MODIFICATORIO No 6 AL CONVENIO No. ICCU 1246 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA HOY INSTITITO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA- ICCU Y EL CONSORCIO CBU-SABANA

DANIEL ALVEAR RAMIREZ, identificado con Cédula de Ciudadanía **No. 1.073.513.665**, en su calidad de Director Técnico de la Dirección Construcciones del **ICCU**, con **Nit. 900.258.711-1**, de acuerdo con la Resolución No. 007 del 09 de enero de 2024 y Acta de Posesión No 004 del 09 de enero de 2024, debidamente facultado para suscribir este documento, debidamente facultado para suscribir este documento, de acuerdo con los Decretos Ordenanzales 408 y 415 de 2024, la Ley 80 de 1993, El Decreto Nacional 1082 de 2015, y la Resolución 378 del 15 de Mayo de 2024 (Modifica el Manual de Contratación del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca), quien para los efectos quien para los efectos del presente documento se denominará **EL ICCU**, por una parte, y por la otra **JORGE ALEXANDER BECERRA ROJAS,** identificado con Cédula de Ciudadanía **No. 79.787.400,** actuando en nombre y representación del **CONSORCIO CBU-SABANA**,con **NIT. 901.777.971-1,** en su calidad de Representante Legal y quien en adelante se llamará el **CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente instrumento al convenio, previa las siguientes

CONSIDERACIONES

a) Que, mediante oficio **CBUS-2572-2024** de fecha 20 de marzo de 2026, el Contratista solicita a la Interventoría **CONSORCIO CUNDINAMARCA PCL,** la verificación, revisión y aprobación de la solicitud de modificación No 6 del Anexo No. 1, presupuesto oficial, anexando ítems nuevos pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual y la unificación de las fases al contrato de la referencia indicando *que "(...) La conclusión de la solicitud planteada en el presente documento, se solicita, que las fases planteadas en el **#4 del ANEXO No. 1 DOCUMENTO TÉCNICO "PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO"**, sean eliminadas y unificadas en una sola línea de tiempo, de acuerdo a los cronogramas de obra que se han ajustado en el transcurso del proyecto, también se solicita la modificación del **#7 del ANEXO No. 1 DOCUMENTO TÉCNICO "CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO"**, en el cual, nuevamente se mencionan las 3 fases del proyecto y además de ello, se menciona la cantidad de frentes que debe tener cada tramo; cantidad de frentes que ha sido imposible cumplir de acuerdo al transcurso del proyecto, además de éstas modificaciones se debe ajustar de igual manera el **#8 del ANEXO No. 1 DOCUMENTO TÉCNICO "INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL"**, y finalmente la*

CLÁUSULA 25 del ANEXO No. 1 – PRESUPUESTO OFICIAL, con la incorporación de los ítems no previstos (…)" ; **b)** Que, mediante oficios ICCU-1244-1608-2026 y EL ICCU-1244-1709A-2026 de fechas 17 de febrero y 20 de marzo de 2026 la Interventoría manifiesta que *"(…)* **Antecedentes contractuales relevantes**

1) El contrato fue suscrito el día 06 de diciembre de 2023, con un plazo de ejecución de veintisiete (27) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo, es decir, a partir de la suscripción del acta de inicio, hecho ocurrido el día 21 de diciembre de 2023 obteniendo como fecha de terminación el día veinte (20) de marzo de 2026.
2) El día 08 de noviembre de 2024 se suscribió la suspensión No.1 por veinticinco (25) días, obteniendo como nueva fecha terminación el día diecisiete (17) de abril de 2026.
3) En consecuencia, el presente contrato se encuentra vigente.

II. Justificación técnica y administrativa de la modificación Anexo No.1 Unificación de las Fases – Presupuesto oficial:

Que el contratista remitió los soportes de la solicitud de modificatorio remitida por la interventoría con los documentos revisados y aprobados por medio del oficio ICCU-1244-1608-2026 y EL ICCU-1244-1709A-2026, con base en los documentos de soporte de la solicitud de modificatorio generados en el marco de la inclusión de ítems no previstos, la Dirección de Construcciones solicita la modificación del Anexo No. 1 – Presupuesto Oficial en los siguientes términos:

