MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Resolución Número 2451 de 15 de julio del 2022

Por la cual se adoptan las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías, como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

En ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 7.2, 7.6 y 7.19 del artículo 7 del Decreto 1292 de 2021, y

C O N S I D E R A N D O:

Que el artículo 173 de la Ley 1955 de 2019 "*Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*", establece que: *Para la promoción del emprendimiento, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías e innovación en la infraestructura de transporte, el INVIAS podrá incentivar la promoción del uso de tecnologías, mediante la cofinanciación de ejecución de tramos de prueba, con cargo a los presupuestos de los respectivos proyectos de infraestructura en desarrollo de los respectivos contratos. PARÁGRAFO. La regulación técnica para la implementación, estandarización, seguimiento, metodologías y protocolos de nuevas tecnologías para la intervención de la infraestructura de transporte, se definirá por el INVIAS".*

Que el Decreto 1292 de 2021 *"Por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Vías"* establece en el artículo 2, numerales 2.2 y 2.20 que, corresponde al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, entre otras funciones, las siguientes:*"2.2 Elaborar conjuntamente con el Ministerio de Transporte los planes, programas y proyectos tendientes a la construcción, reconstrucción, mejoramiento, rehabilitación, conservación, operación y mantenimiento, atención de emergencias y demás obras que requiera la infraestructura de su competencia."*, así como, *"2.20 Definir, expedir y adoptar la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo."*

Que el artículo 7° en los numerales 7.2, 7.6 y 7.19 del Decreto 1292 de 2021, estipulan que son funciones del Despacho del Director General del Instituto, las siguientes; *"7.2 Dirigir, coordinar, vigilar y controlar la ejecución de las funciones y programas del Instituto a través de sus dependencias y de su personal."*; *"7.6 Expedir y adoptar la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo."* y *"7.19 Emitir los actos administrativos que se requieran en desarrollo de la actividad técnica y administrativa del Instituto, de conformidad con las disposiciones vigentes."*

Que el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, puso en marcha el Plan de Acción Institucional 2019 - 2022 que tiene como propósito, entre otros: La terminación de proyectos estratégicos, la gestión vial integral con el mantenimiento y rehabilitación de la red nacional de carreteras, la terminación de corredores viales principales 2022, el planeamiento de corredores prioritarios de largo plazo visión 2030 y la construcción de corredores regionales y pactos territoriales; mediante la transformación técnica y modernización del Instituto, que incluye entre otras acciones: la actualización y/o elaboración de nueva regulación técnica, expedir la reglamentación técnica, identificar y evaluar nuevas tecnologías que puedan ser adoptadas y normalizadas, establecer lineamientos de sostenibilidad, la virtualización, banco de lecciones aprendidas; a través de la articulación con escuelas y universidades, gremios, entidades territoriales, veedurías ciudadanas, entre otros.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Resolución Número Resolución Número 2451 de 15 de julio del 2022

Por la cual se adoptan las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías, como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional

Que el desarrollo de nuevos y distintos métodos constructivos, sumado al cambio dinámico del parque automotor que ha contribuido en los incrementos de las cargas de tránsito, al igual que los aportes de la industria y de la academia en la investigación de materiales nuevos o existentes y nuevas tecnologías aplicables, ha generado la necesidad de construir documentos regulatorios relacionados con los requerimientos de calidad de nuevos materiales, técnicas de construcción y de los ensayos para su aceptación, así como de los estándares y procedimientos generales de ejecución, control y recibo para los trabajos de construcción habituales en la red nacional de carreteras.

Que en los últimos años se ha producido un avance en la actualización de normas internacionales que se han constituido como referentes para el país, tales como: Manual de Carreteras de Chile, volumen No. 5, Especificaciones Técnicas Generales de Construcción (2019), California Department of Transportation (2018), Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Argentina (2017), Normatividad para la Infraestructura de Transporte (normativa SCT), Construcción (CTR) Carreteras (CAR), del Instituto Mexicano del Transporte (2016), Manual of contract documents of highway works U.K. Department for Infrastructure (2016), Western Australia Department of Transport (2015), Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), Ministerio de Fomento, Gobierno de España, FP-14 Standard specifications for construction of roads and bridges on federal highway projects (2014), Manual de carreteras, Especificaciones Técnicas Generales de Construcción, Perú (2013).

Que de conformidad con el avance en el desarrollo y aplicación de tecnologías modernas y productos de punta para la infraestructura de transporte, originado por los nuevos avances tecnológicos, así como el mejoramiento en equipos de construcción y metodologías para el control de calidad de las obras viales, se hace necesario generar las especificaciones generales de construcción de carreteras aplicadas a las nuevas tecnologías, con el fin de propender por una mayor competitividad que impacte la transformación productiva del país, generando procesos más eficaces y eficientes en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

Que el INVIAS, en desarrollo de sus competencias debe propender por la adopción de la regulación técnica de las nuevas tecnologías para la infraestructura del transporte, liderando el proceso de reglamentación técnica de las nuevas especificaciones generales de construcción de carreteras y de normas de ensayo de materiales para la construcción, mantenimiento y rehabilitación de la red nacional de carreteras.

