PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS

JULIO DE 2025

ORIGINAL

APROBADO POR:	**CARLOS HUGO MONTOYA ARIAS**	
	Ingeniero Civil. Especialista en vías y Transporte. Secretario de Planeación e Infraestructura Municipio de Sampués-Sucre	

REPUBLICA DE COLOMBIA

MUNICIPIO DE SAMPUÉS – SUCRE

2025.

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 3
3 DESCRIPCION DEL PROYECTO 4
3.1 SITUACIÓN ACTUAL 4
3.2 SITUACIÓN CON PROYECTO 4
4 ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO 4
4.1 EXPLANACIÓN 5
4.2 PAVIMENTO 5
4.3 ESTRUCTURAS Y DRENAJES 6
4.4 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD 6
4.5 OBRAS VARIAS 7
4.6 TRANSPORTE DE MATERIALES 7
4.7 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 7
4.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 7
4.9 PERMISOS AMBIENTALES. 8
4.9.1 Procedimiento de cálculo 9
4.10 CÁLCULO DEL A.I.U. 10
4.11 INTERVENTORÍA 10
4.12 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS 10
4.13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 14
5 CONCLUSIÓN. 17
6 RECOMENDACIONES. 18
7 ANEXOS 18
7.1 PRESUPUESTO GENERAL 18
7.2 MEMORIA DE CANTIDADES 18
7.3 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS 18
7.4 PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 18
7.5 PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 18
7.6 CÁLCULO DE AIU 18
7.7 PRESUPUESTO INTERVENTORÍA 18
7.8 FACTOR MULTIPLICADOR 18
7.9 FACTOR PRESTACIONAL 18
7.10 DISTANCIAS (TRANSPORTE DE MATERIALES) 18
7.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 18

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el informe de estimación de cantidades de obra, análisis de costos y elaboración de presupuestos para el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"**.

Denominado formalmente **ESTUDIO ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE OBRAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS**, este estudio detalla los análisis de precios unitarios (APU), elaborados cuidadosamente a partir de la investigación de precios de mercado de los insumos en la zona de influencia del proyecto que no se encuentran en los listados estándar del INVIAS. Para asegurar la transparencia y precisión, se anexan las cotizaciones correspondientes. Los precios unitarios se han calculado utilizando como base los listados de materiales, mano de obra, equipo y transporte establecidos en los precios regionales INVIAS para Sucre-Sabanas 2024-2. Adicionalmente, se presentan los presupuestos detallados con las cantidades de obra determinadas en las diferentes especialidades de ingeniería que componen los estudios y diseños, y se definen las especificaciones de construcción pertinentes para la ejecución del proyecto.

2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la vía Sampués - Segovia – Sincelejo, departamento de Sucre, en la región Caribe. La longitud de la Vía a intervenir es de 10.69 km.

Ilustración 1. Localización del Proyecto



La vía se encuentra ubicada al norte de la cabecera municipal de Sampués, al sur de Sincelejo y al sur oeste de la cabecera municipal de Morroa, las coordenadas de inicio y final de la vía son:

Tabla 1. Coordenadas inicio y final de la vía, en el CTM12 del sistema Magna Sirgas origen Nacional. Fuente: Topografía del proyecto.

	NORTE	ESTE
INICIO	2574314	4738222
FIN	2583807	4739525

3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

El corredor vial que conecta el municipio de Sampués con la variante oriental de Sincelejo se encuentra en un estado de deterioro significativo, afectando gravemente la movilidad y la seguridad vial de los habitantes de las zonas aledañas. A lo largo del recorrido evaluado, se evidencia un notable desgaste de la superficie de rodadura, con presencia de múltiples patologías como baches, pérdida de carpeta asfáltica, grietas en piel de cocodrilo, desprendimientos laterales y deformaciones.

Uno de los problemas más críticos identificados es la presencia de tramos en los cuales el pavimento ha desaparecido casi por completo, obligando a los usuarios a utilizar pasos improvisados o a transitar por zonas sin ningún tipo de estructura vial. Además, las cunetas y elementos de drenaje presentan deficiencias, obstrucciones o ausencia total, lo que agrava la situación durante las épocas de lluvia debido al encharcamiento y erosión de la vía.

La falta de mantenimiento rutinario y correctivo, sumada a un posible diseño estructural inadecuado para las condiciones climáticas y de carga actuales, ha contribuido a la rápida degradación de la vía. Este deterioro no solo representa un riesgo para la seguridad de los transeúntes y vehículos, sino que también limita el acceso a servicios básicos, el transporte de productos agrícolas y la conectividad de la población rural con los centros urbanos.

En consecuencia, se hace necesario intervenir de manera prioritaria este eje vial mediante acciones de rehabilitación, mejora de la estructura del pavimento, restitución de obras de drenaje y señalización, con el fin de restablecer condiciones adecuadas de transitabilidad y contribuir al desarrollo social y económico de la región.

3.2 SITUACIÓN CON PROYECTO

El proyecto buscó implantar, para la variante, una calzada de seis metros (6m) de ancho, acompañada de Bermas de 0.5m, cunetas de secciones variables y andenes de 1.0m, en el sector urbano y/o intersecciones de los extremos.

4 ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto se elabora mediante un proceso de cálculo de cantidades de obra y costos unitarios de las diferentes actividades de obra, el presupuesto se presenta por áreas de estudios

y diseños, la información de soporte de dichos cálculos se encuentra en los anexos del presupuesto.

El plazo de etapa precontractual es de 3 meses.

El plazo para la construcción del proyecto es de 12 meses.

El plazo de liquidación es de 3 meses.

