JUSTIFICACIÓN TRÁMITE DE VIGENCIA FUTURA ORDINARIA DEL PROYECTO 2499-600-22 "ANÁLISIS, ESTUDIOS Y/O DISEÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. NACIONAL", POR VALOR DE $14.601.931.252, EN EL PRESUPUESTO DE GASTOS DE INVERSIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, VIGENCIA 2022.

ANTECEDENTES

El Gobierno Nacional ha identificado la necesidad de mantener, mejorar y fortalecer la red vial nacional, cumpliendo con una labor primordial en los procesos de producción, distribución, comercialización de productos, integración regional y nacional.

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS siendo consecuente con la misión que dentro de la política sectorial del Gobierno tiene, de ayudar con el desarrollo, mantenimiento y conservación de la infraestructura vial carretera no concesionada, contribuyendo efectivamente con el desarrollo socioeconómico del país y propendiendo por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de sus acciones, se encuentra adelantando la estructuración de las consultorías e Interventorías para estudios y diseños.

Dentro de las funciones del INVIAS se encuentra la de brindar una infraestructura vial que satisfaga requerimientos mínimos de seguridad, comodidad y transitabilidad para los usuarios de las vías, contribuyendo así, al desarrollo sostenible y a la integración del país a través de una red vial eficiente, cómoda y segura; por lo tanto, con la ejecución de este proyecto, el Instituto busca el cumplimiento de uno de los fines constitucionales del estado, como es el de darle continuidad al servicio de transporte terrestre y de esta manera apoyar y contribuir con el Desarrollo Económico del país.

- **ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ**

El Instituto Nacional de Vías ha adelantado inversiones en el área de influencia del proyecto, por tal razón, en la vigencia 2016 se contrataron a través de concurso de méritos los "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN ANIMAS – NUQUI, DEPARTAMENTO DEL CHOCO", concluyendo con la celebración del Contrato de Consultoría No. 2194 – 2016 con objeto ''ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN ANIMAS – NUQUI, DEPARTAMENTO DEL CHOCO'' adjudicado al contratista CONSORCIO CONEXIÓN NUQUÍ y con el contrato de Interventoría No.2199-2016 ''INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN ÁNIMAS - NUQUÍ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ'', adjudicada al contratista DISEÑOS INTERVENTORÍAS Y SERVICIO S.A.S. Una vez perfeccionados los requisitos contractuales para comenzar con las actividades propias tanto de la consultoría como de la interventoría del proyecto, se impartió la orden de inicio a ambos contratos a partir del 01 de febrero de 2017.

El proyecto se desarrolló en la zona que comprende la transversal Tribugá – Arauca, tramo 50, Ruta 01 en el departamento del Choco, con una longitud de intervención aproximada de 130 Km, en cinco (5) tramos, definidos previamente así:

- ✓ Tramo 1: Nuquí – Alto de Copidijo.

- ✓ Tramo 2: Alto de Copidijo - Río Baudó.
- ✓ Tramo 3: Río Baudó – Quebrada Muertero.
- ✓ Tramo 4: Quebrada Muertero – El Afirmado.
- ✓ Tramo 5: El Afirmado – La Ye (Las Ánimas).

El alcance de esta consultoría se dividió en los siguientes hitos que se mencionan a continuación:

- ✓ Hito 1: Estudios a nivel de Fase I (prefactibilidad) de los tramos 2, 3 y 4.
- ✓ Hito 2: Estudios a nivel de Fase III (ingeniería de detalle) de los tramos 1 y 5.
- ✓ Hito 3: Estudios a nivel de Fase III (ingeniería de detalle) de los tramos 2, 3 y 4.

Con respecto a la ejecución de los hitos contractuales, el Consorcio Conexión Nuquí realizó todas las actividades correspondientes al Hito 1, el cual consistía en realizar los estudios a Nivel Fase I Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), para los tramos:

- ✓ No. 2 Alto de Copidijo - Río Baudó
- ✓ No. 3 Río Baudó – Quebrada Muertero
- ✓ No. 4 Quebrada Muertero – El Afirmado

Con el desarrollo del proyecto y una vez culminado el plazo contractual el 28 de septiembre de 2020, debido a que el contratista no cumplió con la entrega de la totalidad de los productos contratados, en específico los relacionados con el hito II y III del mismo, se da inicio al respectivo proceso sancionatorio. No obstante, se destaca que de la consultoría de 2016, se lograron obtener importantes avances en materia de insumos de estudios y diseños para el corredor, logrando la topografía de todo el corredor utilizando metodología LIDAR y el diseño geométrico del corredor, insumos que sirven como punto de partida para continuar con este importante estudio tanto para la región como para el país, razón por la cual el INVIAS se encuentra adelantando la estructuración de la consultoría y la Interventoría para los "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ" objeto de la presente solicitud de vigencias futuras, con el fin de que con la entrega de estos nuevos estudios se superen los diferentes contratiempos de conectividad presentes en la región y se puedan solucionar demás problemáticas que se han identificado en las zonas de influencia del proyecto y sus nodos de conectividad.

- ➢ **ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE A LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL**

El Instituto Nacional de Vías hasta la fecha viene utilizando el sistema SIPUCOL, con el cual la entidad ha realizado el levantamiento de información e inspecciones sobre los puentes en diferentes etapas (1996-1997, 2001-2002 y 2007-2008). De estas inspecciones, se ha obtenido información útil respecto a la historia y evolución de daños de los puentes en Colombia. Sin embargo, la información no está completa para todos los puentes del país y en su momento no se contaba con un sistema integrado que permitiera visualizar dicha información de manera efectiva. El sistema en cuestión no contemplaba los riesgos ante

eventos naturales sobre los puentes, ni ofrecía procedimiento claros y funcionales que permitieran prioriza las intervenciones sobre el sistema de puentes.

Adicionalmente, y debido al desarrollo acelerado de la industria nacional en los últimos años, cada vez se evidencia una mayor ocurrencia de transporte de carga cuya magnitud sobrepasa los valores para los cuales fueron diseñados y construidos los puentes. Lo anterior, supone una tarea significativa para el INVIAS en cuanto a determinar y autorizar el tránsito de estas cargas extrapesadas y extradimensionadas por la red vial nacional, sin contar de igual forma con información sobre las características de capacidad de carga.

Por estas razones, hizo necesario revisar, actualizar, modernizar y modificar los sistemas actuales de administración de puentes, con el fin de contemplar el constante cambio de las condiciones de la red vial nacional y adaptar las metodologías de inspección, evaluación de estado y definición de estándares metodológicos y tecnológicos.

El presente proyecto, fue estructurado en la vigencia 2019. En dicho año, se solicitaron vigencias futuras 2020 y 2021, las cuales fueron aprobadas por el Ministerio de Hacienda a través de oficio 2-2019-031065 del 21 de agosto de 2019.

En virtud de ello, el INVIAS celebró convenio 2444 de 2019 con la Universidad de los Andes y la Pontificia Universidad Javeriana, las cuales han incorporado sus conocimientos científicos resultado de procesos de investigación, con participación de grupos de profesionales especializados y formados en las diferentes disciplinas relacionadas con la gestión de infraestructura de puentes, incluyendo profesionales que aportan al desarrollo de las diferentes herramientas digitales.

El convenio actualmente se encuentra en ejecución y tiene por objeto el diagnóstico, evaluación y estudios de capacidad de los puentes ubicados sobre la Red Nacional y actualización de SIPUCOL. Dentro de los alcances generales del mencionado convenio se busca desarrollar e implementar un Sistema Inteligente de Gestión de Puentes (SIGP), aplicado a la infraestructura vial colombiana, entregando una herramienta de captura de información técnica, administración y toma de decisiones sobre la infraestructura de puentes del país, determinando la priorización de intervenciones y resiliencia del sistema. El proyecto comprende el desarrollo conceptual y metodológico del sistema, el desarrollo de las herramientas computacionales que lo soportan, la implementación mediante la incorporación al sistema de casos piloto seleccionados para su puesta en marcha, y la transferencia de conocimiento al INVIAS mediante la entrega de documentación y capacitaciones para su uso.

El sistema desarrollado cuenta con herramientas digitales, como base de datos geográfica que almacena la información tabular, documental, y ejecutable de los módulos técnicos del Sistema, y una interfaz de usuario que permite la interacción de los diferentes perfiles de usuario en INVIAS para la consulta, modificación o actualización de la información en el sistema, generación de reportes, y ejecución de las herramientas y rutinas de procesamiento del SIGP a través de un software diseñado para el INVIAS.