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

FECHA DE PERFECCIONAMIENTO:	06 de diciembre de 2023
FECHA INICIO DEL CONTRATO:	21 de diciembre de 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	Veintisiete (27) meses
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	20 de marzo de 2026
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL	17 de abril de 2026
FECHA DE INICIO ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	04 de junio de 2024
PLAZO ACTUAL DEL CONTRATO:	Veintisiete (27) meses
MODIFICACIÓN No.1	MODIFICA EL NUMERAL 8.1 INFORMACIÓN PARA EL CONTROL

	DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA del pliego de condiciones
MODIFICACIÓN No.2	CESIÓN PARCIAL DEL CONTRATO PLANETA PROYECTOS Y OBRAS S.A.S. - 20% PROINARK PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.S. - 70% CONSTRUCTORA OZUL S.A.S. - 10%
MODIFICACIÓN No.3	MODIFICACIÓN DE CANTIDADES CONTRACTUALES Y ADICIÓN DE NP´S
MODIFICACIÓN No.4	MODIFICACIÓN DE AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO 1246-23
MODIFICACIÓN No.5	MODIFICACIÓN DE FORMA DE PAGO – PORCENTAJE DE EJECUCIÓN PARA TERCER DESEMBOLSO
SUSPENSIÓN:	11 DE OCTUBRE DE 2024 – 28 días
REINICIO	08 DE NOVIEMBRE DE 2024
PORCENTAJE PROGRAMADO A LA FECHA	99.51%
PORCENTAJE EJECUTADO A LA FECHA	22,78%

2. INFORME FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DE EMISIÓN FACTURA	NRO. DE FACTURA	MONTO	SALDO CONTRATO	% FACTURADO
20/08/2025	1	$ 7.751.716.571	$ 67.088.991.945	10 %
26/12/2025	2	$ 5.987.256.681	$ 61.101.735.264	18%
TOTAL FACTURADO		**$13.471.327.531**		

III. ANALISIS SOLICITUD MODIFICATORIO 6 AL CONTRATO DE OBRA ICCU – 1246 DE 2023 UNIFICACIÓN DE LAS FASES E INCLUSIÓN DE NP´s

El contratista de interventoría realizo la verificación, revisión y aprobación de la solicitud de modificación del Anexo No. 1 presupuesto oficial, anexando ítems nuevos pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual y la unificación de las fases, para esto la interventoría remitió la solicitud de modificación entregando la documentación de soporte para iniciar el trámite de modificación del Anexo No. 1

presupuesto oficial del contrato de obra ICCU 1246 del 2023, como soporte se verificaron los oficios CBUS-2572-2024 de fecha 20 de marzo de 2025.

Así mismo, en el ANEXO No. 1, en el numeral 7, se señala lo siguiente:
"(…) Fase de Ejecución de las Obras: Para esta fase se determina un plazo máximo de VEINTISIETE (27) MESES contados a partir de la revisión de estudios y diseños del tramo 6 Mosquera – Funza y de manera sucesiva de acuerdo al cronograma, los cuales deben ser avalados por la interventoría.

Esta ejecución se realizará en tres fases y para cada uno de los tramos a ejecutar del proyecto, se plantea la siguiente cantidad de frentes de trabajo:

FASE 1 (09 MESES)
TRAMO 6 MOSQUERA – FUNZA 560 MTS: Un (1) frente de obra.
TRAMO 7 MOSQUERA – MADRID 5,4 KM: Dos (02) frentes de obra.

FASE 2 (08 MESES)
TRAMO 5 SIBERIA – FUNZA 7 KM: Tres (03) frentes de obra.
TRAMO 10 LOS PUENTES – MOSQUERA 3,2 KM: Dos (02) frentes de obra
TRAMO 9 TENJO – SIBERIA 13,5 KM: Tres (03) frentes de obra
TRAMO 8 FACATATIVA – EL ROSAL 10,2 KM: Tres (03) frentes de obra

FASE 3 (10 MESES)
TRAMO 9 TENJO – SIBERIA 13,5 KM: Tres (03) frentes de obra
TRAMO 8 FACATATIVA – EL ROSAL 10,2 KM: Tres (03) frentes de obra.
TRAMO 4 COTA – SIBERIA 4.76 KM: Dos (02) frentes de obra. (…)"

Lo cual efectivamente no se ha podido ejecutar como se encuentra señalado en el ANEXO 1, debido a la imposibilidad física de ejecución en las fases estipuladas, debido principalmente la falta de liberación predial y a la obtención de permisos y licencias, por lo que a la fecha solo se han podido intervenir los siguientes tramos en el siguiente orden cronológico:

TRAMO 10: 06 DE JUNIO DE 2024
TRAMO 9: 10 DE DICEMBRE DE 2024
TRAMO 8: 17 DE FEBRERO DE 2025

Una vez señalado lo anterior, es pertinente concluir que, en el desarrollo de la ejecución de proyecto, se han presentado situaciones que han limitado materialmente la posibilidad de ejecutar el proyecto conforme a la planeación originalmente establecida en el Anexo Técnico, en cuanto a la ejecución del mismo en las fases de intervención preestablecidas.