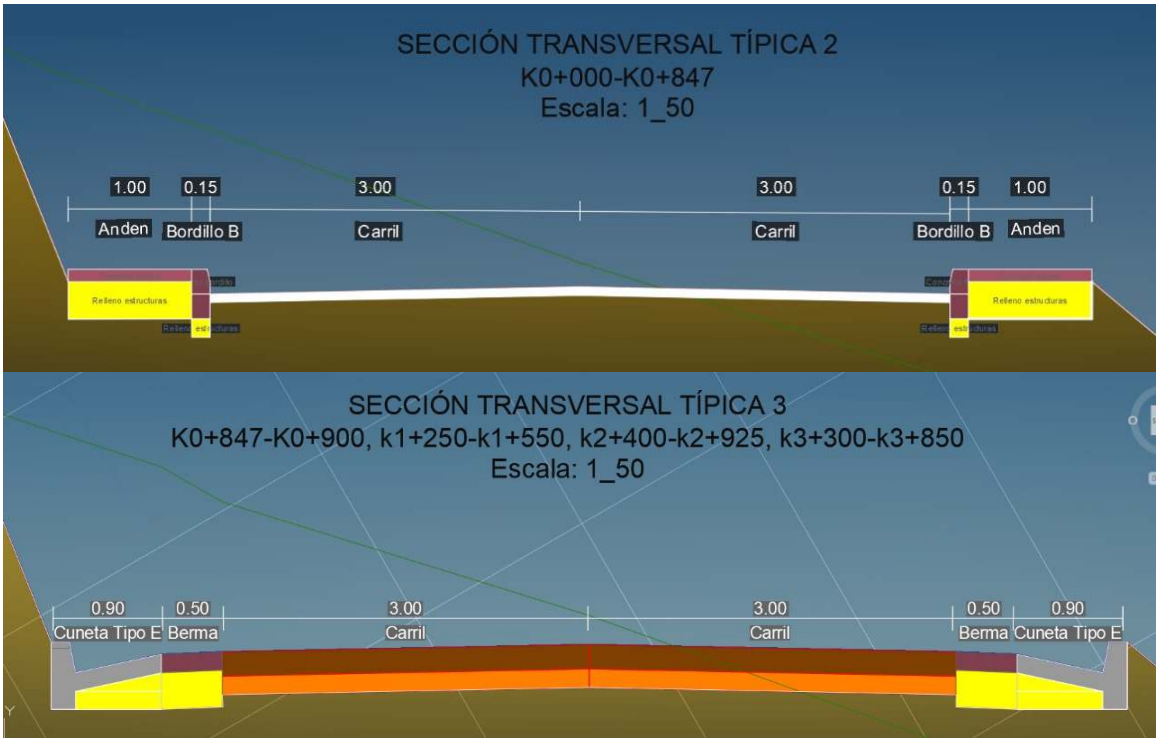
El presupuesto general de las obras se encuentra en el **anexo 1.**

4.1 EXPLANACIÓN

El capítulo de explanación incluye las cantidades entregadas por el diseño geométrico de corte y terraplén, y transporte de materiales provenientes de la excavación, así como la demolición del tramo de pavimento rígido existente.

El transporte de materiales provenientes de excavación se calcula teniendo en cuenta la distancia de la obra a los sitios de disposición de materiales de excavación (6km).

Ilustración 2. Sección transversal típica de diseño

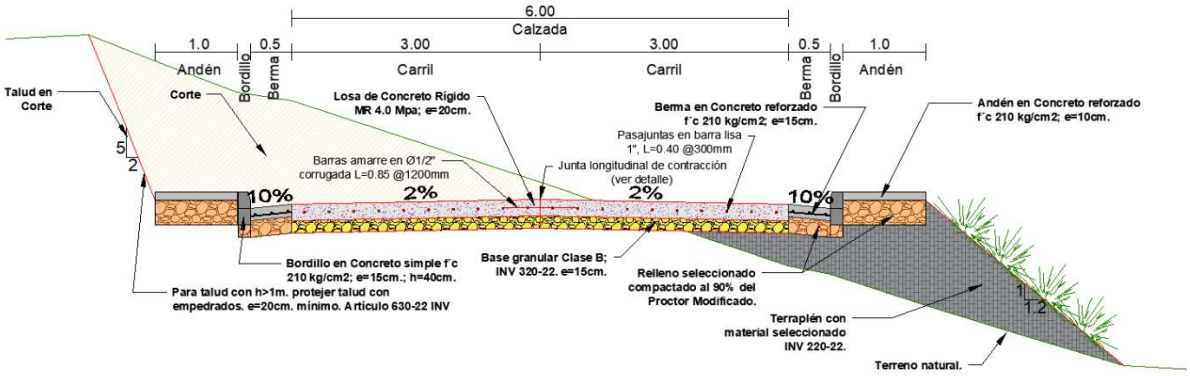


4.2 PAVIMENTO

Para el cálculo de las cantidades del capítulo de pavimentos, se han tenido en cuenta las estructuras diseñadas por el Especialista de pavimentos y las áreas calculadas del proyecto éstas

se presentan en el anexo de memoria de cantidades del presupuesto. Las estructuras de pavimento diseñadas para la vía se presentan a continuación:

Ilustración 3. Esquema de apoyo - Estructura de pavimento Rígido



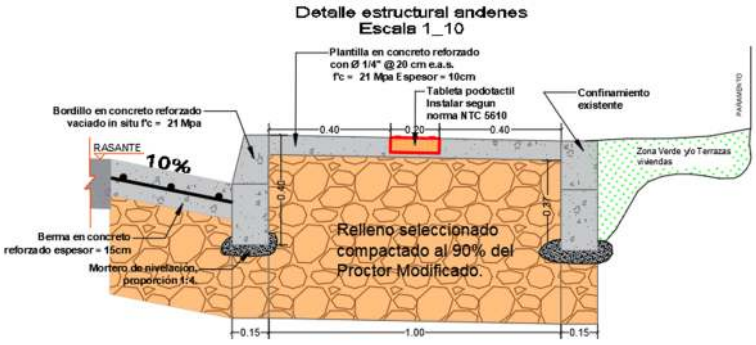
4.3 ESTRUCTURAS Y DRENAJES

El presupuesto del drenaje vial se elabora teniendo en cuenta las cantidades producto del diseño propuesto por el Especialista en hidrología e hidráulica para el proyecto, estas cantidades son calculadas según los planos del estudio y se presentan en el anexo de memoria de cantidades del presupuesto.

En el presupuesto se presentan los presupuestos de las siguientes estructuras y drenajes:

- Cunetas de borde de vía.
- Box Culverts, según los diseños estructurales y las secciones hidráulicas diseñadas.
- Puente de la abscisa K3+615.
- Andenes.
- Bermas.

Ilustración 4. Detalle Estructural Andenes y Bermas



4.4 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD

El presupuesto de señalización y demarcación se elabora teniendo en cuenta las cantidades producto del diseño de señalización y demarcación propuesto por el Especialista en diseño

geométrico para el proyecto, estas cantidades son calculadas según los planos del estudio y cantidades entregadas por el diseño geométrico.

4.5 OBRAS VARIAS

El presupuesto de obras varias, presenta el cálculo de adoquín podotáctil para andenes y barandas metálicas para puente.