Como actividades adelantadas a la fecha de la presente solicitud, se destaca:

- ✓ Desarrollo del sistema inteligente de gestión de puentes (recopilación y consolidación de las bases de datos de inventario e inspección principal existentes, revisión bibliográfica

nacional e internacional del estado del arte en la administración de puentes, diagnóstico del sistema de información de puentes Sipucol, diseño conceptual del sistema).

- ✓ Desarrollo de herramientas digitales (consolidación de la base de datos geográfica de puentes, interfaz de usuario-reportes de consulta e información de gestión, desarrollo de apps y herramientas).

- ✓ Implementación y validación del SIGO en los corredores piloto (definición de corredores piloto, recopilación y revisión de información existente, levantamiento de información y actividades de campo, procesamiento de información recopilada, evaluación de cargas y amenazas, procesamiento de información de monitoreo, procesamiento para priorización de toma de decisiones, generación de reportes para corredores piloto).

- ✓ Capacitación y transferencia del conocimiento. (Presentación final de resultados, resultados de capacitación SIGP, talleres de capacitación CAPRA, talleres de capacitación instrumentación y monitoreo).

- ➢ **FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN**

El Instituto Nacional de Vías a través de la Subdirección de Estudios e Innovación tiene dentro de sus funciones desarrollar planes, programas y proyectos para la ejecución de estudios y diseños insumo para la construcción de obras de infraestructura vial. Asimismo, se encarga de gestionar las necesidades actuales en diferentes sectores del país mediante la estructuración de consultorías que permitan en su ejecución la viabilidad de puntos conectantes, el mejoramiento de las condiciones de transitabilidad y la conexión a través de diferentes modos de transporte.

- ➢ **CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS**

El Instituto Nacional de Vías, a través de las diferentes Unidades ejecutoras y Direcciones Territoriales realiza el seguimiento de toda la infraestructura vial a cargo de la entidad, apoyando a las administraciones viales la supervisión de las vías del orden nacional. En este sentido, dentro de las funciones del Instituto se encuentra la identificación de emergencias, la gestión y administración de las carreteras y la caracterización de inconvenientes que pueden afectar la seguridad de los usuarios, evidenciando en muchas ocasiones la necesidad de atención de sitios críticos *("sitio crítico: es aquella zona aferente a la infraestructura vial existente a cargo de la entidad, que por sus condiciones particulares ya sea por efectos naturales y/o actividades humanas y/o el estado mismo de la infraestructura, representa amenaza, riesgo o posible peligro para los usuarios, afectando directamente la condición de estado y operación vial y cuya atención para su posible solución y restablecimiento debe ser de forma inmediata o a corto plazo."*). Es preciso indicar que, algunos de estos puntos, pueden ser catalogados de baja complejidad y por ende se pueden obtener estudios y diseños y/o plantear soluciones rápidas.

Dentro de la infraestructura se presentan eventos súbitos que no pueden ser detectados previamente, y dado el efecto directo que tiene sobre las vías, requiere una atención inmediata tanto en su análisis técnico como en las acciones de mitigación.

En el 2019 fueron autorizados recursos de vigencia futura 2020 y 2021 para la consultoría e interventoría (oficio Radicado: 2-2019-031065 del 21 de agosto de 2019). El contrato de interventoría no se pudo suscribir y comprometer en el 2019 por situaciones del proceso contractual, por lo cual, en el 2020 se procedió a solicitar la ratificación de vigencia futura 2021 (Oficio Radicado: 2-2020-037125 del 10 de agosto del 2020). Por su lado, la consultoría si fue suscrita y comprometida en la vigencia 2019, sin embargo, dada la espera y situación presupuestal de la interventoría, se presentó orden de inicio en la vigencia 2020 para ambos contratos descritos a continuación:

- ✓ Contrato de Consultoría No.2739 de 2019, cuyo objeto es "Contratar los servicios de consultoría para la ejecución de las actividades y productos requeridos para el fortalecimiento y apoyo técnico especializado del INVIAS, mediante el modelo de fábrica de diseños y estudios técnicos, de acuerdo con las especificaciones definidas por la entidad"

- ✓ Contrato de interventoría No.1274 de 2020, cuyo objeto es "Interventoría para los servicios de consultoría para la ejecución de las actividades y productos requeridos para el fortalecimiento y apoyo técnico especializado del INVIAS, mediante el modelo de fábrica de diseños y estudios técnicos, de acuerdo con las especificaciones definidas por la entidad"

Adicionalmente, existen diversas actividades entre las que se incluyen elaboración de estudios y diseños de corta ejecución, solución inmediata y efectiva de fallos y sentencias judiciales, elaboración de diagnósticos y conceptos técnicos, estructuración de proyectos que se consideren prioritarios y de interés general por tratarse los mismos de vital importancia para garantizar la transitabilidad y conectividad de las vías, revisión de documentos técnicos que permitan la actualización normativa en materia de trasporte y otras necesidades que requieren una rápida ejecución, toda vez que el Instituto no cuenta con el personal técnico necesario para solventar las mismas de manera oportuna bajo los criterios técnicos y tiempos requeridos.

- ➢ **ELABORAR ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO**

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS siendo consecuente con la misión que dentro de la política sectorial del Gobierno tiene, de ayudar con el desarrollo, mantenimiento y conservación de la infraestructura vial carretera no concesionada, contribuyendo efectivamente con el desarrollo socioeconómico del país y propendiendo por una mejor calidad de vida de los colombianos a través de sus acciones, se encuentra adelantando la estructuración de la consultoría y la Interventoría para los "Estudios Variantes Carretera Tumaco - Pedregal, Departamento Nariño".

RECURSOS 2021

De acuerdo con la Ley No. 2063 del 28 de noviembre de 2020 “Por la cual se decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropiaciones para la vigencia fiscal del 1º de enero al 31 de diciembre de 2021” con el Decreto 1805 del 31 de diciembre de 2020 “Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2021, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos y con la Resolución No.06 del 05 de enero de 2021, “Por el cual se incorpora el Presupuesto de Ingresos y Gastos del Instituto Nacional de Vías para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021”; al proyecto 2499-600-22 “Análisis, estudios y/o diseños en la infraestructura de transporte. Nacional”, se le asignaron los siguientes recursos así:

RECURSO	DESCRIPCIÓN	VALOR
20-3-1-01-1-02-2-33-1	Tasa Neta de Peajes	$ 25.341.000.000
20-3-1-01-1-02-2-34	Permiso para Transporte de Carga	$ 6.659.000.000
TOTAL		**$ 32.000.000.000**

I. DISPOSICIONES LEGALES

Se cuenta con la apropiación presupuestal en la presente vigencia para respaldar el trámite de la Vigencias Futuras, teniendo en cuenta lo preceptuado en el artículo 10 de la Ley 819 del 2003.

No se requiere de documento CONPES por cuanto los recursos se ejecutarán en el actual periodo de Gobierno 2018 - 2022.

II. REQUISITOS PRESUPUESTALES

El Proyecto del presente trámite se encuentra inscrito en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN, siguiente información:

IMPUTACIÓN	BPIN	NOMBRE
2499-0600-22	2018011001003	Análisis, estudios y/o diseños en la infraestructura de transporte. Nacional

La ejecución presupuestal del proyecto con imputación 2499-600-22 con corte al 04 de octubre del 2021 es la siguiente:

RECURSO	20	TOTAL
APR. INICIAL	$ 32.000.000.000,00	**$ 32.000.000.000,00**
APR. ADICIONADA	$ 2.026.480.000,00	**$ 2.026.480.000,00**
APR. REDUCIDA	$ 0,00	**$ 0,00**
APR. VIGENTE	$ 34.026.480.000,00	**$ 34.026.480.000,00**
APR. BLOQUEADA	$ 0,00	**$ 0,00**

RECURSO	20	TOTAL
CDP	$ 31.899.842.422,00	**$ 31.899.842.422,00**
APR. DISPONIBLE	$ 2.126.637.578,00	**$ 2.126.637.578,00**
COMPROMISO	$ 27.796.661.261,88	**$ 27.796.661.261,88**
OBLIGACION	$ 6.330.757.493,41	**$ 6.330.757.493,41**
ORDEN PAGO	$ 6.311.359.541,41	**$ 6.311.359.541,41**
PAGOS	$ 6.311.359.541,41	**$ 7.822.800.530,32**

Fuente: SIIF Nación

PLAN DE INVERSIONES

A continuación, se presenta el Plan de Inversiones para cada uno de los Estudios a los cuales se les solicita Vigencias Futuras Ordinarias:

1. ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 1.400.000.000	$ 600.000.000	**$ 2.000.000.000**
2022	Propios	$ 7.000.000.000	$ 1.000.000.000	**$ 8.000.000.000**
Total		**$ 8.400.000.000**	**$ 1.600.000.000**	**$ 10.000.000.000**

2. ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACION Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE AL RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACION DE SIPUCOL				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 2.293.119.000	$ 0	**$ 2.293.119.000**
2022	Propios	$ 1.993.647.008	$ 0	**$ 1.993.647.008**
Total		**$ 4.286.766.008**	**$ 0**	**$ 4.286.766.008**

3. FABRICA DE CONSULTORIAS E INTERVENTORIAS DE LA SUBDIRECCION DE ESTUDIOS E INNOVACION				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 1.208.242.748	$ 0	**$ 1.208.242.748**
2022	Propios	$ 2.522.146.540	$ 0	**$ 2.522.146.540**
Total		**$ 3.730.389.288**	**$ 0**	**$ 3.730.389.288**

4. CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TECNICOS				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 1.581.000.000	$ 197.389.380	**$ 1.778.389.380**
2022	Propios	$ 1.079.998.003	$ 323.999.401	**$ 1.403.997.404**
Total		**$ 2.660.998.003**	**$ 521.388.781**	**$ 3.182.386.784**

ELABORAR ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 386.399.000	$ 112.036.000	**$ 498.435.000**
2022	Propios	$ 530.380.620	$ 151.759.680	**$ 682.140.300**
Total		**$ 916.779.620**	**$ 263.795.680**	**$ 1.180.575.300**

RESUMEN PLAN DE INVERSIONES				
Vigencia	**Fuente**	**Contrato Consultoría**	**Contrato Interventoría**	**Total**
2021	Propios	$ 6.868.760.748	$ 909.425.380	**$ 7.778.186.128**
2022	Propios	$ 13.126.172.171	$ 1.475.759.081	**$ 14.601.931.252**
Total		**$ 19.994.932.919**	**$ 2.385.184.461**	**$ 22.380.117.380**

La apropiación de la presente vigencia fiscal está respaldada con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal y Registros Presupuestales, los cuales se encuentran incluido en Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP), módulo de ejecución, documento soporte:

SECTOR	CDP/RP			OBJETO	FUENTE	VALOR TOTAL	VALOR A UTILIZAR
		NO.	FECHA				
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	CDP	68621	02/03/2021	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	20	$ 2.160.000.000	**$ 1.400.000.000**
	CDP	77421	8/03/2021	INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	20	$ 840.000.000	**$ 600.000.000**
DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL	RP	327821	14/04/2021	VIGENCIA FUTURA CON 2444/2019 - CE OAP 13/04/2021 PLAZO 25/04/2021 DIAGNÓSTICO EVALUACIÓN Y ESTUDIOS CAPACIDAD DE LOS PUENTES DE LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN SIPUCOL.	20	$ 1.146.559.500	**$ 1.146.559.500**
	RP	327321	13/04/2021	VIGENCIA FUTURA CON 2444/2019 - CE OAP 13/04/2021 PLAZO 25/04/2021 DIAGNÓSTICO EVALUACIÓN Y ESTUDIOS CAPACIDAD DE LOS PUENTES DE LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN SIPUCOL.	20	$ 1.146.559.500	**$ 1.146.559.500**
FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN	CDP	199921	26/08/2021	SOL SEI CE OAP 08/26/2021 FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN	20	$ 1.208.242.748	**$ 1.208.242.748**
CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS	RP	*151421	15/02/2021	VIGENCIAS FUTURAS CON.2739/2019, CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS	20	$ 1.581.000.000	**$ 1.581.000.000**
	RP	*150321	15/02/2021	VIGENCIA FUTURA CON 1274/2020 INTERVENTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS	20	$ 55.837.690	**$ 55.837.690**

SECTOR	CDP/RP			OBJETO	FUENTE	VALOR TOTAL	VALOR A UTILIZAR
		NO.	FECHA				
ADICIÓN 1 CONTRATO 1274-2020 INTERVENTORÍA PARA LA FÁBRICA DE DISEÑOS PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - MODELO FÁBRICA	RP	*338821	19/04/2021	SEI GE 25770 ADIC1 INTERVENTORÍA PARA SERVICIOS CONSULTORÍA EJECUCIÓN ACT. Y PRODUCTOS REQUERIDOS FORTALECIMIENTO Y APOYO TEC ESPECIAL. INVIAS, MEDIANTE MOD. DE FÁBRICA DISEÑOS Y ESTUDIOS TEC. DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES PLAZO 31-12-21	20	$ 141.551.690	**$ 141.551.690**
ESTUDIOS VARIANTES CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO	CDP	193321	4/08/2021	SOLO SEI CE 04082021 VARIANTES CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	20	$ 386.399.000	**$ 386.399.000**
	CDP	194821	4/08/2021	SOL SEI CE 4/08/2021 INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS VARIANTE CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO (PRODUCTO ESTUDIOS DE PREINVERSION)	20	$ 112.036.000	**$ 112.036.000**
TOTAL						**$ 8.778.186.128**	**$ 7.778.186.128**

Nota 1: Se aclara que la VFO incluye procesos nuevos y contratos en ejecución, sin embargo, considerando la parametrización del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP), en los módulos BPIN y PPTO solo se incluyen los valores de los CDPs.

III. REQUISITOS TÉCNICOS

A continuación, se presenta la información técnica de cada uno de los estudios.

1. LOCALIZACIÓN:

1.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ

El Corredor Sostenible Ánimas - Nuquí está localizado en el departamento de Chocó, este corredor de 75 Km de longitud se compone de 4 tramos, así:

- ✓ Tramo 1: Nuquí – Alto de Copidijo. longitud aproximada: 18,0 Km
- ✓ Tramo 2: Alto de Copidijo - Río Baudó. longitud aproximada: 16 Km.
- ✓ Tramo 3: Río Baudó – Quebrada Muertero. longitud aproximada: 17 Km
- ✓ Tramo 4: Quebrada. Muertero – El Afirmado. Longitud aproximada: 24 Km



Figura 1. Localización del proyecto

1.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE A LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL

La ampliación de la muestra que se hace referencia, evaluación de información y capacitación, se realizará en todos los corredores a cargo del Instituto Nacional de Vías, en las veintiséis (26) direcciones territoriales. Por lo anterior, la localización del proyecto corresponde al territorio nacional.

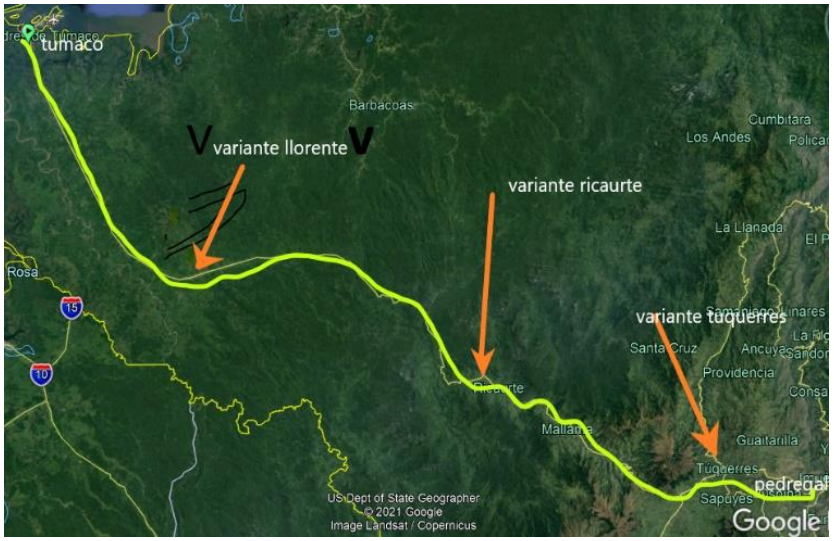
1.3 FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

El Instituto Nacional de Vías, Invías, tiene como objeto 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; por lo anterior, las necesidades se pueden presentar en la red a cargo de la entidad.

1.4 CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

El Instituto Nacional de Vías tiene como objeto 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; por lo anterior, las necesidades se pueden presentar en la red a cargo de la entidad.

