



## ESTUDIOS PREVIOS PARA PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN

### LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

En cumplimiento a lo ordenado por la Constitución Política de Colombia, específicamente en el contenido del artículo 209; artículos 2 y 3 de la Ley 80 de 1993, artículo 3,4 y 6, Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015, y las demás normas concordantes con la Contratación Estatal y en desarrollo de las funciones administrativas y,

#### CONSIDERANDO:

Que dentro de las modalidades de selección establecidas en la normatividad que rige la contratación estatal, se encuentra la CONTRATACIÓN DIRECTA.

Que el Artículo 2° de la Constitución Política establece que *“Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”*.

Que de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 113 y 288 de la Constitución Política, los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaborarán armónicamente para la realización de sus fines; igualmente, las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los Principios de Coordinación, Concurrencia y Subsidiariedad.

Que el artículo 209 ibidem establece que *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la Ley”*.

Que el Artículo 2° de la Ley 80 de 1993, lista a la Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del estado, las sociedades de economía mixta en las que el estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles como Entidades Estatales.

Que EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992, y modificada su estructura



**Instituto Nacional de Vías**  
República de Colombia

mediante Decreto 2618 de 2013, cuyo objeto consiste en *“La ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte”*.

Que, para el cumplimiento del objeto de EL INSTITUTO, el Decreto 2618 de 2013 contempla entre otras, el desarrollo de las siguientes funciones: *“(…) 2.4 Adelantar investigaciones, estudios, y supervisar la ejecución de las obras de su competencia conforme a los planes y prioridades nacionales, (…) 2.7. Celebrar todo tipo de negocios, contratos y convenios que se requieran para el cumplimiento de su objetivo (…) y 2.16 Definir la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo. (…)”*.

Adicionalmente, la ley 1955 del 25 de mayo de 2019 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, en su artículo 173 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.

Según el artículo 11 del decreto 2618 de 2013, en su numeral 11.6, es función de la Dirección Técnica del INVIAS Dirigir y orientar la elaboración de las propuestas de reglamentación técnica y regulación relacionadas con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo, la cual se lleva a cabo a través de la Subdirección de Estudios e Innovación, que según los numerales 12.4, 12.5, 12.6, 12.8 y 12.16 del artículo 12 del mismo decreto, le corresponde proponer la adopción de manuales, normas y especificaciones técnicas para la construcción, conservación y seguridad de la infraestructura a cargo del Instituto y velar por su permanente actualización y aplicación; desarrollar investigaciones técnicas para la implantación de técnicas de construcción; realizar con el apoyo de agentes externos acreditados las pruebas técnicas de laboratorio a los diferentes materiales utilizados y utilizables en los proyectos de competencia del Instituto; propiciar el mejoramiento de normas y especificaciones de construcción y de ingeniería de materiales; y de participar en el análisis del soporte tecnológico y de los requerimientos de información, necesario para que interactúe adecuadamente con otras dependencias del Instituto y con instituciones externas.

En el marco del cumplimiento de las funciones mencionadas anteriormente, El Instituto Nacional de Vías - INVIAS en coordinación con el Ministerio de Transporte, adelantó tres (3) eventos denominados Ruedas de Innovación y Sostenibilidad, en los cuales se convocó a público en general; emprendedores, academia, investigadores e Industria para que presentaran al INVIAS innovaciones en cuanto a materiales, productos, software, técnicas constructivas o equipos que permitan construir y/o gestionar una infraestructura vial más moderna, eficiente, sostenible y segura.



Instituto Nacional de Vías  
República de Colombia

Con el fin de llevar a cabo la regulación técnica para la implementación, estandarización, seguimiento, metodologías y protocolos de estas nuevas tecnologías, para la modernización de la infraestructura de transporte del país; el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, a través de la subdirección de Estudios e Innovación inscribió ante el DNP el proyecto “Investigación de Nuevas Tecnologías para la infraestructura del transporte nacional”. Adicionalmente, el INVIAS mediante Resolución 000263 del 31 de enero del 2020 estableció el procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte.