4.6 TRANSPORTE DE MATERIALES

El suministro de materiales pétreos e insumos para el proyecto de inversión MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE se encuentra garantizado a través de las siguientes canteras y sitios autorizados:

Tabla 2. Distancias - Transporte de Materiales

Distancia a la escombrera para la disposición de los RCD NO aprovechables:	7,30 km	Relleno sanitario "El Oasis" es operado por la empresa INTERASEO SAS ESP, tiene permiso ambiental amparado bajo Resolución No 0691 del 17 de septiembre de 2013 de la Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE.
Distancia a la cantera para extraer material seleccionado y subbase:	37,10 km	En canteras de Toluviejo (Sucre).
Distancia a la cantera para extraer material seleccionado y triturado:	37,10 km	En canteras de Toluviejo (Sucre).
Distancia máxima a la cantera para extraer material seleccionado de préstamo lateral para terraplén:	9,00 km	El ejecutor de obra deberá buscar un predio en un radio no mayor de esta distancia del centro de masas de la vía, dónde pueda extraer el material de préstamo lateral.
Distancia a cantera para extracción de arenas:	85,40 km	Río Sinú en Lorica (Córdoba).
Distancia a cantera para extracción de arenas:	41,50 km	El Piñal (Los Palmitos).
Distancia a centro de acopio para mezclar material seleccionado para terraplén:	6,00 km	El ejecutor de obra deberá buscar un predio con esta distancia al centro de masas de la vía, dónde pueda acopiar, mezclar y transportar el material para terraplén.
Distancia a planta de concreto hidráulico premezclado	14,30 km	En Sincelejo (Sucre)

4.7 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

El presupuesto del plan de manejo de tránsito se elaboró teniendo en cuenta las cantidades producto del plan de manejo de tránsito y la prueba de carga del puente de la abscisa K3+615.

4.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

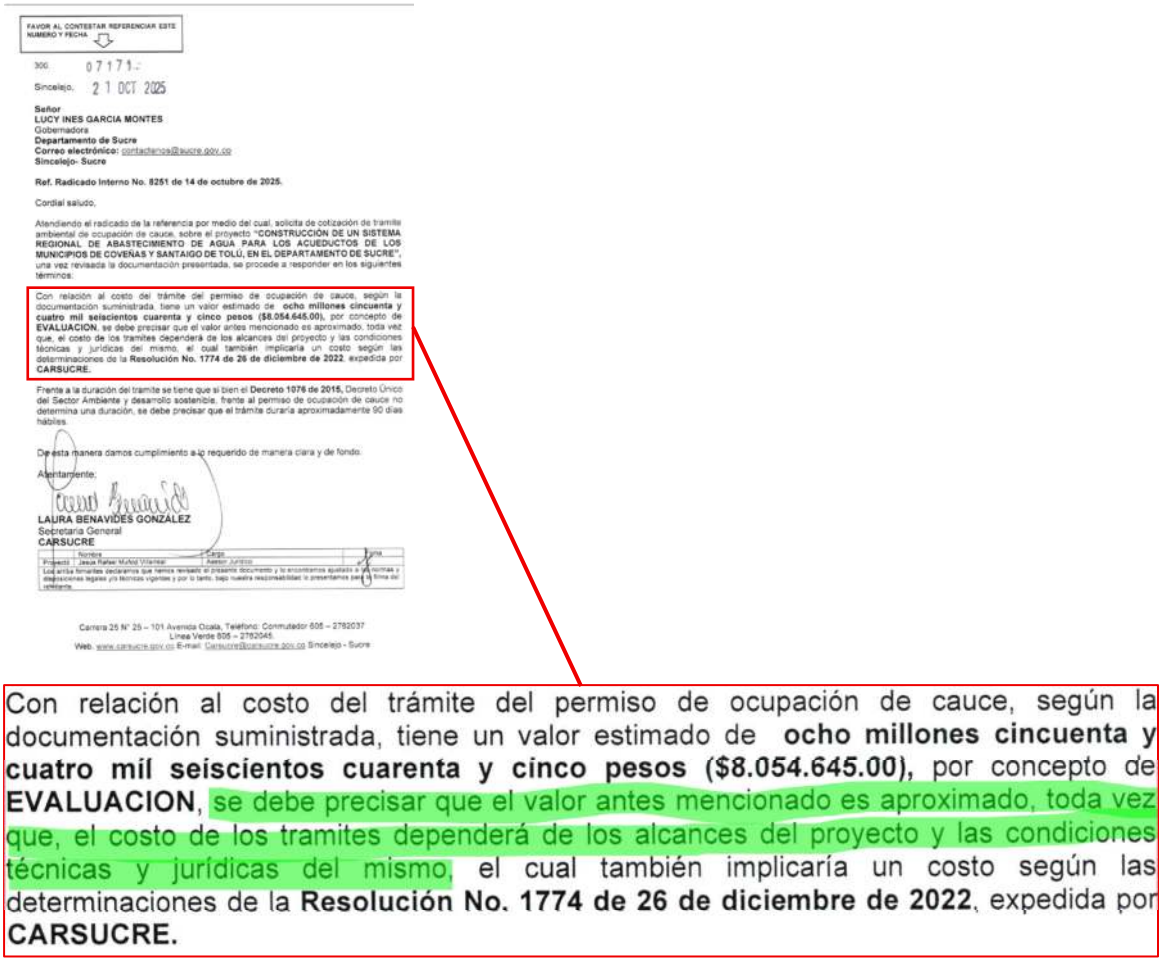
El presupuesto del plan de manejo ambiental se presenta como parte del presupuesto y se encuentra en los anexos.

4.9 PERMISOS AMBIENTALES.

Teniendo en cuenta lo acordado con el MINISTERIO DE HACIENDA y EL MINISTERIO DE TRANSPORTE en mesa de trabajo virtual los días SEIS (06) Y SIETE (07) DE OCTUBRE DE 2025, los costos para el pago a la corporación CARSUCRE por los trámites de ocupación de cauce, se estimaron con base a un estudio de mercado.

El estudio de mercado se fundamente básicamente en:

1. CARSUCRE en sus respuestas siempre aclara que los costos cotizados son aproximados:



FAVOR AL CONTESTAR REFERENCIAR ESTE NUMERO Y FECHA

300 07171.

Sincelejo, 21 OCT 2025

Señor
LUCY INES GARCIA MONTES
Gobernadora
Departamento de Sucre
Correo electrónico: contactenos@sucre.gov.co
Sincelejo- Sucre

Ref. Radicado Interno No. 8251 de 14 de octubre de 2025.