1.5 ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO



Carretera: Tumaco – Pedregal: Variantes Llorente, Ricaurte y Túquerres-Ruta 1002

El proyecto contempla los estudios Fase I de las variantes a los pasos nacionales de las cabeceras municipales de los municipios de Llorente, Ricaurte y Túquerres de la carretera Tumaco Pedregal, Ruta 1002

- Variante Llorente



Figura 1 Localización variante Llorente

La variante proyectada en el municipio de Llorente se estima inicie entre las abscisas PR 064 y PR 065 de la Ruta 1002 y se desarrollara por el costado izquierdo (sentido Tumaco hacia Pedregal) del municipio hasta encontrar nuevamente la Ruta 1002 entre las abscisas PR 068 y PR 069, en proximidades a la localidad de Vaquerío, se estima una longitud de 4 kilómetros

- Variante Ricaurte



Figura 2 Localización variante Ricaurte

La variante proyectada en el municipio de Ricaurte inicia aproximadamente en la PR29+0250 vereda Cartagena de la Ruta 1002 y se desarrollara en terreno montañoso por el costado derecho (sentido Tumaco hacia Pedregal) de la cabecera municipal hasta encontrar nuevamente la Ruta 1002 aproximadamente la abscisa PR33+0220 vereda San Francisco, se estima una longitud de 4,5 kilómetros

- Variante Túquerres

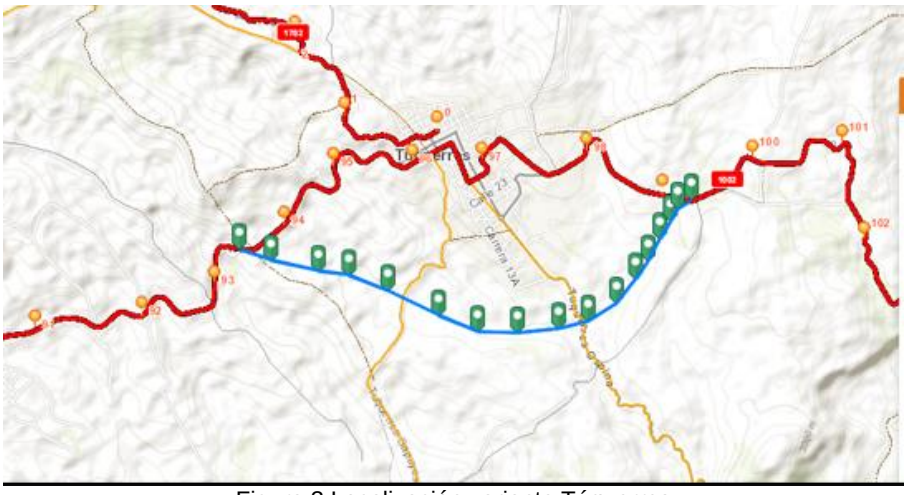


Figura 3 Localización variante Túquerres

La variante proyectada en el municipio de Túquerres inicia aproximadamente en la abscisa PR93+0700 de la Ruta 1002 y se desarrollara por el costado derecho (sentido Tumaco hacia Pedregal) de la cabecera municipal hasta encontrar nuevamente la Ruta 1002 en la abscisa PR99+0280, se estima una longitud de 5 kilómetros

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ

Como se mencionó en el Capítulo de Antecedentes, el Instituto Nacional de Vías INVIAS como adelantó la contratación de la Consultoría para los ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CONEXIÓN ÁNIMAS – NUQUÍ. DEPARTAMENTO DE CHOCÓ, la cual estuvo a cargo del Consorcio Animas – Nuquí, bajo contrato No 2194 de 2016, y cuya interventoría se contrató a la firma Diseños, Servicios e Interventoría S.A.S – DIS S.A.S, se impartió orden de inicio a estos contratos el 1 de febrero de 2017 y finalizaron el 28 de septiembre de 2020, concluyendo con la entrega definitiva de los productos asociados a la topografía para los tramos contratados y los productos terminados de diseño geométrico de este estudio.

Los estudios y/o diseños a adelantar en Fase II, deberán contener la evaluación de las obras necesarias requeridas para garantizar la estabilidad y calidad total del proyecto, de acuerdo con el análisis de riesgos y la sensibilidad del mismo a las condiciones geológicas, geotécnicas, hidráulicas, ambientales, estructurales, económicas, socioambientales, prediales y demás componentes particulares del corredor de estudio, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de los usuarios y propender por la estabilidad de las obras y la disminución de los tiempos de viaje de estos usuarios y garantizar su tránsito por la zona del futuro corredor sostenible.

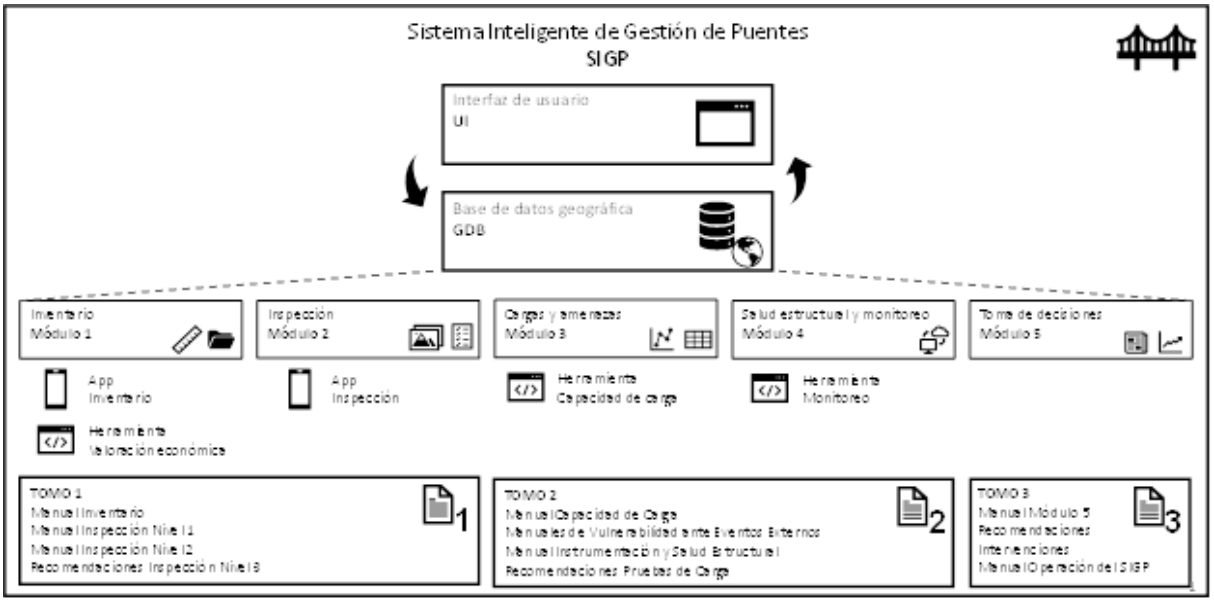
Por lo anterior y en aras de concluir de manera definitiva los estudios que permitan conectar los centros poblados de Las Ánimas con Nuquí en el departamento de Chocó, el INVIAS adelantará en una nueva fase de este gran proyecto la contratación de los ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ, contando con la información que aportaron los estudios contratados a través de los contratos 2194 y 2199 de 2016 e implementando estrategias que permitan integrar a entidades de orden nacional y local que con su participación aporten en los diferentes aspectos que componen el proyecto desde los ámbitos técnico, social, económico, y de seguridad a fin de obtener los productos necesarios para la materialización de estos estudios en un proyecto de infraestructura vial sostenible

2.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE A LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL

Con la autorización de Vigencias Futuras, el Invias perfeccionará convenios con el objetivo general de desarrollar e implementar el Sistema Inteligente de Gestión de Puentes aplicado a

la infraestructura vial colombiana, mediante el uso e incorporación de nuevas tecnologías que permitan optimizar el uso de recursos y la resiliencia del sistema.

Este proceso, se pretende realizar mediante el análisis, estudio y aplicación de conocimientos científicos modernos, resultado de procesos de investigación, que refrenden la participación de la ingeniería y la innovación como elemento fundamental para el desarrollo de nuevas capacidades estructurales. Este sistema, estará apoyado en la Actualización de la información, Diagnóstico, Salud Estructural, Nuevos Proyectos y Herramientas Digitales de Gestión, de tal manera que el Instituto Nacional de Vías pueda acceder a la información mediante la aplicación y uso de herramientas digitales que proyecten datos asociados a ubicación geográfica, rutas de transporte, costos, vida útil, riesgos, amenazas, valoración del patrimonio, mantenimiento, capacidad y solicitudes de permisos de carga, lo cual permite gestionar adecuadamente la infraestructura vial desde cualquier lugar del país.



Módulo 1 – Inventario: Recopilación de las características geométricas y estructurales, para conformar un inventario de los activos a cargo del Instituto. Dentro de los productos de este módulo se tiene: Manual de inventario de información general, geometría y estructural, formato de inventario físico, aplicación informática para dispositivos móviles (APP), herramienta de valoración económica, base de datos consolidada de puentes en corredores pilotos según información disponible.