En el marco de la Resolución 000263 del 2020, para la correcta regulación de una Nueva Tecnología por parte del INVIAS, es necesaria la participación de un Ente Investigador, definido en el documento mencionado como “Son las Instituciones de Educación Superior determinadas en el artículo 16 de la Ley 30 de 1992, los Entes Universitarios Autónomos, Los centros de Investigación reconocidos por Colciencias o la entidad competente para ellos y los consultores externos que se contraten para el efecto, de orden local, regional y/o nacional; que desarrollarán la validación de las nuevas tecnologías susceptibles de regular técnicamente”

Que el literal c del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, contempla el contrato interadministrativo como causal para el empleo de la modalidad de selección de la contratista denominada directa, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.

Que acorde con lo anterior, el ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015, establece: “**CONVENIOS O CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS**”. *La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto (...)*”.

Que, con fundamento en lo Anterior, el Instituto Nacional de Vías, solicita la presentación de oferta económica, con el fin de identificar condiciones favorables para la Entidad, orientadas a la satisfacción de la necesidad que a continuación se describe.

## DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PRETENDEN SATISFACER.

### 1.1. JUSTIFICACIÓN

El Instituto Nacional de Vías, a través de la Subdirección de Estudios e Innovación, requiere contratar el siguiente objeto: **“REVISIÓN, DIAGNOSTICO, VALIDACIÓN DOCUMENTAL Y EXPERIMENTAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DETERMINAR EL POTENCIAL DE USO E IMPLEMENTACIÓN EN LA**



Instituto Nacional de Vías  
República de Colombia

## INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE, EN EL MARCO DEL PROCESO DE REGULACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS – RESOLUCIÓN 000263 DEL 31 DE ENERO DEL 2020".

### 1.2. ANTECEDENTES

#### 1.2.1. Antecedentes Técnicos

El Instituto Nacional de Vías **INVIAS**, de acuerdo con los lineamientos de la resolución 000263 del 31 de enero del 2020 ha solicitado a la Universidad, una propuesta técnica y económica con el fin de realizar el análisis de la documentación suministrada por los Innovadores seleccionados por el INVIAS en la Fase I y, con base en ellas, presentar un informe a la Entidad que incluya: Concepto técnico sobre la(s) innovación(es) propuesta(s), relación costo/beneficio, potencial para la aplicación en la Infraestructura de transporte, viabilidad para llevar a cabo los tramos de prueba, potencial para un área específica del conocimiento de la rama de la ingeniería, ventajas y desventajas, entre otros, para recomendar a la Entidad cual(es) innovador(es) pueden pasar directamente a la etapa de regulación técnica, o, en caso contrario, informar a la Entidad cual(es) innovador(es) deberán continuar con los pasos indicados en la fase VI de dicha resolución.

#### 1.2.2. Antecedentes jurídicos

**EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**, es un Establecimiento Público del Orden Nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, creado por el Decreto 2171 del 30 de diciembre de 1992, y modificada su estructura mediante Decreto 2618 de 2013, cuyo objeto consiste en *“La ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura no concesionada de la Red Vial Nacional de carreteras primaria y terciaria, férrea, fluvial y de la infraestructura marítima, de acuerdo con los lineamientos dados por el Ministerio de Transporte”*.

Para el cumplimiento del objeto del Instituto, el Decreto 2618 de 2013 contempla entre otras, el desarrollo de las siguientes funciones: *“(…)2.7. Celebrar todo tipo de negocios, contratos y convenios que se requieran para el cumplimiento de su objetivo (...) y 2.16 Definir la regulación técnica relacionada con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo. (...)”*.

#### **Respecto de la legalidad del Contrato.**

El literal c del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, contempla el contrato interadministrativo como causal para el empleo de la modalidad de selección del contratista denominada directa, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. En este mismo sentido, el artículo No. 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto No. 1082 de 2015, señala que: *“(…) La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa; y en consecuencia le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente Decreto (...)”*.