Cordial saludo,

Atendiendo el radicado de la referencia por medio del cual, solicita de cotización de tramite ambiental de ocupación de cauce, sobre el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LOS ACUEDUCTOS DE LOS MUNICIPIOS DE COVEÑAS Y SANTAIGO DE TOLÚ, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"**, una vez revisada la documentación presentada, se procede a responder en los siguientes términos:

Con relación al costo del trámite del permiso de ocupación de cauce, según la documentación suministrada, tiene un valor estimado de **ocho millones cincuenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y cinco pesos ($8.054.645.00),** por concepto de **EVALUACION**, se debe precisar que el valor antes mencionado es aproximado, toda vez que, el costo de los tramites dependerá de los alcances del proyecto y las condiciones técnicas y jurídicas del mismo, el cual también implicaría un costo según las determinaciones de la **Resolución No. 1774 de 26 de diciembre de 2022**, expedida por **CARSUCRE.**

Frente a la duración del tramite se tiene que si bien el **Decreto 1076 de 2015,** Decreto Único del Sector Ambiente y desarrollo sostenible, frente al permiso de ocupación de cauce no determina una duración, se debe precisar que el trámite duraría aproximadamente 90 días hábiles.

De esta manera damos cumplimiento a lo requerido de manera clara y de fondo.

Atentamente:

LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ
Secretaria General
CARSUCRE

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Jesus Rafael Muñoz Villarreal	Asesor Jurídico	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.

Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2782037
Línea Verde 605 – 2782045.
Web: www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

Con relación al costo del trámite del permiso de ocupación de cauce, según la documentación suministrada, tiene un valor estimado de **ocho millones cincuenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y cinco pesos ($8.054.645.00),** por concepto de **EVALUACION**, se debe precisar que el valor antes mencionado es aproximado, toda vez que, el costo de los tramites dependerá de los alcances del proyecto y las condiciones técnicas y jurídicas del mismo, el cual también implicaría un costo según las determinaciones de la **Resolución No. 1774 de 26 de diciembre de 2022**, expedida por **CARSUCRE.**

Ilustración 5. Cotización de CARSUCRE dirigida a la gobernación de Sucre de fecha octubre de 2025 indicando que los costos cotizados son aproximados.

Con relación al costo del trámite del permios de ocupación de cauce, según la documentación suministrada, tiene un valor estimado de seis millones quinientos treinta y nueve mil pesos **($6.539. 000.oo)** por concepto de **EVALUACION**, se debe precisar que el valor antes mencionado es aproximado, toda vez que, el costo de los tramites dependerá de los alcances del proyecto y las condiciones técnicas y jurídicas del mismo, el cual también implicaría un costo según las determinaciones de la **Resolución No. 1774 de 26 de diciembre de 2022**, expedida por **CARSUCRE.**

Imagen 1. Respuesta de CARSUCRE de fecha abril de 2025 cotizando un permiso de ocupación de cauce para el proyecto "PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE GALERAS, SUCRE HASTA EL CORREGIMIENTO DE SANTIAGO APÓSTOL, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN BENITO ABAD, DEPARTAMENTO DE SUCRE".

2. La resolución 1774 del 26 de diciembre de 2002 emitida por CARSUCRE: "*por medio del cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE-, dictan otras disposiciones y deroga la resolución No. 0337 de 25 de abril de 2016*".

4.9.1 Procedimiento de cálculo.

Las cotizaciones de las corporaciones autónomas regionales se basan en el costo de las obras que ocuparán el cauce. En este sentido, según los soportes del proyecto y la solicitud realizada a CARSUCRE, el valor del puente se tasa en $2.808.624.500,oo, es decir, 1973s.m.m.l.v.

Con este valor y según el artículo 14 de la resolución 1774 del 20 de diciembre de 2022 de CARSUCRE la tarifa máxima es $10.281.000,oo la cual se debe ajustar según el incremento del IPC para el año inmediatamente anterior, es decir en el año 2023 (9.28%) y 2024 (6.12%), así:

Valor de la obra: 1973s.m.m.l.v.

Valor máximo de la tarifa: $10.281.000,oo (año 2022)

Ajuste IPC años 2023 y 2024: (1+9.28%/100)*(1+6.12%/100)

Valor máximo de la tarifa año 2025: $10.281.000,oo*(1+9.28%/100)*(1+6.12%/100).

Valor máximo de la tarifa año 2025: **$ 11,922,664.00**

Son: **ONCE MILLONES NOECIENTOS VEINTI DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS MCTE.**

Tal como lo aclara CARSUCRE en sus cotizaciones y en la resolución 1774 del 20 de diciembre de 2022 este valor corresponde al concepto de **EVALUACIÓN**, sin embargo, una vez se ejecute el proyecto ellos determinarán los costos de la **COMPENSACIÓN AMBIENTAL**.

4.10 CÁLCULO DEL A.I.U.

El cálculo del AIU se realizó teniendo en cuenta el personal mínimo requerido durante el tiempo de ejecución de la obra, y los costos directos tales como: pasajes, viáticos, oficina, vehículos, laboratorio de suelos y pavimentos y equipos de topografía.

Los costos de los impuestos a pagar en el contrato de obra, éste se incluye el valor del pago de las estampillas, las pólizas y demás gravámenes ordenanzales.

En el desglose del AIU se detallan los costos para la implementación del plan de Salud y Seguridad en el Trabajo -SST-.

El cálculo del AIU se presenta en los anexos.

4.11 INTERVENTORÍA

El presupuesto que se presenta para la interventoría del proyecto se calcula de acuerdo al tiempo de duración del contrato, el personal y los costos directos que el contrato de interventoría requiera, éste se incluye en los anexos, e igualmente se incluye el cálculo del factor multiplicador.

4.12 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

La Subdirección de Planificación de Infraestructura en conjunto con la Dirección Técnica y de Estructuración del INVIAS presentan semestralmente a la ciudadanía la publicación de la regionalización de los Análisis de Precios Unitarios de Referencia, para 140 provincias que componen el territorio nacional (exceptuando la provincia "Bogotá D.C."). Este es un mecanismo de transparencia promovido por el INVIAS como institución del orden nacional.

Se incluyen los APUS de los precios de referencia del INVIAS, y los APU´S de las actividades no incluidas en los listados de precios de referencia, éstos son realizados con los precios de materiales que se incluyen en los listados de materiales INVIAS y cotizaciones de los materiales no incluidos en dichos listados; equipos, transporte y mano de obra de los precios del INVIAS del APP 7004 Sucre – Sabanas 2024-2, estos se presentan en los anexos del presente documento.