Módulo 2 – Inspección: Definición de procedimientos y sistemas de calificación del daño o condición por componentes y elementos de cada puente, para conocer el estado actual de la infraestructura. Se establecen niveles de detalles para ser realizados con periodicidades específicas. Dentro de los productos de este módulo se tiene Manual de Inspección y aplicación informática para dispositivos móviles (APP). Para todos los módulos en donde sea necesaria la generación de la APP, la mencionad aplicación puede instalarse en tabletas y celulares con sistema operativo Android y/o IOS.

Módulo 3 – Cargas y amenazas: Definición de modelos numéricos, matemáticos y en general procedimientos técnicos simplificados para calificar o cuantificar para todos los puentes

existentes, mediante indicadores de capacidad, vulnerabilidad o riesgo, las solicitaciones sobre estos y su vulnerabilidad ante condiciones externas como cargas vivas (fatiga) y fenómenos naturales extremos (sismos, socavación, avenidas torrenciales, deslizamientos), enmarcado en un marco conceptual de evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.

Módulo 4 – Salud estructural y monitoreo: Definición de procedimientos y sistemas de evaluación a nivel de ingeniería para detallar y estimar el comportamiento y desempeño estructural de los puentes a partir de métodos de análisis detallado, modelación numérica, experimentación, instrumentación y monitoreo, para los puentes en condiciones críticas y/o de alta complejidad, con el fin de aumentar la confiabilidad en los indicadores de desempeño respectivos.

Módulo 5 – Toma de decisiones y priorización de intervenciones: Definición de alternativas de intervención (mantenimiento, reparación, reforzamiento, o sustitución) y sus beneficios asociados a los indicadores de desempeño en varias dimensiones, considerando el funcionamiento de la infraestructura de puentes como una red. Se apoya en modelos de transporte, y de evaluación de riesgo y resiliencia para la estimación de indicadores de desempeño de condición, ciclo de vida, funcionalidad y seguridad, y mediante modelos de optimización, entregar la priorización de intervenciones requeridas según los criterios del perfil de toma de decisión del INVIAS.

NOTA: Todos los módulos incluyen capacitación a funcionarios del Invias.

Es de anotar que la Entidad llevó a cabo gestiones con universidades, las cuales, en desarrollo de sus actividades derivadas de los objetivos, evidenciaron la necesidad de aumentar la muestra inicialmente estimada de los puentes a nivel nacional y que hacen parte de la red vial, de la siguiente forma:

a) El 100% del inventario de puentes basado en la metodología del Módulo 1 del SIGP.
b) El 100% de la inspección nivel 1 de los puentes basado en la metodología del Módulo 2 del SIGP.
c) La inspección nivel 2 del Módulo 2 del SIGP de los puentes compuestos por varias luces constituidas con tableros de viga y losa en concreto reforzado y preesforzado (incluye puentes tipo losa).
d) El 100% de los puentes de los literales anteriores (a al c), que tengan la información capturada en campo y procesada, y basado en la metodología del módulo 3 del SIGP.
e) Continuar con las lecturas, seguimiento y control de instrumentación de los 3 puentes actualmente seleccionados, basados en la metodología del módulo 4 del SIGP.

Implementar lo anterior, arrojaría una validación más amplia del sistema, permitiría actualizar la información existente y garantizar mayor accesibilidad a los datos para la toma decisiones por parte de la Entidad.

En conclusión, los objetivos técnicos buscados en la presente solicitud de vigencias futuras para satisfacer las necesidades de la infraestructura de transporte son:

- Levantamiento y cargue de las memorias técnicas e información secundaria de los puentes. El INVIAS proporcionará el adecuado acceso a la fuente, para que las Universidades y/o

Instituciones puedan realizar el inventario y recopilar la información relevante disponible (planos, memorias de cálculo, estudios de suelo, contratos de mantenimiento y reparación, etc). El cargue de la información (resultado de la recopilación), al sistema estará a cargo de las Universidades y/o Instituciones.

- Desarrollo de actividades de inventario e inspección, para los puentes a cargo del Invías, sobre la red de primer orden y revisión con procesos semiautomáticos de ese levantamiento de información.

- Procesamiento y revisión de la información de los puentes de los Módulos 1 al 5: De manera paralela, las Universidades y/o Instituciones y funcionarios del INVIAS desarrollarán actividades de procesamiento y revisión de la consolidación de la información de los puentes descritos anteriormente, en la base de datos (DB).

- Las Universidades y/o Instituciones calibrarán, si es del caso, la formulación de las diferentes metodologías del SIGP, basado en la información recopilada durante la ejecución del convenio, garantizando su operatividad desde el punto de vista metodológico.

- Capacitaciones para los diferentes módulos, incluyendo actividades presenciales en diferentes regiones del país, conforme las especificaciones consignadas en la solicitud efectuada por parte de las universidades y/o Instituciones en calidad de ejecutoras, el cual hace parte integral de la presente solicitud.

2.3 FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

El Instituto Nacional de Vías a través de la Subdirección de Estudios e Innovación lidera proyectos de gran relevancia para el desarrollo de país, con el fin de determinar conceptos técnicos, estrategias y obras a ejecutar que permitan solucionar diversos desafíos en el desarrollo de programas de infraestructura vial.

Actualmente, la Subdirección de Estudios e Innovación cuenta con un listado de solicitudes, dentro de los cuales se evidencia la atención de diferentes necesidades sobre los distintos modos de transporte que se encuentran a cargo de la entidad.

Como ejemplos, se tienen las siguientes necesidades:

- Estudios y diseños para la construcción del embarcadero regional de cabotaje en el municipio de Buenaventura, departamento de Valle del Cauca.
- Estudios y diseños de la Variante Municipio de Sampués, departamento de Sucre.
- Estudios Variante Armenia, departamento Quindío.
- Estudios y diseños de mejoramiento de la vía Caicedonia-La Española, departamento de Quindío y Valle del Cauca

Asimismo, la Subdirección de Estudios e Innovación desarrolla proyectos en el territorio nacional relacionados con estudios y diseños de variantes en los diferentes departamentos, estudios y diseños para la atención de sitios críticos, estudios y diseños para la conectividad de vías nacionales, estudios y diseños para el mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción de vías y la actualización y/o complementación de estudios y diseños existentes.

Los estudios y diseños abarcan soluciones desde el punto de vista de diseño geométrico, geotécnico, geomorfológico, estructural, hidrológico, hidráulico y demás aspectos técnicos, incluyendo la definición de especificaciones y planos para construcción, el cálculo de cantidades de obra, el estudio y estimación de precios unitarios, la definición de presupuestos y cronogramas de ejecución, y en general, todas aquellas actividades requeridas para el desarrollo y construcción del proyecto, empleando metodologías y tecnologías avanzadas, y cumpliendo con lo exigido en las normas y estándares nacionales e internacionales en lo que tiene que ver con seguridad vial, comodidad, funcionalidad, urbanismo, lineamientos de infraestructura vial verde, desarrollo regional, impacto ambiental, vulnerabilidad y conectividad. Los resultados obtenidos con estos estudios y diseños harán parte de los pliegos de condiciones de obra pública, previa elaboración de la ingeniería de detalle a través de un contrato de consultoría y/o en la etapa de pre-construcción del proyecto.

En vista de las solicitudes planteadas por las diferentes unidades ejecutoras y territoriales, se crea la necesidad de atender cada uno de estos proyectos que pueden presentarse en el transcurso de la vigencia a través de un monto disponible autorizado, para así avanzar en el cubrimiento y garantizar la conectividad y/o tránsito seguro para los usuarios.

El objetivo del proyecto es suministrar estudios y diseños que permitan atender las necesidades actuales en diferentes sectores del territorio nacional, disponiendo así, de un valor global autorizado que comprenda las vigencias 2021 y 2022, de tal manera que la Subdirección de Estudios e Innovación pueda estructurar y gestionar con las unidades encargadas la contratación de estudios y diseños de manera ágil, eficiente y oportuna, con cargo a un monto disponible y autorizado.

Lo anterior, en virtud de mejorar los tiempos de respuesta de la entidad frente a las necesidades requeridas por los territorios, encaminando así, una ejecución física y financiera efectiva de la infraestructura vial.