**Instituto Nacional de Vías**  
República de Colombia

Si bien la presente contratación corresponde a la figura de un contrato interadministrativo, la misma también se enmarca en lo preceptuado en el inciso segundo del artículo 209 de la Constitución Política establece “...Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado...”.

En virtud de los principios y finalidades de la Administración Pública establecidos en el artículo 3º de la Ley 489 de 1998 y teniendo en cuenta las funciones de las entidades que suscriben el presente documento, se hace necesaria una articulación interinstitucional estrecha entre ellas, a fin de lograr los cometidos trazados para el presente contrato.

El artículo 6 de la Ley 489 de 1998 establece y desarrolla el principio de coordinación y colaboración, en virtud del cual “...las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares...”.

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 según la resolución 000263 del 31 de enero del 2020 por el cual se determina el procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte. La cual establece los roles y funciones de las entidades que participan en dicho proceso.

En consecuencia, para realizar las actividades de ingeniería necesarias para acometer la revisión, diagnóstico, validación de documentos, experimentación y la búsqueda de alternativas técnicas de construcción y de uso de materiales con el fin de determinar su potencialidad de uso en la infraestructura de transporte del país, observar las características de transformación de los tramos de prueba en que se aplique y analizar técnicamente los resultados. Se ha identificado como herramienta idónea, la celebración de un Contrato Interadministrativo, atendiendo al hecho de que la oferta eventualmente seleccionada, reúna todos los elementos requeridos por el Instituto para tal labor, además de evidenciar en la Universidad, las competencias y herramientas necesarias para efectuar la actividad descrita en lo que respecta a los aspectos jurídicos, experiencia general, capacidad financiera, capacidad operativa, capacidad residual, formación académica, experiencia profesional, propuesta metodológica, plan y cargas de trabajo y propuesta económica.



### 1.3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO.

El Artículo 2° de la Constitución Política establece que *“Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”*.

De conformidad con lo dispuesto en los Artículos 113 y 288 de la Constitución Política, los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaborarán armónicamente para la realización de sus fines; igualmente, las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los Principios de Coordinación, Concurrencia y Subsidiariedad.

El artículo 209 ibidem establece que *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la Ley”*.

El Artículo 2° de la Ley 80 de 1993, lista a la Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del estado, las sociedades de economía mixta en las que el estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles, como Entidades Estatales.

El literal c del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, contempla el contrato interadministrativo como causal para el empleo de la modalidad de selección del contratista denominada directa, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos.

El artículo 95 de la Ley 489 de 1995, establece que *“Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro (...)”*.

Acorde con lo anterior, el ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015, establece: **“CONVENIOS O CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS”**. *La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto (...)”*.



A su vez, el literal c) del numeral 4º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, faculta a las entidades para celebrar contratos interadministrativos, siempre que el objeto del contrato a celebrar guarde relación directa con el objeto de la entidad ejecutante.

El artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015 señala que la modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa, y en consecuencia le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del presente decreto

De conformidad con lo establecido en el 2.2.1.2.1.4.1. del mencionado decreto: “La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener: 1. La causal que invoca para contratar directamente; 2. El objeto del contrato; 3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista; 4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y LA IDENTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

### 2.1. OBJETO:

El contrato que nos ocupa, según la necesidad comentada, tendrá por objeto **“REVISIÓN, DIAGNOSTICO, VALIDACIÓN DOCUMENTAL Y EXPERIMENTAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DETERMINAR EL POTENCIAL DE USO E IMPLEMENTACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE, EN EL MARCO DEL PROCESO DE REGULACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS – RESOLUCIÓN 000263 DEL 31 DE ENERO DEL 2020”**

### 2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

La causal invocada para la celebración del Contrato Interadministrativo es la **CONTRATACIÓN DIRECTA** a que se refiere el literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015.

La contratación respectiva se adelantará mediante la modalidad de contratación directa de un Contrato Interadministrativo de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Estatuto de Contratación y sus decretos reglamentarios.