Que el 28 de diciembre de 2020, el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, suscribió con la Universidad del Cauca el Convenio Interadministrativo No. 1633, cuyo objeto fue *"AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, JURÍDICOS Y FINANCIEROS, CON EL PROPOSITO DE EFECTUAR ACOMPAÑAMIENTO AL PROCESO DE REGULACIÓN TÉCNICA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE"*, en el marco del procedimiento adoptado por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS mediante Resolución No. 000263 del 31 de enero de 2020, derogado por la Resolución No. 1536 del 06 de mayo de 2022, por medio de los cuales, se generaron dieciséis (16) artículos de nuevas especificaciones generales de construcción de carreteras y tres (03) normas de ensayos para materiales.

Que, atendiendo los principios que se deben aplicar en el marco del desarrollo de la función administrativa, tales como el de responsabilidad, celeridad, coordinación, participación y transparencia, se desarrolló un proceso colaborativo a través de mesas técnicas, que contó con la participación de los sectores productivos, académicos y gremiales, permitiendo

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Resolución Número Resolución Número 2451 de 15 de julio del 2022

Por la cual se adoptan las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías, como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional

concertar diferentes puntos de vista, aportes de conocimiento y experiencia a los documentos técnicos, resultado del proceso de regulación de las nuevas tecnologías.

Que, de acuerdo con lo expuesto, es necesario adoptar las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías, como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional.

Que el contenido de la presente resolución fue publicado en la página web del Instituto Nacional de Vías - INVIAS, entre el 31 de marzo de 2022 y el 08 de abril de 2022 y entre el 16 y 25 de junio de 2022, en cumplimiento de lo determinado en el numeral 8 del artículo octavo de la Ley 1437 de 2011 y las observaciones recibidas durante la publicación, fueron atendidas según correspondía.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. OBJETO: Adoptar como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial nacional, los siguientes dieciséis (16) artículos que harán parte de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, así como, tres (03) normas de ensayos para materiales.

CAPITULO	ARTICULO	TITULO
Explanaciones	Artículo 237-22	Estabilización de suelo con productos químicos no tradicionales
Afirmados, Subbases y Bases	Artículo 323-22	Subbase granular con agregado siderúrgico.
Pavimentos Asfálticos	Artículo 418-22	Fibras sintéticas de aramida y poliolefina de refuerzo para mezcla asfáltica
Pavimentos Asfálticos	Artículo 457-22	Mezclas asfálticas prefabricadas almacenadas para parcheo de pavimentos asfálticos
Estructuras y Drenajes	Artículo 611-22	Concreto Celular para rellenos
Estructuras y Drenajes	Artículo 633-22	Prefabricados de concreto reforzado de gran formato
Estructuras y Drenajes	Artículo 684-22	Estabilización de taludes con sistema combinado de muro plástico y anclajes
Estructuras y Drenajes	Artículo 685-22	Bolsas de geotextil gigantes (BGG)
Estructuras y Drenajes	Artículo 686-22	Muro en suelo claveteado con paneles de concreto
Estructuras y Drenajes	Artículo 687-22	Muros en suelo reforzado
Señalización y Seguridad	Artículo 702-22	Tachas reflectivas con espigo
Señalización y Seguridad	Artículo 703-22	Tachas electrónicas solares led
Señalización y Seguridad	Artículo 732-22	Barreras metálicas con rodillos
Obras Varias	Artículo 801-22	Cercas y cerramientos con postes ecológicos
Obras Varias	Artículo 840-22	Obras de ingeniería verde
Obras Varias	Artículo 850-22	Geobioingeniería

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Resolución Número Resolución Número 2451 de 15 de julio del 2022

Por la cual se adoptan las especificaciones generales de construcción para la regulación de nuevas tecnologías, como norma técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional

NORMA	TITULO
INV E 631-22	Relaciones humedad-peso unitario seco de mezclas de suelo con estabilizantes químicos no tradicionales
INV E 632-22	Resistencia a la compresión inconfinada de muestras estabilizadas con productos químicos no tradicionales
INV E 826-22	Método para medir deflexiones mediante un deflectómetro de impacto liviano (LWD) en suelos

ARTÍCULO SEGUNDO. VIGENCIA: La presente Resolución rige a partir del día siguiente de su publicación.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá D.C., a los 15 días del mes de julio del 2022

Firmado digitalmente por JUAN ESTEBAN GIL CHAVARRIA

JUAN ESTEBAN GIL CHAVARRÍA
Director General

Proyectó: Rafael Antonio Henao	Gestor de Nuevas Tecnologías - Grupo de Reglamentación Técnica e Innovación
Revisó: Neyla Teresa Moreno Vega	Coordinadora Grupo de Innovación
Revisó: Sandra Lorena Guacaneme	Abogada Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación
Revisó: Paula Andrea Vargas Rojas	Abogada Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación
Revisó: Aura Mercedes Jalaff Ramírez	Abogada Dirección Jurídica
Vo.Bo: Gladys Gutiérrez Buitrago	Subdirectora de Reglamentación Técnica e Innovación
VoBo: Guillermo Toro Acuña	Director Técnico y de Estructuración
VoBo: Juliana Sánchez Acuña	Directora Jurídica