2.4 CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

La Subdirección de Estudios e Innovación cuenta con un listado de necesidades que asciende a ciento noventa y cuatro (194) puntos, dentro de los que se destacan aquellos que requieren una pronta atención por parte una consultoría y cuyo objeto está enmarcado en la solución para la estabilización de taludes, disipadores de obra de drenaje, mantenimiento de puentes, entre otros. Adicional a esto, los presupuestos de los objetos antes indicados comparados con otras necesidades son considerablemente inferiores y demandan por ende menores tiempos y rápida ejecución. Sobre este último particular, es necesario mencionar que los procesos de contratación cuyo alcance únicamente involucra un (01) punto crítico o un (1) estudio y diseño de alta complejidad, pueden requerir en ocasiones hasta un plazo de doce (12) meses desde su estructuración, gestión presupuestal, proceso de contratación, ejecución y entrega de producto final, para lo cual, ante la urgencia de los eventos que el INVIAS identifica y que requieren rápida atención, se presenta la necesidad de contar con herramientas que permitan atender de manera eficiente los eventos que así lo requieran.

En virtud de lo anterior, la Subdirección de Estudios e Innovación a través de la Dirección de Contratación del INVIAS, suscribió el contrato 2739 de 2019 cuyo objeto es “CONTRATAR LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVÍAS, MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEFINIDAS POR LA ENTIDAD’’, actualmente en ejecución. Por otra parte, se suscribió el contrato 1274 de 2020 cuyo objeto es “INTERVENTORÍA PARA LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVÍAS, MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEFINIDAS POR LA ENTIDAD”, actualmente en ejecución.

Los contratos anteriormente mencionados cuentan con diferentes solicitudes para su atención. A continuación, se indican algunas de ellas:

- Ejecución del estudio de deflectometría de los tramos viales que la ANI entregará al invias, en el proceso de reversión de la carretera nacional “Briceño - Tunja – Sogamoso”
- Elaboración de estudios y diseños para la construcción de obra de estabilización en el PR 55+0650 de la ruta 2001 Munchique - Popayán
- Elaboración de estudios y diseños para la construcción de obra de estabilización en el PR 70+0200 de la ruta 2401 Patico – Purace - Candelaria
- Estudios y diseños para estabilizar sitios críticos de la vía Bodega – Mompox Código 7803
- estudios y diseños para la atención del sector crítico Tenerife- Real Del Obispo entre los PR 16 y PR 18 de la vía 2701 Plato – Salamina
- Estudios y diseños de las obras hidráulicas localizadas en los PR 7+140 (Puente Ánime) y PR 8+140 ruta 4901 en la vía San Roque – La Paz, en el departamento del César
- Estudio y diseño de rehabilitación y/o reforzamiento del Puente La Cabuya localizado en el PR2+0385 sector Cravo Sur de la vía Yopal - Paz de Ariporo
- Revisión, actualización y complementación de estudios y diseños Doble Calzada Arauca
- Estudios y diseños de puntos críticos en la ruta 40CNB sector Puente Real – Cáqueza – El Tablón entre el PR28+800 al PR40+400
- Estudios y diseños de obras de estabilización y análisis de vulnerabilidad del entorno para la atención del sitio crítico, vía 6009 Tunja – Páez, PR 30+0600 al PR 30+0630 y zona aledaña, departamento de Boyacá
- Estudios y diseños de obras de estabilización pr18+0400 de la vía Popayán - Rio Mazamorras. ruta 2002
- PR93+0750, estudios y diseños para construcción de obras de protección de la banca de acción erosiva del Río Tasajo, Vía 5601, La Unión - Sonsón
- Mantenimiento puentes de la vía 1003 Pasto - La Piscicultura
- 25NR01, Ipiales - Las Lajas, estudios y diseños para obras de rehabilitación de la vía del PR00+0000 al PR00+0300
- Estudios y diseños para la estabilización de talud inferior y borde de banca, PR59+0260 vía 5601, La Unión - Sonsón
- Estudios y diseños para construcción de obras de protección de talud inferior de acción erosiva de Quebrada "San Miguel", PR61+0400, vía 5601, La Unión - Sonsón

- Estudios y diseños para construcción de obras de estabilización de banca y talud inferior, PR85+0660, vía 5601, La Unión - Sonsón
- Estudios técnicos, económicos, ambientales y diseños de obras de protección para la afectación del talud inestable en los PR 33+0976 de la vía 6003, La Mansa Primavera, en el departamento de Antioquia
- Estudios y diseños para obras de estabilización de la banca en el PR16+0700 tramo 2511 Los Llanos – Tarazá

En vista de las solicitudes planteadas por las diferentes Unidades ejecutoras del INVIAS y Direcciones Territoriales (incluyendo las necesidades por hechos sobrevinientes que también se generan en dichas jurisdicciones), es menester requerir de recursos para estos contratos con el fin de continuar atendiendo de manera progresiva cada uno de estos puntos en la vigencia 2022.

De igual manera, y en cumplimiento de sus objetivos, existe la necesidad de dar solución inmediata y efectiva de fallos y sentencias judiciales, elaboración de diagnósticos y conceptos técnicos relacionados con la revisión de obras y/o estudios y diseños, estructuración de proyectos que se consideren prioritarios para garantizar la transitabilidad y conectividad de las vías y revisión de documentos técnicos que permitan la actualización normativa en materia de trasporte, de manera oportuna bajo los criterios técnicos y tiempos requeridos.

Debido a los alcances determinados para el presente proyecto y según los tiempos estimados para la contratación de la interventoría y el desarrollo de la consultoría, se requiere solicitar vigencia futura.

Con los recursos solicitados en el presente tramite se pretende elaborar estudios y diseños de pequeña envergadura que requieran una pronta atención con el fin de dar respuesta oportuna a las diferentes dependencias del Instituto y Direcciones Territoriales para la atención de necesidades generadas por hechos imprevisibles y emergencias en la infraestructura vial. Asimismo, atender las necesidades relacionadas con la emisión de conceptos de revisión de obras y/o estudios y/o diseños, elaboración de diagnósticos sobre la infraestructura de transporte, estructuración de proyectos e investigaciones técnicas y revisión de especificaciones y normativa técnica, de acuerdo con las necesidades de la entidad.

Lo anterior, en aras de incrementar la calidad, oportunidad y transparencia, en la ejecución física y financiera de la infraestructura vial, impulsando en beneficio de la comunidad, la conectividad intermodal de la red de transporte del país.

2.5 ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO

La Transversal Tumaco – Pasto – Mocoa representa para la región y el país una importante vía de comunicación integrando la red de infraestructura de transporte de Colombia con los países de Ecuador y Perú, así como la comunicación de los departamentos de Nariño y Putumayo con el Océano Pacífico, permitiendo una mayor integración e intercambio de productos entre departamentos, representando gran importancia para el desarrollo de la economía y sostenibilidad.

Con el propósito de disminuir los tiempos de recorrido y mejorar la movilidad del corredor Tumaco-Pedregal-Pasto, en los pasos nacionales de las cabeceras municipales de Llorente, Ricaurte y Túquerres se requiere la construcción de las variantes que permitan dar continuidad a la Ruta 1002 mejorando las condiciones de comunicación entre los centros poblados de la zona con las capitales principalmente de los departamentos de Nariño y Putumayo; así como la zona fronteriza con el Ecuador; lo cual fortalecerá los canales de comercialización de los diferentes productos de la región e incentivará la implementación de proyectos productivos existentes y los nuevos que pueden generarse en una región que ha sido afectada por el conflicto armado.

Estas variantes, adicionalmente contribuirán a disminuir los costos de operación y tiempos de transporte, afectados por las condiciones actuales de los cascos urbanos de los municipios que impiden un flujo normal de los vehículos, aumentando los tiempos de recorrido y la accidentalidad en los pasos nacionales y la calidad de vida de la población.

La construcción de las variantes permitirán que los vehículos pesados de larga distancia no ingresen al perímetro urbano, solucionando así la problemática actual que afecta los tiempos de viaje, así como la seguridad de los habitantes por los frecuentes accidentes de tránsito, por lo cual esta alternativa mejorara la calidad de vida de los habitantes, encuentros ciudadanos, interacción social; brindado seguridad y mejorando el uso y gestión del espacio público; así como reduciendo la contaminación acústica, vibraciones, contaminación del aire en el centro poblado, daño de la infraestructura de las cabeceras municipales.

El proyecto para contratar consiste en los: “Estudios Variantes Carretera Tumaco- Pedregal, Departamento Nariño”, de acuerdo con lo establecido en los Anexos Técnicos, requerimientos técnicos, manuales de diseño y demás normatividad vigente.