La Ley 1150 de 2007 desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe escoger al Contratista “La escogencia del Contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa”.

Por su parte, el Decreto No. 1082 de 2015 establece los parámetros requeridos para la contratación directa.



### 3. ALCANCE.

El contrato abarca todas las labores fundamentales que debe desarrollar la Universidad, para llevar a cabo el objeto ante señalado, considerando las siguientes actividades que se detallan en el ANEXO TÉCNICO:

1. **Fase IV: Validación documental:** corresponde a la revisión, diagnóstico y validación de documentos soporte de nuevas tecnologías, susceptibles de regular técnicamente.
2. **Fase VI: Validación experimental - 1. Pruebas de laboratorio:** corresponde a la validación del desempeño de las nuevas tecnologías en laboratorio, aplicados a diferentes áreas tales como concretos, asfaltos, estabilización de suelos, geotecnia, seguridad vial, equipos, gestión de infraestructura, marítimo y fluvial.
3. **Fase VI: Validación experimental - 2. Construcción tramos de prueba en campo:** Corresponde a apoyar el proceso de ejecución del tramo de prueba, a partir de la validación y aprobación del proceso constructivo realizado anteriormente.
4. **Fase VI: Validación experimental - 3. Evaluación de los tramos de prueba en campo:** Corresponde al seguimiento, análisis y validación del comportamiento de nuevas tecnologías en tramos de prueba realizados por la entidad, para determinar su potencial de uso en la infraestructura de transporte.
5. **Fase VII: Decisión:** corresponde a la elaboración y/o actualización y socialización de documentos técnicos para regulación de nuevas tecnologías y posterior implementación en la infraestructura de transporte.

### PROCEDIMIENTO:

La Universidad deberá seguir el procedimiento y actividades descritas en la propuesta presentada al INVIAS; la cual forma parte integral del contrato interadministrativo.

4. **EL ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, INDICANDO CON PRECISIÓN LAS VARIABLES CONSIDERADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN, ASÍ COMO SU MONTO Y EL DE LOS COSTOS PARA LA ENTIDAD ASOCIADOS A LA REALIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

La propuesta que solicitamos a la Universidad se sirva a presentar, debe integrar los siguientes componentes, conforme lo indicado en el anexo técnico:

<b>Validación Documental</b>
<b>Validación experimental</b>
<b>Acompañamiento y seguimientos a la Construcción Tramos de Prueba en campo</b>
<b>Evaluación a los Tramos de Prueba en Campo</b>
<b>Elaboración y Socialización</b>





NOTA: Ver anexo del desglose de los ensayos de laboratorio respectivos.

## 5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo del Contrato será hasta de 26 meses o hasta agotar el recurso, a partir de la orden de inicio que imparta el funcionario competente de EL INSTITUTO, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

## 6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

**6.1. OBLIGACIONES DEL ENTE INVESTIGADOR.** – la Universidad se compromete con el Instituto Nacional de Vías a ejecutar cada una de las actividades descritos en el ANEXO TÉCNICO y adicionalmente a:

