> <p>Así mismo, el personal que realiza el movimiento de los vehículos durante las actividades de inspección debe tener conocimiento y habilidad demostrada para maniobrar los tipos de vehículos asociados a la clase de servicio que es prestado por el CDA.</p>
6.1.2	<p>El número de personas empleadas o contratadas por el CDA influye directamente en la determinación y mantenimiento de la capacidad efectiva de revisión (ver Anexo 1 de este documento).</p> <p>Todo el personal involucrado en la actividad de inspección debe ser empleado o contratista del organismo.</p>
6.1.3	<p>El personal que participa en las actividades de inspección debe demostrar conocimiento satisfactorio de todas las normas y procedimientos en los que se definen los requisitos y métodos de inspección para las tipologías de vehículos en las que cuenta con autorización, en el marco del alcance de acreditación del CDA.</p> <p>El personal que participa en las actividades de inspección debe demostrar conocimiento satisfactorio de la reglamentación legal vigente que incluya requisitos o métodos de inspección para ser aplicados por los CDA de acuerdo con el alcance acreditado.</p>

**CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)**

Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
	Lo anterior no exime de demostrar que es técnicamente competente y con experiencia en el funcionamiento del CDA.
6.1.7	El organismo de inspección puede recurrir a organizaciones externas para la formación de su personal, cumpliendo la reglamentación legal vigente y los requisitos relativos a competencia del personal descritos en la NTC 5385.
6.1.8	Para la supervisión del personal mencionado en el numeral 6.1.8, deben considerarse las etapas establecidas en el numeral 5.2.7
6.1.9	<p>La evidencia de que el inspector sigue llevando a cabo sus actividades de manera competente, debe estar soportada por una combinación de información.</p> <p>Dicha combinación de información puede contemplar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desempeño con resultados satisfactorios en los exámenes de conocimiento.</li> <li>▪ El resultado positivo de exámenes de informes, entrevistas, inspecciones simuladas y otras evaluaciones de desempeño (véase la nota del numeral 6.1.8 ISO/IEC 17020).</li> <li>▪ El resultado satisfactorio de las evaluaciones independientes (como las evaluaciones de ONAC) para confirmar los resultados de las inspecciones.</li> <li>▪ El resultado satisfactorio del trabajo supervisado y la formación.</li> <li>▪ La ausencia de apelaciones o quejas procedentes.</li> <li>▪ Los resultados satisfactorios de atestiguamiento por un organismo competente, por ejemplo, un organismo de certificación de personas.</li> <li>▪ Cualquier otra información que el organismo considere pertinente.</li> </ul> <p>La observación en sitio de los inspectores contribuye a cumplir los requisitos establecidos en los numerales 5.2.2 y 6.1.3 y debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las autorizaciones dadas al personal de acuerdo con el alcance acreditado.</li> <li>▪ Los resultados de las actividades de seguimiento a la competencia del personal anteriores.</li> <li>▪ Los avances técnicos, los cambios o actualizaciones de procedimientos o normas pertinentes para las inspecciones.</li> </ul> <p>Las observaciones en sitio deben ser realizadas con mayor frecuencia si no hay evidencia de un desempeño satisfactorio continuo.</p>
6.1.10	El CDA debe mantener los registros que demuestren la base sobre la cual se concedió la autorización, cuyas evidencias pueden ser, pero no se limitan, a las siguientes: la observación en sitio de las inspecciones, evaluaciones de conocimiento, requisitos específicos de competencia de acuerdo con lo establecido en la reglamentación legal vigente y los requisitos de la NTC 5385.
6.1.12	<p>Las políticas y procedimientos deben ser divulgados al personal del organismo de inspección y deben ser una herramienta que permita identificar y abordar las amenazas o incentivos comerciales, financieros o de otro tipo que puedan afectar a su imparcialidad, así se originen en el interior o fuera del organismo. Tales procedimientos deben abordar cómo se informa y se registran los eventuales conflictos de intereses identificados por el personal del organismo de inspección.</p> <p>Se debe tener en cuenta, que mientras las expectativas para la integridad del inspector pueden ser comunicadas por las políticas y los procedimientos, la sola existencia de tales documentos no es suficiente para establecer la presencia de la integridad y la imparcialidad requerida por este numeral.</p>
<b>6.2 INSTALACIONES Y EQUIPOS</b>	
6.2.1	<p>El CDA debe disponer de instalaciones que cumplan con los requisitos establecidos en la NTC 5385. Los equipos para realizar la RTMyEC deben ser los requeridos en las normas técnicas aplicables, los definidos en los procedimientos establecidos por el CDA y los necesarios para realizar las actividades de inspección de manera competente.</p> <p>Los equipos no tienen que ser necesariamente propiedad del CDA o de la organización superior a la cual pertenece, sin embargo, la responsabilidad por su mantenimiento y control metrológico es exclusiva del CDA o de la organización superior a la cual pertenece.</p>

**CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)**

Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
	<p>Todos los accesos y salidas vehiculares que hacen parte de las instalaciones físicas del CDA, tales como, los accesos y salidas de las áreas de Pre-revisión, Pos-revisión y estacionamientos, deben cumplir los requisitos establecidos en la NTC 5385 y lo dispuesto en la resolución 4825 de 2013.</p>
6.2.2	<p>Las disposiciones generales respecto al acceso y uso de las instalaciones y equipos el CDA son las contenidas en la NTC 5385.</p>
6.2.3	<p>Las instalaciones y equipos de un CDA deben estar en permanente adecuación y mantenimiento, para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la NTC 5385.</p> <p>La adecuación de los equipos de medición de emisiones contaminantes se debe demostrar presentando el permiso vigente emitido por la autoridad ambiental competente, según lo establecido en la resolución 11355 de 2020.</p> <p>El CDA debe analizar los registros de calibración para determinar que se mantienen las características metrológicas del equipo y declarar el cumplimiento frente a las especificaciones establecidas en las normas NTC 5385, NTC 4983, NTC 4231 y NTC 5365, en cuanto a los errores máximos permisibles, incluyendo su incertidumbre asociada.</p> <p>Cuando el error máximo permisible del equipo no se encuentre definido en las normas técnicas o reglamentación legal vigente, el CDA debe determinarlo y demostrar que dicha definición es adecuada.</p>
6.2.4	<p>La identificación física de los equipos debe ser clara y visible, además los equipos deben estar asociados a una línea de inspección.</p> <p>La línea de inspección, como un conjunto, debe tener su propia identificación cuando en un CDA exista más de una línea de inspección de la misma clase de servicio.</p> <p>Con el fin de permitir el seguimiento cuando los equipos o sus componentes son reemplazados, la identificación única de los elementos críticos del equipo es necesaria, incluso cuando sólo existe un elemento de ese tipo.</p> <p>Cuando se necesitan condiciones ambientales controladas, el equipo utilizado para medir tales condiciones debe ser considerado como equipo que influye de manera significativa en el resultado de las inspecciones.</p>
6.2.5	<p>El CDA debe dar cumplimiento a los requisitos de mantenimiento establecidos en la NTC 5385.</p>
6.2.6	<p>Los equipos utilizados para realizar mediciones y ensayos, cuyos resultados tengan una influencia significativa en los resultados de la inspección, cuando corresponda, deben calibrarse; incluyendo todos los sensores periféricos o anexos a estos equipos.</p> <p>En particular, corresponde calibrar los equipos analizadores de gases de acuerdo con las NTC 4983 y 5365. No debe confundirse el ajuste o verificación de un sistema de medición con su propia calibración.</p> <p>El programa de calibraciones debe ser establecido con base en criterios técnicos, que incluyan por lo menos, el análisis de los resultados de los errores de las calibraciones y sus incertidumbres asociadas, verificaciones previas, y las especificaciones de exactitud. Cualquier decisión al respecto debe estar documentada. Se puede emplear como guía del programa de calibraciones el ILAC G24: Guidelines for the determination of calibration intervals of measuring instruments.</p> <p>La justificación de no calibrar un equipo que tiene influencia significativa en el resultado de la inspección, debe ser registrada y coherente con lo establecido en el CEA-3.0-02.</p>
6.2.7	<p>El organismo de inspección debe cumplir con lo establecido en el documento CEA-3.0-02, "trazabilidad metrológica", publicado en <a href="http://www.onac.org.co">www.onac.org.co</a>.</p>
6.2.8	<p>EL CDA debe demostrar que los filtros de densidad neutra requeridos para la comparación, ajuste y corrección del opacímetro cumplen con los requisitos establecidos en la NTC 4231.</p>
6.2.9	<p>El número de comprobaciones entre calibraciones se debe estimar de acuerdo al análisis metrológico que realice el CDA, siempre que éste pueda garantizar que el equipo se mantenga dentro de condiciones de control metrológico.</p>

**CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)**

Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
	Se puede emplear como guía del programa de comprobaciones entre calibraciones el ILAC G24: Guidelines for the determination of calibration intervals of measuring instruments.
6.2.10	Las mezclas de gas requeridas para la verificación de los analizadores de gases deben cumplir con los requisitos establecidos respecto a los gases de referencia en la NTC 4983 y NTC 5365.
6.2.13	El CDA debe cumplir los requisitos de hardware y software establecidos en la norma NTC 5385.  Se entiende por software adecuado para el uso, aquel sobre el cual el CDA demuestra que el mencionado software cumple con los requisitos establecidos en la NTC 5385 y para cada actividad de la inspección, que realiza la transferencia de datos y procesamiento de estos de forma confiable.
<b>7 REQUISITOS DE LOS PROCESOS</b>	
<b>7.1 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN</b>	
7.1.1	Los requisitos frente a los cuales se realiza la inspección son los establecidos en las NTC 5375, NTC 6218 y NTC 6282, así como en la reglamentación legal vigente aplicable.  Los procedimientos para realizar las pruebas de emisiones contaminantes se encuentran definidos en las NTC 5365, NTC 4231 y NTC 4983, o en los documentos adoptados por el Ministerio de Ambiente o por entidad reguladora.
7.1.3	El OEC debe establecer, documentar e implementar procedimientos o métodos de inspección apropiados, considerando que las NTC 5375, NTC 6218 y NTC 6282 no establecen métodos de inspección para determinar el cumplimiento de los requisitos en ellas contenidos.
7.1.5	Se debe realizar una orden de trabajo por cada inspección del vehículo en el CDA.
7.1.6	Esta información puede corresponder a la proporcionada por una autoridad reguladora, autoridad ambiental, el cliente del organismo de inspección o el fabricante del ítem a inspeccionar. La información puede incluir datos de referencia para la actividad de inspección, pero no los resultados de la actividad de inspección.
7.1.8	Para el caso del software de inspección, se entiende por comprobaciones pertinentes, todas aquellas que permitan identificar que la versión implementada del software (número y fecha) genera confiabilidad de los datos y resultados de una inspección.  Nota: pueden existir otros cálculos y transferencia de datos diferentes a los descritos anteriormente, obtenidos del ejercicio de inspección (listas de chequeo, datos de inclinación, profundidad de labrado, entre otros).
<b>7.2 TRATAMIENTO DE LOS ÍTEMS DE INSPECCIÓN Y DE MUESTRAS</b>	
7.2.1	La metodología de identificación de los ítems a ser inspeccionados en un CDA, es la establecida en las NTC 5375, NTC 6218 y 6282, además, cumpliendo con lo establecido por el ente regulador.
7.2.2	El CDA debe verificar y registrar en el formato de recepción del vehículo o en cualquier registro equivalente, si el vehículo al que se le hará la RTMyEC se encuentra preparado para ser inspeccionado de acuerdo con lo definido en las NTC 5375, NTC 6218 y NTC 6282. Entre los aspectos a ser verificados se encuentra, sin ser el único, el acceso a los elementos objeto de inspección.  En general, en cada CDA se debe garantizar que, todos los vehículos a inspeccionar se encuentren preparados para la actividad de inspección y se debe disponer de evidencias suficientes para permitir la verificación de tal situación.
<b>7.3 REGISTROS DE INSPECCIÓN</b>	
7.3.1	El CDA debe contar con registros que evidencien la realización y el resultado de pre-revisión, inspección y emisión de informes y certificados.
<b>7.4 INFORMES DE INSPECCIÓN Y CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN</b>	
7.4.4	La información contenida en el FUR debe ser acorde a lo definido en la reglamentación vigente aplicable y en la NTC 5385.
7.4.5	Cuando un vehículo es re- inspeccionado se debe generar un nuevo FUR, para registrar la novedad sobre la información obtenida. Dicho FUR debe estar identificado con un número o código diferente para cada inspección, teniendo en cuenta que se debe identificar el informe que complementa o reemplaza.
<b>7.5 QUEJAS Y APELACIONES</b>	