El INVIAS en la página web invias.gov.co aclara:

"*…Se aclara que las estructuras de APU publicadas se realizaron según los lineamientos de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras vigentes.: 1. Resolución INVIAS Número 4561 de 29 de noviembre del 2022, por la cual se deroga la Resolución No. 1524 del 06 de mayo de 2022, y se adoptan las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, como Norma Técnica para los proyectos de la Red Vial Nacional y se incluyen cuatro (4) artículos, 2. Resolución INVIAS Número 2451 del 15 de julio de 2022, por la cual se adoptan las Especificaciones Generales de Construcción para la regulación de Nuevas Tecnologías; como Norma Técnica para los proyectos de infraestructura de la Red Vial Nacional.*

En las siguientes pestañas, se encontrará toda la información y documentación relacionada con los APU regionalizados de referencia y el mapa de consulta rápida de APU.

Cualquier comentario, sugerencia, solicitud y/o aclaración, podrá realizarse a los correos electrónicos: preciosunitarios@invias.gov.co y/o atencionciudadano@invias.gov.co...”

Una Provincia o Subregión es una subdivisión geográfica intermedia entre departamento y municipio, definida por el DANE, y se entiende como una agrupación de municipios con aspectos comunes entre sí en un mismo departamento, por lo tanto, un departamento puede estar compuesto por 1 o más provincias.

Ilustración 6. Provincias de Colombia por departamento clasificadas por INVIAS en la regionalización de los precios unitarios.



El INVIAS realiza el siguiente proceso para la determinación de los precios unitarios:

Ilustración 7. Alternativas de definición de precios unitarios por provincia utilizados por el INVIAS.



El INVIAS en su página web invias.gov.co realiza 17 consideraciones para los interesados en usar los precios de referencia:

- CONSIDERACION No. 1: La Entidad no garantiza que los precios publicados se ajusten a alguna condición técnica especifica o proyecto particular; dado que obedece a los lineamientos generales expuestos en las especificaciones generales de construcción, por lo tanto, el uso e interpretación de los datos publicados compromete solamente la responsabilidad del Interesado. Es de su competencia verificar y actualizar o no la información según la pertinencia.
- CONSIDERACION No. 2: Los precios contenidos en la base de datos de APU del INVIAS, no reemplazan la labor de los consultores externos, quienes tienen la obligación de evaluar, analizar y soportar la información correspondiente a precios y rendimientos de actividades de obra, en los términos de cada proyecto.
- CONSIDERACION No. 3: Los Análisis de Precios Unitarios publicados, podrán utilizarse como referencia para los procesos de contratación; sin embargo, deberán estar sujetos a las condiciones particulares de cada proyecto.
- CONSIDERACION No. 4: El registro de marcas o productos comerciales no presupone su recomendación de uso; su referencia solo obedece a su relación con las características de desempeño asociadas a la especificación técnica general. La responsabilidad de uso

de los insumos en un proyecto recae sobre el usuario, bien sea externo o interno de la entidad.

- CONSIDERACION No. 5: El registro de precios de insumos no tiene en cuenta escalas por volumen de compras, ni descuentos por ningún concepto. Como regla general tiene en cuenta el IVA y el valor de transporte. El Interesado deberá verificar esta condición con cada proveedor en las diferentes regiones del país.
- CONSIDERACION No. 6: Las distancias de acarreo se asumieron en todos los APU de Referencia basadas en un kilómetro (1km), con el fin de que el usuario las modifique según el centro de gravedad de obra, y así pueda obtener un valor ajustado a la condición real del ítem.
- CONSIDERACION No. 7: las estructuras de APU publicadas se realizaron según los lineamientos de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras vigentes (resoluciones INVIAS número 2451 del 15 de julio de 2022 y número 4561 de 29 de noviembre del 2022) y se han propuesto para proyectos en VÍAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN.
- CONSIDERACION No. 8: Los rendimientos de los equipos para todas las actividades en la presente publicación se ajustaron de tal manera que éste corresponde al rendimiento requerido por una máquina para ejecutar una unidad de una actividad expresado así:
- Hr / (volumen, área ó unidades que se ejecutan).
- CONSIDERACION No. 9: La actualización de precios de Insumos fue definida a través de alguna de las alternativas que se exponen a continuación; siendo esta la fuente de la información registrada: 1. Cotizaciones del mercado 2. precio de contratación vigente 3. precios de provincias cercanas 4. precios históricos de la entidad indexado a valor presente 5. precios de insumos similares.
- CONSIDERACION No. 10: La periodicidad de la actualización de los precios de insumos registrados en la presente entrega se realiza semestralmente.
- CONSIDERACION No. 11: En algunos análisis de precios unitarios (APU), se establecen especificaciones de maquinaria a usar; sin embargo, esta no es más que una sugerencia; ya que estas se deben ajustar según la DISPONIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD AL SITIO siempre y cuando se garantice lo dispuesto en términos de calidad por la especificación técnica que corresponde.
- CONSIDERACION No. 12: Se consideró un factor de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) del 30%, discriminado así: 20% Administración, 5% Imprevistos, 5% Utilidad. Estos porcentajes son sugeridos y deberán ser adaptados según la particularidad de cada contrato y/o usuario.
- CONSIDERACION No. 13: El valor unitario arrojado por cada análisis corresponde al valor Costo Directo y Costos indirectos de la actividad. No se incluye el IVA que se cobra por la ejecución de la tarea, ya que este depende del régimen comercial al que se acoja cada usuario.
- CONSIDERACION No. 14: El precio de la mano de obra anual se establece según la legislación vigente en todo el territorio colombiano, a través de un factor de asignación jornal según la experiencia y conservando los precios promedio para las actividades.