- 1) Aplicar el procedimiento establecido por le Entidad según la Resolución 000263 del 31 de enero del 2020, que corresponde a la regulación técnica de las nuevas tecnologías.
- 2) Cumplir con el cronograma establecido.
- 3) Contar con el equipo de profesionales necesarios para la ejecución del contrato.
- 4) Atender las observaciones y recomendaciones que durante la ejecución contractual le sean formuladas por el comité Técnico e INVIAS a través del supervisor.
- 5) Presentar ante el comité Técnico que para el efecto cree el INVIAS, para revisión de los documentos de especificaciones técnicas nuevas.
- 6) En el caso que la nueva tecnología aplique a la evaluación de los tramos de prueba en campo, la universidad realizará la evaluación experimental periódica del tramo de prueba, donde se valide el desempeño en campo, el cual se realizará cada tres meses durante el primer año (4 seguimientos); posteriormente, se deberá realizar una evaluación semestral durante el periodo de duración definido en el informe entregado por esta según la regulación técnica correspondiente establecidas en las Fases V y VI; seguimientos que deberán quedar documentados para realizar el comparativo de soluciones.
- 7) Si los resultados obtenidos en cualquiera de las fases del proceso de Regulación Técnica arrojan que la nueva tecnología no genera eficiencias técnicas, y/o económicas, el Ente Investigador realizará un informe que dé cuenta de ello el INVIAS dará por terminada la participación de ésta. En caso contrario, si los resultados obtenidos arrojan que la nueva tecnología genera eficiencias técnicas, económicas, ambientales y/o sociales se continuará su evaluación por el tiempo establecido en el informe de la fase VI. Al finalizar el primer año de evaluación y según los resultados obtenidos, el Ente Investigador podrá recomendar al INVIAS el inicio del proceso de regulación técnica.
- 8) La universidad, con base en los resultados favorables obtenidos durante el proceso de validación, deberá emitir un concepto de aprobación en su informe final. Así mismo, deberá entregar al comité técnico del INVIAS el borrador de la Especificación General de Construcción aplicada a la infraestructura de transporte de la nueva tecnología.



**Instituto Nacional de Vías**  
República de Colombia

Libertad y Orden

- 9) El proceso regulatorio se hará por tipo de tecnología y no por marca de la nueva tecnología, evitando así fines comerciales.
- 10) Establecer una matriz de riesgo para el proceso de regulación de cada nueva tecnología.
- 11) Reportar al supervisor del contrato, cualquier eventualidad o anomalía que se presente durante la ejecución del contrato.
- 12) Garantizar los derechos de propiedad de los documentos de especificaciones a nombre de EL INSTITUTO.
- 13) Presentar un informe final técnico y financiero que dé cuenta de la ejecución total al vencimiento del plazo del contrato para su liquidación, de acuerdo con lo establecido por el supervisor del contrato y en los formatos y/o directrices suministrados por EL INSTITUTO
- 14) Coordinar con el supervisor del contrato todos los aspectos relacionados con la ejecución del contrato.
- 15) Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta.
- 16) El personal asignado por LA UNIVERSIDAD para la ejecución del contrato debe estar al día en lo referente a las afiliaciones de EPS, AFP y ARL, cuya verificación efectuará continuamente el supervisor del contrato y se acreditará mensualmente el pago al sistema de seguridad social y aportes parafiscales de ley.
- 17) Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al supervisor del contrato por parte de EL INSTITUTO por el medio más expedito.
- 18) Guardar total reserva de la información que por razón del servicio y desarrollo de sus actividades obtenga, la cual es propiedad de EL INSTITUTO.
- 19) Mantener indemne al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan acusarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes ocasionados por LA UNIVERSIDAD o su personal, durante la ejecución del contrato. EL INSTITUTO le comunicará de manera oportuna a LA UNIVERSIDAD, luego de recibido el reclamo, para que se adopten las medidas de defensa ante el tercero de manera judicial o extrajudicial, cumpliendo con esta obligación en los términos de la ley.
- 20) Designar un supervisor del contrato.
- 21) Las demás derivadas de la esencia y naturaleza del contrato que le sean solicitadas por el supervisor de este.
- 22) Con base en el diagnóstico realizado por la Universidad de cada nueva tecnología, la Universidad elaborara el borrador de los estudios previos de la Fase V: Legalización del innovador.
- 23) Constituir pólizas de garantía de cumplimiento, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, calidad y de responsabilidad civil extracontractual.
- 24) Estimar costos globales de las alternativas en consideración.
- 25) Definir alcances y objetivos para la siguiente fase de estudio.