**CRITERIOS ESPECÍFICOS (a continuación, numerales de la norma ISO/IEC 17020:2012)**

Requisitos ISO/IEC 17020:2012	CRITERIO ESPECÍFICO DE ACREDITACIÓN
7.5.1	<p>Debe aplicarse el concepto de proceso, sin que necesariamente se identifique como un proceso independiente de apoyo al sistema o esquema por procesos del organismo, sin embargo, si debe ser claro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como se recibe una queja o una apelación.</li> <li>▪ Quién evalúa el requerimiento.</li> <li>▪ Quién toma la decisión.</li> </ul>
<b>8 REQUISITOS RELATIVOS AL SISTEMA DE GESTIÓN</b>	
<b>8.1 OPCIONES</b>	
8.1.1	El organismo de inspección debe declarar en la documentación del sistema de gestión, la opción "A" o "B", que aplica.
<b>ANEXO A</b>	
<b>Requisitos de independencia para los organismos de inspección</b>	
Anexo A1 y A2	<p>Los elementos o ítems en este caso son los tipos de vehículos que se incluyen en el alcance de acreditación.</p> <p>Adicional a lo anterior, el OEC debe cumplir con los requisitos de independencia e imparcialidad definidos en la NTC 5385 y la reglamentación vigente.</p>

**10. DOCUMENTOS RELACIONADOS**

- Reglas del Servicio de Acreditación – RAC – 3.0-01
- Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica – CEA-3.0-02

**11. CONTROL DE CAMBIOS**

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
Versión	Fecha de Aprobación	Resumen de Cambios
01	2009-04-21	Primera edición del documento
02	2013-08-14	<p>Se actualizan los contenidos en armonía con los requisitos vigentes de las normas NTC 5375:2012 y NTC 5385:2011, y las disposiciones dadas por resolución 5111 de 2011 del Ministerio de Transporte.</p> <p>Se determina que la vigencia del documento "CEA-01" es hasta el 31 de diciembre de 2014, acorde con la política de transición de la norma ISO/IEC 17020 versión 1998 a la versión 2012 que estableció ONAC</p> <p>Se eliminan requisitos que ahora están implícitos en la norma NTC 5385:2011.</p> <p>Se incluye y resaltan aspectos asociados a la trazabilidad de las mediciones que han sido definidos en el documento CEA-02.</p> <p>Se especifica la forma de realizar la medición de la Capacidad Efectiva de Revisión definida en la norma NTC 5385:2011</p> <p>Se incluyen textos que orientan los criterios de la norma de inspección con base en la guía IAF/ILAC-A4:2004</p>
03	2015-09-30	Requisitos ISO/IEC 17020:2012. Documento ILAC P15
04	2021-12-20	<p>Se realiza revisión y ajuste de forma general al documento, de presentación y redacción.</p> <p>Se actualizan los contenidos en armonía con los requisitos vigentes de las normas NTC 5375:2012, NTC 5385:2011, NTC 6218:2017 y NTC 6282:2018 y las disposiciones dadas por la reglamentación vigente de obligatorio cumplimiento para los CDA.</p>

En el apartado 6 se incluyen como documentos de referencia el RAC-3.0-01, el CEA-3.0-02, NTC 6218, NTC 6282, la resolución No. 4304 de 2015, la resolución No. 160 de 2017, la resolución No. 6589 de 2019, la resolución No. 3625 de 2020, la resolución No. 11355 de 2020, la Resolución No. 39485 de 2021 y se eliminan el CEA-4.1-02, la resolución No. 5111 del 2011 y AF/ILAC A5:2013.

En el apartado 7 se incluyen y se eliminan definiciones y documentos aplicables.

En el apartado 8 se ajusta información y se aclara sobre la aplicación de ILAC p15:2020.