- CONSIDERACION No. 15: En el apartado de "MANO DE OBRA", se estima la conformación de cuadrillas compuestas por diferentes perfiles que ejecutan las actividades de mano de obra no calificada. Esta conformación está dada por la cantidad de actividades simultáneas a atender en la ejecución de la tarea y la experticia necesaria; sin embargo, está planteada para una condición promedio y ésta podría ser modificada según las necesidades del usuario.
- CONSIDERACION No. 16: Dado que la publicación de las estructuras de APU REGIONALIZADOS, se realizan en el año 2024, los valores de la mano de obra corresponden a los establecidos por el Gobierno Nacional para este año, mediante el Decreto 2292 del 29 de diciembre de 2023.
- CONSIDERACION No. 17: los Análisis de Precio(s) Unitario(s) publicados por el INVIAS son precios de REFERENCIA; por lo cual, es y que es OBLIGACIÓN de cada Estructurador de Proyectos de Inversión o Consultor externo REALIZAR los estudios de campo específicos para determinar su estructura de costos y/o precio(s) de mercado de cada una de las actividades de obra que lo componen.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las actividades a realizar en el proyecto son de uso común en los proyectos de transporte, y teniendo en cuenta que el Ministerio de Transporte se encuentra liderando este sector de la constitución desde el año 1991 y por lo tanto tiene acumulada mucha experiencia en este tipo de trabajos, se concluye que estos precios de referencia SÍ SON PERTINENTES PARA EL PRESENTE PROYECTO.

Cabe destacar que las variaciones más apreciables entre los precios unitarios del INVIAS y los del presente proyecto corresponden al ajuste de las distancias de transporte de los insumos para el proyecto, distancias que se encuentran soportadas en el certificado respectivo suscrito por la entidad que presenta el proyecto.

4.13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En este apartado, se incluirá únicamente el **listado de los artículos de las especificaciones técnicas del INVIAS** aplicables a cada una de las actividades y componentes del proyecto. El texto completo y detallado de cada una de estas especificaciones, tal como se encuentra en el documento oficial del INVIAS, será presentado en los anexos.

- Fresado de pavimento asfáltico: Artículo 460 – 22
- Excavación explanación: Artículo 210 – 22
- Demolición: Artículo 201 – 22
- Transporte: Artículo 900 – 22
- Terraplenes: Artículo 220 – 22
- Suelo Cemento: Artículo 350 – 22
- Base granular: Artículo 330 – 22
- Bordillos: Artículo 672 – 22
- Pavimento Concreto: Artículo 500 – 22
- Mezcla densa en caliente: Artículo 450 – 22

- Excavación a mano: Artículo 600 – 22
- Rellenos para estructuras: Artículo 610 – 22
- Concretos: Artículo 630 – 22
- Acero de refuerzo: Artículo 640 – 22
- Señalización vertical: Artículo 710 – 22
- Demarcación: Artículo 700 – 22
- Tachas reflectivas: Artículo 701 – 22
- Defensas metálicas: Artículo 730 – 22
- Adoquines: Artículo 510-22
- Subdrenes con geotextil y material granular: Artículo 673 – 22
- Pilotes preexcavados: Artículo 621 - 22

Especificación técnica particular: Baranda metálica para puente en tubería redonda y vigas ip-200

Este ítem se refiere al suministro, transporte, fabricación, montaje e instalación de barandas metálicas para puentes, compuestas por tubería redonda de acero de 4" de diámetro y 2.3 mm de espesor, y elementos estructurales verticales de conexión tipo viga IP-200, conforme a las dimensiones, detalles, espaciamientos y conexiones indicados en los planos de diseño estructural del puente y las presentes especificaciones. Incluye todos los elementos de anclaje, tornillería, soldadura, recubrimientos protectores y acabados.

A. **MATERIALES:** Todos los materiales deben cumplir con las siguientes normas vigentes y certificaciones de calidad:
   - Aceros Estructurales (Vigas IP-200 y elementos de conexión): Acero estructural para perfiles y platinas: ASTM A36, o ASTM A572 Grado 50, según se indique en planos de diseño. Propiedades mecánicas y composición química certificadas.
   - Tubería de Acero Redonda (para baranda horizontal/vertical): Acero al carbono para tubería estructural: ASTM A500 Grado B o C, o equivalente, garantizando resistencia a la corrosión y facilidad de fabricación.
   - Dimensiones: 4 pulgadas (101.6 mm) de diámetro exterior nominal, con un espesor de pared de 2.3 mm (equivalente a Schedule 10 o similar, verificar si es el espesor exacto de su tubería comercial).
   - Elementos de Fijación (Pernos, tuercas, arandelas): Acero de alta resistencia: ASTM A325 o ASTM A490, galvanizados en caliente según ASTM A153.
   - Galvanizado en Caliente (Protección anticorrosiva): Cumplir con la norma ASTM A123 para recubrimiento de piezas de acero fabricadas. El espesor del recubrimiento debe ser el especificado.
   - Pintura (Si aplica como acabado adicional o alternativo al galvanizado): Sistema de pintura (ej. imprimación rica en zinc, capa intermedia epóxica, capa final de poliuretano), especificaciones de espesor de película seca y cumplimiento de normas (ej. SSPC, NACE).

B. FABRICACIÓN:

- Cortes y Perforaciones: Deberán realizarse con precisión, empleando métodos que aseguren superficies limpias y sin rebabas.
- Soldadura: Toda la soldadura deberá ser continua, homogénea y ejecutada por soldadores calificados (certificados AWS). Se deben seguir los procedimientos de soldadura (WPS) aprobados y se realizarán pruebas no destructivas (NDT) según el diseño (líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonido).
- Ensamblaje: El ensamble de los componentes (tubería, vigas IP, placas) debe garantizar la alineación, aplome y escuadra según los planos.
- Tolerancias: Todas las dimensiones y alineaciones deberán ajustarse a las tolerancias establecidas en los planos de diseño y en la normativa vigente para fabricación de estructuras metálicas.
- Protección Anticorrosiva: Todas las piezas de acero, después de la fabricación y antes del montaje, deberán ser sometidas a limpieza abrasiva y galvanizado en caliente. Si se requiere pintura adicional, esta se aplicará según las especificaciones del sistema de recubrimiento.

C. INSTALACIÓN Y MONTAJE:

- Cimentación y Anclaje: Las barandas serán ancladas a la estructura del puente según los detalles y especificaciones de los planos, utilizando pernos de anclaje epóxicos o pasantes, asegurando una fijación resistente y duradera.
- Alineación y Nivelación: Los elementos de la baranda deberán ser instalados de forma continua, manteniendo la alineación horizontal, vertical y los niveles especificados en los planos.
- Uniones en Campo: Las uniones en sitio (atornilladas o soldadas) deberán ejecutarse con el mismo rigor y control de calidad que las de taller. La tornillería deberá ser apretada al torque especificado.
- Protección durante el Montaje: Se deberán tomar precauciones para proteger el recubrimiento de la baranda y la estructura del puente durante las operaciones de montaje.