## 6.2. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO - el Instituto Nacional de Vías se compromete a:

- 1) Examinar y determinar de común acuerdo los tramos de red vial nacional en que se hará la experimentación, o gestionar ante otra autoridad los permisos y autorizaciones, si se trata de red vial bajo administración de entes territoriales.
- 2) Elaborar de común acuerdo el cronograma de distribución de actividades a realizar para el cumplimiento del objeto del convenio.
- 3) Cubrir los gastos de sus servidores públicos y/o contratistas en el desarrollo de las diligencias necesarias para este fin.
- 4) Validar los registros de aplicación, seguimiento y evaluación de las tecnologías y materiales experimentado.
- 5) Acordar las pruebas de laboratorio que se efectuarán en el desarrollo del convenio, tanto para caracterizar el suelo sobre el que se realizará la prueba, como para el suelo objeto de los tratamientos propuestos si fuere el caso. De igual manera, se acordarán las metodologías de campo, toma de muestras, laboratorio, construcción y de seguimiento, en el cual deberá estar avalado por el Ente Investigador, previamente autorizado por la Entidad.
- 6) Registrar el estado del tramo vial objeto de las pruebas, con el fin de verificar si sus condiciones se mantienen, mejoran o desmejoran respecto al momento del inicio.
- 7) Cancelar el valor del presente contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula: FORMA DE PAGO, a través de una autorización de pago suscrita por el Subdirector de Estudios e Innovación del Instituto Nacional de Vías.
- 8) Destinar los recursos humanos y técnicos que requiera para el cumplimiento del objeto del convenio, así como la infraestructura en donde se desarrollará la obra
- 9) Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
- 10) Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
- 11) Las demás derivadas de la esencia y naturaleza del contrato.
- 12) Aplicar y hacer cumplir los procesos establecidos en la resolución 000263 del 31 de enero del 2020, correspondiente a la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte.
- 13) Cancelar el valor del presente contrato como contraprestación de los servicios prestados de conformidad con lo establecido en el presente contrato.
- 14) Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato.
- 15) Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
- 16) Liderar el Comité Técnico que para el efecto cree el INVIAS, el cual será el cuerpo colegiado que apruebe los documentos técnicos generados en el proceso de regulación.
- 17) Las demás derivadas de la esencia y naturaleza del contrato.

## 7. LUGAR DE LA EJECUCIÓN

Las labores a ejecutar para la construcción, validación y seguimiento de tramos de pruebas en el proceso de Regulación Técnica nuevas tecnologías, se realizarán en los lugares donde el INVIAS seleccione los proyectos de infraestructura en donde se ejecutarán los tramos de prueba, teniendo en cuenta el tipo de tecnología y las



**Instituto Nacional de Vías**  
República de Colombia

Libertad y Orden

características de esta. Además, definirá el Ente Investigador en función de la localización de los tramos de prueba. Sin embargo, las actividades que no impliquen desplazamiento a los tramos de prueba, es decir, validación documental, pueden desarrollarse en las instalaciones propias del Ente Investigador y del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

Entendido así que los servicios se prestarán en la ciudad de Bogotá D.C. y donde por la naturaleza de las actividades a ejecutar, sea requerido.

## **8. GARANTÍAS EXIGIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO:**

De conformidad con la naturaleza del contrato a celebrar y atendiendo lo señalado en la resolución 000263 del 31 de enero del 2020, la Universidad en calidad de Ente Investigador, deberá constituir pólizas de:

1. Garantía de cumplimiento
2. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.
3. Calidad
4. Responsabilidad civil extracontractual.

## **9. RIESGOS DE LA CONTRATACION**

Los riesgos que a definir para la presente contratación, serán identificados y asignados en matriz de Riesgos que se acompañará al Estudio Previo Definitivo.

## **ORIGINAL FIRMADO POR:**

**GLADYS GUTIERREZ BUITRAGO**  
Subdirectora de Estudios e Innovación (E)

Proyecto: Rafael Antonio Henao - Subdirección de Estudios e Innovación  
Revisó: Neyla Teresa Moreno Vega – Subdirección de Estudios e Innovación.  
Aprobó: Julián Andrés Manjarrez Urbina – Subdirección de Estudios e Innovación.  
Maria Victoria Arbelaez Gonzalez – Abogada Dirección Técnica.