Los estudios corresponden a Fase I, se estudiarán las alternativas de solución, para cada una de las variantes de los municipios: Llorente, Ricaurte y Túquerres de la Carretera Tumaco Pedregal Ruta 1002, evaluando posibles trazados de conexión a nivel de ingeniería conceptual y recomendando la alternativa que satisfaga en mayor medida los requerimientos técnicos, económicos, sociales y ambientales del proyecto. En esta fase se tiene en cuenta lo establecido en la normatividad vigente, para identificar la exigibilidad de la elaboración de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), de acuerdo con los términos de referencias vigente exigidos por la Autoridad Ambiental competente.

3. IMPACTOS Y BENEFICIOS

3.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ

En vista de la importancia estratégica del proyecto y las manifestaciones de la comunidad del Choco llevada a cabo en agosto del año 2016, se suscribió el documento “ACUERDOS ENTRE

EL ESTADO COLOMBIANO Y EL COMITÉ CÍVICO DEPARTAMENTAL POR LA SALVACIÓN Y LA DIGNIDAD DEL CHOCÓ", entre los representantes plenipotenciarios del Gobierno Nacional para la mesa de negociación del Chocó y los Delegados del Comité Cívico, frente a esto y en su momento se adquirieron compromisos tendientes a financiar la ejecución de los tramos contratados inicialmente mediante los contratos No. 2194 y 2199 de 2016.

Así las cosas, la estructuración y posterior contratación de los ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ, estaría enmarcada dentro del compromiso del Gobierno Nacional adquirido con las comunidades del Chocó el cual fue encomendado adelantar al INVIAS, y que a través de todas estas gestiones articulando los nuevos contratos a Convenios Interinstitucionales y dando el uso adecuado a la información obtenida de los contratos ya culminados sobre el sector de estudio se desea concluir con este importante proyecto para el país.

El Corredor Sostenible Ánimas - Nuquí, no solo permitirá la salida al mar para el Departamento del Choco, hará posible también unir el centro y norte del país con el océano Pacifico (mejoramiento de cadenas productivas y aporte a la infraestructura intermodal).

Actualmente la salida al océano Pacifico cercana al centro y norte por el modo carretero, es la ruta 4001 Buenaventura - Cruce ruta 40 (Loboguerreo). Es decir, actualmente la producción de los departamentos de la región necesariamente debe realizar el recorrido Ibagué - Armenia - Buga - Cruce Loboguerrero – Buenaventura, corredor funcional de acuerdo con el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), según sea el caso.

Adicional a lo anterior, la ejecución de estos estudios traería consigo beneficios adicionales tales como:

- Comunicación transversal de los Departamentos mediante futura construcción de un corredor Sostenible que cuente con excelentes especificaciones técnicas y económicamente viable.
- Transporte de carga y pasajeros de manera transversal por los departamentos que se conecten con la región del Chocó utilizando este corredor.
- Desarrollo de la economía nacional entre los Departamentos, Municipios y Centros Poblados.
- Generación e incremento de ingresos por el componente turístico.
- Generación de Empleo.

3.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE A LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL

- Recopilación de datos técnicos históricos a través de fuentes de información secundaria.
- Actualización y ampliación de información obtenida por medio de visitas de campo.
- Validación en terreno de parámetros del modelo de gestión para implementar posibles ajustes.

- Obtención de un mejor modelo de predicción, ofreciendo estimaciones más realistas.
- Tener las condiciones funcionales de los puentes a cargo.
- Contar con un listado de priorización para establecer por parte de la unidad.
- Competente el plan de mantenimiento de puentes en la red primaria.
- Capacitación y adiestramiento de personal que desempeñará diferentes roles dentro del sistema.

3.3 FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

Atender de manera técnica y especializada los estudios y diseños solicitados por las unidades ejecutoras de la entidad, para de esta forma garantizar el tránsito seguro por la red a cargo del Instituto.

3.4 CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

Atender de manera técnica, incluyendo desde los mismos estudios y diseños, aquellos puntos críticos y necesidades menores, como a su vez emergencias en la infraestructura vial, para poder implementar las acciones viables ingenierilmente, para de esta forma garantizar el tránsito seguro por la red a cargo del Instituto.

Dar respuesta oportuna a los requerimientos de las diferentes dependencias del Instituto, incluyendo las necesidades por hechos imprevisibles, emergencias en la infraestructura vial, así como la revisión de estudios, emisión de conceptos, elaboración de diagnósticos, revisión de normativa técnica, estructuración de proyectos o investigaciones técnicas, generando un fortalecimiento y apoyo técnico especializado al Invias.

3.5 ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO

Las variantes permitirán la conexión desde el puerto de Tumaco hasta la intersección con la vía Panamericana y posterior recorrido hacía el norte y sur del país generando importantes beneficios para todo el flujo vehicular que circula actualmente por el corredor Transversal del Sur al ser un paso obligado en su recorrido hacia el centro del País, con mejoras en la movilidad y seguridad de los usuarios, optimización de tiempos y costos de operación vehicular y disminución de los riesgos de accidentalidad.

Con la construcción de las variantes se beneficiarían los usuarios de la Ruta 1002 ya que no tendrán demoras al no ingresar a las áreas urbanas, directamente se benefician los habitantes que conforman cada uno de los cascos urbanos, así como la población en general de los municipios. Las variantes permitirán una operación segura y eficiente, contribuyendo así a la generación de empleo y a la dinámica de comercialización de los productos a través del transporte adecuado de los mismos y en definitiva mejorar la calidad de vida de la población. Estas variantes, adicionalmente tiene impacto directo en la seguridad, en los costos de operación de los usuarios, en los costos de transporte, en la calidad de vida de la población de los municipios.

4. METAS

ESTUDIOS	FASE	2020	2021	2022	TOTAL
ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CORREDOR SOSTENIBLE ANIMAS - NUQUI EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II	0,00	0,20	0,80	1,00
DIAGNOSTICO, EVALUACION Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE LA RED VIAL NACIONAL Y ACTULIZACIÓN DE SIPUCOL (U. ANDES Y JAVERIANA)	ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA	0,58	0,30	0,12	1,00
FABRICA DE CONSULTORIAS E INTERVENTORIAS DE LA SUBDIRECCION DE ESTUDIOS E INNOVACION	IMPLEMENTAR UNA FABRICA DE DISEÑOS PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	0,00	0,40	0,60	1,00
CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TECNICOS (VF)	IMPLEMENTAR UNA FABRICA DE DISEÑOS PARA EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	0,52	0,30	0,18	1,00
ESTUDIOS VARIANTES CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO	ELABORAR ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I	0,00	0,42	0,58	1,00
TOTALES		**1,10**	**1,62**	**2,28**	**5,00**

5. CRONOGRAMAS

A continuación, se presentan los cronogramas con las actividades del proyecto

1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	
ACTIVIDAD	**FECHA**
Estructuración	Enero - Agosto 2021
Solicitud de Vigencias Futuras	Septiembre - Octubre 2021
Etapa Precontractual	Octubre - Noviembre 2021
Etapa Contractual	Diciembre 2021 - Julio 2022

2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACION Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE AL RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACION DE SIPUCOL	
ACTIVIDAD	**FECHA**
Estructuración	Marzo - Agosto 2019
Solicitud de Vigencias Futuras	Septiembre - Octubre 2021
VF Adición de Contrato	Septiembre -Octubre 2021
Modificación de Contratos	Noviembre - Diciembre 2021
Etapa Contractual	Enero - Mayo 2022

3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: FABRICA DE CONSULTORIAS E INTERVENTORIAS DE LA SUBDIRECCION DE ESTUDIOS E INNOVACION	
ACTIVIDAD	**FECHA**
Estructuración	Junio - Agosto 2021
Solicitud de Vigencias Futuras	Septiembre - Octubre 2021
Etapa Precontractual	Octubre- Noviembre 2021
Etapa Contractual	Diciembre 2021 - Julio 2022

4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TECNICOS	
ACTIVIDAD	**FECHA**
Estructuración	Noviembre 2019
Solicitud de Vigencias Futuras	Septiembre - Octubre 2021
VF Adición de Contrato	Septiembre -Octubre 2021
Modificación de Contratos	Noviembre - Diciembre 2021
Etapa Contractual	Enero - Julio 2022

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO	
ACTIVIDAD	**FECHA**
Estructuración	Julio -Agosto 2020
Solicitud de Vigencias Futuras	Septiembre - Octubre 2021
Etapa Precontractual	Noviembre 2021
Etapa Contractual	Diciembre - Mayo 2022