En el apartado 9 se ajusta la información en los criterios específicos de acreditación, se eliminan los requisitos 6.1.5, 6.1.6, 6.1.11, 6.2.11, 6.2.14, 7.2.4, 7.4.1, 7.4.2, 8.1.3, 8.2.3, 8.2.4, 8.4.1, 8.4.2, 8.5.1, 8.6.4, 8.6.5 y 8.8.1 que se encuentran implícitos en la normatividad vigente, reglamentación aplicable o en ILAC P15:2020.

En el apartado 9 se incluyen criterios específicos para los requisitos 6.2.2 7.1.3.

En el apartado 10 se modifican los documentos relacionados.

En el anexo 1 se ajusta la información de acuerdo con lo establecido en el criterio específico de acreditación para el requisito 5.2.2 y se determinan los aspectos a tener en cuenta para testificar la CER en las evaluaciones.

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1 DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD EFECTIVA DE REVISIÓN

La capacidad efectiva de revisión (CER) descrita en la norma NTC 5385, indica la cantidad de vehículos automotores que un CDA puede revisar de manera efectiva y competente en una hora. La responsabilidad que se presenta a continuación es propia de cada CDA y debe ser ejecutada teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

El CDA debe hacer todo el alistamiento de vehículos, personal y equipos a que haya lugar, de acuerdo con su capacidad de revisión, alcance acreditado o en proceso de acreditación. La cantidad máxima de vehículos a considerar en la determinación de la capacidad efectiva corresponderá al número de parqueaderos de pre-revisión más el primer puesto de prueba de cada línea de revisión.

Para el cálculo de la CER, es necesario incluir en la determinación las tipologías de vehículos en cada línea abarcando las posibles variaciones respecto a: clases de vehículo, tipo de servicio y tipo de combustible sobre los cuales sea necesario aplicar un procedimiento de inspección específico.

Los inspectores no deben hacer actividades de recepción de vehículos; las personas encargadas de la recepción no deben realizar ninguna actividad de inspección. Todas las actividades de inspección deben realizarse dentro de las líneas de inspección.

Se inicia el movimiento de vehículos por los puestos de prueba y la toma de tiempo de duración de cada prueba. Se deben realizar todas las pruebas en todas las líneas de revisión de manera simultánea. De cualquier forma, en una misma línea de revisión no se pueden repetir vehículos ya inspeccionados en ella.

Para la determinación de la Capacidad Efectiva de Revisión (CER), se tomará como inicio del conteo de tiempo para cada línea de revisión, el correspondiente al momento en el cual salga completamente inspeccionado el primer vehículo por cada línea. A partir de ese momento se contará el número de vehículos que se hayan inspeccionado completamente en cada línea, durante una hora.

La capacidad efectiva de revisión de las líneas de inspección mixta debe ser medida en modo mixto, es decir, durante una misma hora con la inspección de vehículos tanto livianos como vehículos pesados, teniendo en cuenta la equivalencia establecida en la NTC 5385.

La determinación de capacidad efectiva debería ser realizada al menos una vez cada (12) meses (Ver numeral 5.2.2 del CEA) o cuando se presenten cambios respecto al número de inspectores, equipos e infraestructura, esta debe estar debidamente documentada, registrando las condiciones de la determinación, como son:

Cantidad, clase y tipo de vehículos inspeccionados por línea,

Número y tipo de líneas en funcionamiento simultáneo,  
Número y relación de inspectores por línea,  
Número y relación de directores técnicos y suplentes,  
Número de personas del proceso de recepción, caja, registro y entrega de vehículos,  
Relación de los equipos utilizados en cada línea,  
Tiempo de cada prueba y de cada vehículo.

También se debe documentar el resultado de la determinación: cantidad de vehículos inspeccionados por cada línea por hora.

En las evaluaciones de otorgamiento, ampliación y reevaluación de la acreditación, y en las de seguimiento cuando se considere necesario, de acuerdo a la consistencia de los datos y resultados presentados por el organismo de inspección y las observaciones del equipo evaluador respecto a los documentos y actividades de testificación durante la etapa 1 y etapa 2 de la evaluación, se testificarán las actividades descritas en este anexo para comprobar la CER del CDA; así mismo, en evaluaciones complementarias se podrán testificar las actividades descritas en este anexo, como mecanismo para verificar la eficacia del tratamiento de las No Conformidades identificadas.