D. CONTROL DE CALIDAD:

- Certificaciones: El Contratista deberá presentar los certificados de calidad de todos los materiales (acero, pernos, electrodos, galvanizado) y los certificados de calificación del personal de soldadura.
- Inspecciones: Se realizarán inspecciones visuales de la fabricación, soldaduras y recubrimientos. Se podrán exigir pruebas de espesor de galvanizado y/o pintura.
- Pruebas No Destructivas (NDT): Las soldaduras críticas deberán ser inspeccionadas mediante líquidos penetrantes, partículas magnéticas, radiografía o ultrasonido, según lo indique el diseño o la supervisión.

E. MEDICIÓN Y PAGO:

- La medición para pago se realizará por metro (m) de baranda instalada y aceptada, incluyendo todos los materiales, fabricación, transporte, montaje, soldadura, tornillería,

galvanizado, pintura (si aplica), elementos de anclaje, ensayos de control de calidad, mano de obra, equipo y demás costos directos e indirectos necesarios para la completa y correcta ejecución del ítem.

5 CONCLUSIÓN.

Se obtuvo un presupuesto ajustado a la realidad de la región Sabanas del departamento de Sucre. Los valores principales obtenidos son los siguientes:

			COSTOS DIRECTOS :	**$ 26,501,790,000.00**
			PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT): 2.20%	$ 581,799,000.00
			PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA): 1.99%	$ 528,300,000.00
CARACTERIZACIÓN VIAL:	$ 1,030,000.00 /km	Longitud: 10.69 km		$ 11,010,700.00
			IMPREVISTOS: 1.0%	$ 265,017,900.00
			UTILIDADES: 5.0%	$ 1,325,089,500.00
			ADMINISTRACIÓN : 25.9%	$ 7,570,267,333.00
			COSTO TOTAL OBRA CIVIL:	**$ 36,783,274,433.00**
			INTERVENTORÍA : 6.18%	**$ 2,274,220,900.00**
			PERMISOS AMBIENTALES: 0.03%	**$ 11,922,664.00**
			COSTO TOTAL DEL PROYECTO:	**$ 39,069,417,997.00**

Son:
TREINTA Y NUEVE MIL SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS

Fecha de elaboración del presupuesto:
Martes, dieciocho (18) de noviembre de 2025

Plazo de ejecución física:
12 meses

Entidad ejecutora:
Territorial : Municipio de Sampués - Sucre.

Carlos Hugo Montoya
Ingeniero Civil, Secretario de Planeación Municipal
Municipio de Sampués - Sucre

Imagen 2. Presupuesto general del proyecto. Nótese que se adjunta debidamente suscrito indicando la fecha de elaboración.

El valor total obtenido es de **TREINTA Y NUEVE MIL SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($ 39,069,417,997.00) mcte**.

El presupuesto del proyecto se realizó teniendo en cuenta todas las recomendaciones que los profesionales idóneos realizaron en los respectivos estudios.

Los precios unitarios y especificaciones técnicas se desarrollaron en base a los precios unitarios de referencia del INVIAS – Segundo semestre de 2024, claro está, actualizando distancias de acarreo de acuerdo a los certificados emitidos por el municipio de Sampués – Sucre; igualmente se realizó un estudio de mercado y cálculo de precios unitarios, los cuáles hacen parte integral del proyecto.

Es pertinente anotar que el presupuesto se elaboró a detalle para cumplir con los requisitos del acuerdo 12 de 12 de 2024 de la CR- SGR, con indicación de su fecha de elaboración, firmado por el profesional competente responsable de su elaboración, contiene las actividades necesarias

para lograr los productos esperados, se acompaña de la estimación de costos (directos e indirectos), así como las memorias de cantidades.

El presupuesto está soportado mediante precios de referencia del sector (INVIAS - 2024 II).

Para su estimación se tuvo en cuenta los costos directos (productos, servicios, materias primas, transportes, entre otros) e indirectos (desglose del AIU, del factor prestacional y/o multiplicador, detalle de la interventoría y/o apoyo a la supervisión, permisos, licencias, entre otros), así como los demás requeridos para este proyecto. Los gastos de legalización asociados al proyecto están desglosados y se excluyeron aquellos de competencia de los contratistas de obra o interventoría.

Finalmente, el proyecto incluye dentro del presupuesto el costeo del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) suscritos por el profesional idóneo.

6 RECOMENDACIONES.

Implementar el proyecto por un valor de **TREINTA Y NUEVE MIL SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($ 39,069,417,997.00) mcte.,** tal y cómo se describe en el cuadro anexo del presupuesto general, pues es suficiente para ejecutar las actividades necesarias para la puesta en servicio de la vía SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, en el departamento de Sucre.

7 ANEXOS

7.1 PRESUPUESTO GENERAL
7.2 MEMORIA DE CANTIDADES
7.3 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
7.4 PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO
7.5 PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
7.6 CÁLCULO DE AIU
7.7 PRESUPUESTO INTERVENTORÍA
7.8 FACTOR MULTIPLICADOR
7.9 FACTOR PRESTACIONAL
7.10 DISTANCIAS (TRANSPORTE DE MATERIALES)
7.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

APROBADO POR:	**CARLOS HUGO MONTOYA ARIAS** Ingeniero Civil. Especialista en vías y Transporte. Secretario de Planeación e Infraestructura Municipio de Sampués-Sucre	