6. PRESUPUESTOS

A continuación, se presentan los cronogramas con las actividades del proyecto

CUADRO RESUMEN ANÁLISIS Y ESTUDIOS VARIOS					
PROYECTO	**VIGENCIA**	**CONSULTORÍA**	**INTERVENTORÍA**	**TOTAL POR VIGENCIA**	**TOTAL POR PROYECTO**
ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	2021	$ 1.400.000.000	$ 600.000.000	$2.000.000.000	**$10.000.000.000**
	2022	$ 7.000.000.000	$ 1.000.000.000	$8.000.000.000	
ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACION Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE AL RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACION DE SIPUCOL (NO REQUIERE INTERVENTORIA)	2021	$2.293.119.000	$0	$2.293.119.000	**$4.286.766.008**
	2022	$ 1.993.647.008	$ 0	$1.993.647.008	
	2021	$ 1.208.242.748	$ 0	$1.208.242.748	**$3.730.389.288**

CUADRO RESUMEN ANÁLISIS Y ESTUDIOS VARIOS					
PROYECTO	**VIGENCIA**	**CONSULTORÍA**	**INTERVENTORÍA**	**TOTAL POR VIGENCIA**	**TOTAL POR PROYECTO**
FABRICA DE CONSULTORIAS E INTERVENTORIAS DE LA SUBDIRECCION DE ESTUDIOS E INNOVACION	2022	$ 2.522.146.540	$ 0	$2.522.146.540	
CONSULTORIA PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TECNICOS	2021	$1.581.000.000	$197.389.380	$1.778.389.380	**$3.182.386.784**
	2022	$1.079.998.003	$323.999.401	$1.403.997.404	
ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO	2021	$386.399.000	$112.036.000	$498.435.000	**$1.180.575.300**
	2022	$530.380.620	$151.759.680	$682.140.300	
TOTAL		**$19.994.932.919**		**$2.385.184.461**	**$22.380.117.380**

RESUMEN DE PRESUPUESTOS			
SECTOR	**CONSULTORÍA**	**INTERVENTORÍA**	**TOTALES**
ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ	$8.400.000.000	$ 1.600.000.000	$10.000.000.000
ELABORAR ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACION Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE AL RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACION DE SIPUCOL (NO REQUIERE INTERVENTORIA)	$4.286.766.008	$0	$4.286.766.008
FABRICA DE CONSULTORIAS E INTERVENTORIAS DE LA SUBDIRECCION DE ESTUDIOS E INNOVACION	$3.730.389.288	$ 0	$3.730.389.288
CONTRATAR SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TECNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FABRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TECNICOS	$2.660.998.003	$521.388.781	$3.182.386.784
ELABORAR ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO	$916.779.620	$263.795.680	$1.180.575.300
TOTALES	**$19.994.932.919**	**$2.385.184.461**	**$22.380.117.380**

Nota 2: El presupuesto detallado se anexa en el módulo de ejecución del Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP).

7. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Para la elaboración de los estudios se realizarán las siguientes actividades:

7.1 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II - CORREDOR SOSTENIBLE ÁNIMAS - NUQUÍ EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ

HITO 1: Estudios y diseños Fase II tramos No. 1 a 4

- Volumen III. Estudio de geología
- Volumen IV. Estudio de suelos para diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras

El futuro es de todos
Gobierno de Colombia

- Volumen V. Estudio de estabilidad y diseño de estabilización de taludes, terraplenes y zonas de disposición de materiales
- Volumen VI. Estudio geotécnico para diseño del pavimento
- Volumen VII. Estudio de hidrología, hidráulica y socavación
- Volumen VIII. Estudio y diseño de estructuras
- Volumen X. Estudio componentes ambiental y social
- Volumen XII. Estudio de análisis y gestión del riesgo y sostenibilidad
- Volumen XIII. Estudio estimación de cantidades de obras, costos y presupuestos
- Volumen XVI. Informe final ejecutivo

HITO 2: Estudio de Conectividad Regional Vías Conexas al Corredor sostenible Ánimas Nuquí

- Volumen I. Diagnóstico socioeconómico de la región y estado de la infraestructura de transporte
- Volumen II. Estudio de transporte
- Volumen III. Identificación de alternativas desde el punto de vista geométrico
- Volumen IV. Geología y geotecnia regional
- Volumen V. Hidráulica e hidrología
- Volumen VI. Lineamientos para la estructuración del componente socio ambiental del proyecto
- Volumen VII. Diagnóstico de áreas de afectación predial
- Volumen VIII. Estimación de costos y evaluación económica
- Volumen IX. Evaluación técnica, ambiental, socioeconómica y financiera y plan de conectividad
- Volumen X. Informe final ejecutivo

7.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL FASE II AVANZADA - DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE LOS PUENTES UBICADOS SOBRE A LA RED VIAL NACIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE SIPUCOL

El sistema consta del desarrollo de cinco (5) módulos:

- Módulo 1 – Inventario
- Módulo 2 – Inspección
- Módulo 3 – Cargas y amenazas
- Módulo 4 – Salud estructural y monitoreo
- Módulo 5 – Toma de decisiones y priorización de intervenciones

7.3 FÁBRICA DE CONSULTORÍAS E INTERVENTORÍAS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

Las actividades a desarrollar serán de acuerdo con la necesidad, la cual será establecida por las unidades ejecutoras y los casos que así se requiera por la Subdirección de Estudios e Innovación del Instituto Nacional de Vías.

7.4 CONSULTORÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS REQUERIDOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DEL INVIAS MEDIANTE EL MODELO DE FÁBRICA DE DISEÑOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

De acuerdo con la necesidad, la cual será establecida por las diferentes unidades ejecutoras del Invias y Direcciones Territoriales, podrán ser incluidos los siguientes alcances relacionados con la infraestructura de transporte:

- Elaboración y/o actualización y/o complementación de estudios y/o diseños técnicos y económicos.
- Diagnósticos y/o conceptos y/o informes técnicos.
- Formulación y/o estructuración de planes, programas o proyectos.
- Elaboración y/o revisión y/o actualización de documentos técnicos.
- Desarrollo de investigaciones técnicas para la ejecución de planes, programas o proyectos.

7.5 ESTUDIOS A NIVEL DE FASE I - CARRETERA TUMACO-PEDREGAL, DEPARTAMENTO NARIÑO

HITO 1: Estudios Fase I Variante Llorente Carretera Tumaco- Pedregal
HITO 2: Variante Ricaurte Carretera Tumaco - Pedregal
HITO 2: Variante Túqueres Carretera Tumaco - Pedregal

- Estudio de transporte
- Identificación de alternativas desde el punto de vista geométrico
- Estudio de geología y geomorgología regional
- Estudio de geotecnia
- Estudio de hidráulica, hidrología y socavación
- Estudio de estructuras
- Estudio componentes ambiental y social
- Estudio áreas de afectación predial
- Estudio de análisis de riesgos y sostenibilidad
- Estimación de costos y evaluación económica
- Evaluación técnica, ambiental, socio económica, financiera y selección de alternativa
- Informe final

8. OBJETO DEL TRÁMITE

El presente trámite tiene como fin solicitar la autorización de Vigencias Futuras Ordinarias, por valor de $14.601.931.252, necesaria para adelantar los Estudios y Diseños a través del proyecto 2499-600-22 “Análisis, Estudios y/o Diseños en Infraestructura de Transporte. Nacional”. A continuación, se discriminan los cinco (5) procesos incluidos en la presente solicitud:

- Contratación de la Consultoría e interventoría de los estudios y diseños a nivel Fase II - Corredor Sostenible Ánimas - Nuquí en el departamento de Chocó por valor de $8.000.000.000.

- Adición del convenio 24444 – 2019 en ejecución ‘‘Diagnostico, evaluación y estudios de capacidad de los Puentes ubicados sobre la red vial nacional y actualización de SIPUCOL’’ por valor de $1.993.647.008.

- Contratación de la Fábrica de consultorías e interventorías de la Subdirección de Estudios E Innovación por valor de $2.522.146.540.

- Adición de los contratos en ejecución de Consultoría No. 2739 de 2019 e Interventoría No. 1274 de 2020 con el fin de contar con los servicios para la ejecución de las actividades y productos requeridos para el fortalecimiento y apoyo técnico especializado del invias mediante el modelo de Fábrica de diseños y estudios técnicos por valor de $1.403.997.404.

- Contratación de la Consultoría e interventoría de los estudios y diseños de Variantes a nivel de Fase I de la Carretera Tumaco - Pedregal, departamento Nariño por valor de $682.140.300.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por GERMAN PEÑA MATEUS

GERMAN PEÑA MATEUS
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Elaboró: SEI Sirley Dabeiba Merchán
SEI Manuel Felipe Molina
OAP Sandra del Pilar Tapiero
OAP Leonardo Balaguera
Revisó: OAP Leonor Adela del Pilar Cely Andrade
Aprobó: Germán Peña Mateus
Fecha: 13- Octubre -2021