Alcaldía de
SAMPUÉS

Departamento de Sucre

REPÚBLICA DE COLOMBIA

PRESUPUESTO OFICIAL

MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

N° DE ORDEN	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACION		ITEM DE PAGO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
		GR.	PART.					
1				**EXPLANACIÓN**				**$ 1,088,617,400.00**
1.1	460.1	460-22		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, ESPESOR DE 5 cm.	16,848.00	m^2	$ 3,000.00	$ 50,544,000.00
1.2	210.1.1	210-22		EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	14,098.00	m^3	$ 27,900.00	$ 393,334,200.00
1.3	201.7	201-22		DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	1,168.00	m^3	$ 201,600.00	$ 235,468,800.00
1.4	900.2	900-22		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXPLAN, CANAL, PRÉSTAMO MAS DE 1000 m., MEDIDOS A PARTIR DE 100m.	255,794.00	m^3*Km	$ 1,600.00	$ 409,270,400.00
2				**PAVIMENTO**				**$ 19,455,818,200.00**
2.1		220-22	220.1P	TERRAPLENES CON SUELO SELECCIONADO (Numeral 220.2.2.1, artículo 220-22 INV)	28,875.00	m^3	$ 134,500.00	$ 3,883,687,500.00
2.2	350.4	350-22		MATERIAL GRANULAR TRATADO CON CEMENTO (MGTC) CLASE 3, GRADACION TIPO MGTC-27, INCLUYE SUM. CEMENTO (Analizado para Material Correlación BG -38 CLASE B, NT2)	2,193.00	m^3	$ 263,900.00	$ 578,732,700.00
2.3	330.2	330-22		BASE GRANULAR CLASE B	4,908.00	m^3	$ 188,000.00	$ 922,704,000.00
2.4	672.2	672-22		BORDILLO EN CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	15,498.00	m	$ 141,000.00	$ 2,185,218,000.00
2.5	500.1.2.	500-22		PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR 3.8 Mpa.	3,139.00	m^3	$ 1,170,400.00	$ 3,673,885,600.00
2.6	500.1.2.	500-22		PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR 4.0 Mpa.	6,585.00	m^3	$ 1,188,200.00	$ 7,824,297,000.00
2.7	450.2	450-22		MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	243.00	m^3	$ 1,593,800.00	$ 387,293,400.00
3				**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**				**$ 5,065,000,300.00**
3.1		600-22	600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO	74.00	m^3	$ 50,100.00	$ 3,707,400.00
3.2	610.2	610-22		RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	92.00	m^3	$ 125,000.00	$ 11,500,000.00
3.3	630.6	630-22		CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa (CLASE F) PARA SOLADO	15.00	m^3	$ 615,500.00	$ 9,232,500.00
3.4	630.4	630-22		CONCRETO REFORZADO DE 21 Mpa (CLASE D) PARA ESTRUCTURAS (NO INCLUYE EL REFUERZO)	1,923.00	m^3	$ 1,185,600.00	$ 2,279,908,800.00
3.5	671.3	671-22		CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO.	2,067.00	m^3	$ 698,000.00	$ 1,442,766,000.00
3.6		630-22	630.1.3.2.P	CONCRETO REFORZADO DE 28 Mpa (CLASE C) PARA SUPERESTRUCTURA DE PUENTE DE 14m DE LUZ Y 7.3m DE ANCHO DE TABLERO (NO INCLUYE EL REFUERZO)	41.00	m^3	$ 1,690,000.00	$ 69,290,000.00
3.7	630.7	630-22		CONCRETO CICLÓPEO (CLASE G) PARA TALUDES	548.00	m^3	$ 495,700.00	$ 271,643,600.00
3.8	640.1	640-22		ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa. 60000psi	54,457.00	kg	$ 8,800.00	$ 479,221,600.00
3.9	621.1.1	621-22		PILOTE DE CONCRETO VACIADO IN SITU DE DIÁMETRO 0.6m. (analizado para pilote de concreto 28 Mpa IN SITU sección circular diametro 0.6 m)	288.00	m	$ 1,482,500.00	$ 426,960,000.00
3.10	621.6	621-22		PRUEBA DE CARGA TIPO DINAMICA DE CAPACIDAD DE CARGA PARA PILOTES (PDA); INCLUYE LA MASA PARA LA CARGA.	6.00	Und	$ 9,932,450.00	$ 59,594,700.00

Alcaldía de
SAMPUÉS

Departamento de Sucre

REPÚBLICA DE COLOMBIA

PRESUPUESTO OFICIAL

MEJORAMIENTO DE LA VÍA SAMPUÉS - SEGOVIA - SINCELEJO, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

N° DE ORDEN	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACION		ITEM DE PAGO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
		GR.	PART.					
3.11	673.4.	673-22		SUBDREN CON GEOTEXTIL Y MATERIAL GRANULAR	43.00	m	$ 259,900.00	$ 11,175,700.00
3				**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**				**$ 784,472,100.00**
4.1	710.1.2	710-22		SEÑALIZACION VERTICAL TIPO REGLAMENTARIA CON LÁMINA RETROREFLECTIVA TIPO I	225.00	Und	$ 723,700.00	$ 162,832,500.00
4.2	700.1	700-22		LINEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	32,229.00	m	$ 3,100.00	$ 99,909,900.00
4.3	701.1.1	701-22		TACHAS RELECTIVAS	4,011.00	Und	$ 7,900.00	$ 31,686,900.00
4.4	730.1.1	730-22		DEFENSAS METALICAS	1,800.00	m	$ 262,700.00	$ 472,860,000.00
4.5	700.3	700-22		MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	444.00	m^2	$ 38,700.00	$ 17,182,800.00
5				**OBRAS VARIAS**				**$ 107,882,000.00**
5.1	510.1	510-22	P	ADOQUÍN PODOTÁCTIL PARA ANDENES	4,040.00	m	$ 22,000.00	$ 88,880,000.00
5.2			P	BARANDA METALICA PARA PUENTE EN TUBERÍA REDONDA DE 4" x2.3mm. Y VIGAS IP - 200 SEGÚN DISEÑO INVIAS	24.00	m	$ 392,000.00	$ 9,408,000.00
5.3				DESMONTE DE SEÑALIZACION VERTICAL EXISTENTE.	156.00	Und	$ 61,500.00	$ 9,594,000.00

COSTOS DIRECTOS :			**$ 26,501,790,000.00**
PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT):	2.20%		$ 581,799,000.00
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA):	1.99%		$ 528,300,000.00
CARACTERIZACIÓN VIAL: $ 1,030,000.00 /km	Longitud: 10.69 km		$ 11,010,700.00
IMPREVISTOS:	1.0%		$ 265,017,900.00
UTILIDADES:	5.0%		$ 1,325,089,500.00
ADMINISTRACIÓN :	25.9%		$ 7,570,267,333.00
COSTO TOTAL OBRA CIVIL:			**$ 36,783,274,433.00**
INTERVENTORÍA :	**6.18%**		**$ 2,274,220,900.00**
PERMISOS AMBIENTALES:	**0.03%**		**$ 11,922,664.00**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO:			**$ 39,069,417,997.00**

Son:

TREINTA Y NUEVE MIL SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS

Fecha de elaboración del presupuesto:

Martes, dieciocho (18) de noviembre de 2025

Plazo de ejecución física:

12 meses

Entidad ejecutora:

Territorial : Municipio de Sampués - Sucre.

Carlos H. Montoya

Carlos Hugo Montoya
Ingeniero Civil, Secretario de Planeación Municipal
Municipio de Sampués - Sucre