*Como consecuencia de lo anterior, las obras han debido ejecutarse en una **única fase, lo cual genera impactos directos en la programación, la secuencia constructiva, la asignación de recursos y el cumplimiento de los hitos y fases contractuales originalmente establecidas.***
..(..)..
En respuesta a la solicitud del contratista de obra de modificar el alcance contractual estipulado en los pliegos definitivos que conllevaron al perfeccionamiento del contrato de obra de la referencia, esta interventoría se permite manifestar que, dentro del conjunto de actividades preliminares y previas al inicio formal de los trabajos de obra, se encontraba contemplada la revisión, validación y eventual ajuste de los estudios y diseños suministrados inicialmente por la entidad contratante. Una vez adelantado el análisis técnico, normativo y operativo de dicha información, y tal como es de conocimiento de todos los actores directamente vinculados al contrato, se evidenció que los estudios y diseños existentes no se encontraban debidamente ajustados a las condiciones reales, actuales y específicas del proyecto, lo cual denotó inconsistencias y limitaciones técnicas que impedían su implementación en la ejecución de las obras, por lo cual se realizó el ajuste a los estudios y diseños, donde se complementaron y se realizaron con un mayor nivel de detalle, con el fin de garantizar la viabilidad técnica, funcional y constructiva del proyecto. Como consecuencia de la adopción de esta medida, se derivaron las siguientes condiciones:

- *La necesidad de elaborar estudios y diseños adicionales, así como de actualizar y complementar los existentes, implicó una inversión adicional y significativa de recursos en términos de tiempo dentro del desarrollo del proyecto. Esta circunstancia resultó determinante en la postergación del inicio efectivo de las actividades de obra, toda vez que fue indispensable contar previamente con información técnica confiable, detallada (diseños a fase 3) y debidamente validada que garantizara la correcta ejecución de los trabajos y mitigara riesgos constructivos, técnicos y operativos.*

- *De acuerdo con lo establecido en el documento precontractual ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO, específicamente en el numeral 4 "Plazo para la ejecución del contrato", se contemplaba que el inicio de las actividades de obra se desarrollara de manera paralela al proceso de revisión de los estudios y diseños. No obstante, esta premisa no pudo materializarse de la manera planteada en la etapa precontractual, en la medida en que los estudios inicialmente suministrados no contaban con el nivel de detalle requerido, ni se encontraban ajustados a las condiciones reales del proyecto, lo que hizo necesaria la elaboración de estudios técnicos más profundos y específicos antes de dar inicio a la ejecución de las obras.*

- *La adopción e implementación de estudios y diseños actualizados generó, a su vez, la necesidad de incorporar ítems no previstos dentro del alcance contractual inicial, los cuales incidieron de manera directa en la programación original del proyecto. Esta situación*

implicó ajustes en la secuencia de actividades, en la asignación de recursos humanos, técnicos y logísticos, así como en la planeación financiera, afectando el flujo de recursos y requiriendo modificaciones para asegurar la correcta ejecución del proyecto conforme a las nuevas condiciones técnicas establecidas.

Ahora bien, con el valor actual del contrato de la referencia, el cual corresponde a ***$74.840.708.516,00*** *y de acuerdo con la revisión del presupuesto en diferentes mesas de trabajo conjuntas (interventoría, contratista de obra e ICCU), se logró dar prioridad y establecer finalmente mediante reunión de seguimiento efectuada el día 28 de marzo de 2025, la priorización de tramos para los fines establecidos por la entidad y acordar la ejecución de los porcentajes de intervención de los mismos, con respecto al alcance físico inicial dentro del contrato, de la siguiente manera:*

De acuerdo con revisión técnica final en mesa de trabajo del 28 de marzo de 2025, los porcentajes de intervención son los siguientes:

TRAMO	VALOR OBRA FÍSICA	META FÍSICA
Tramo 4	$ 0,00	**0%**
Tramo 5	$16.183.254.402,49	**76.9%**
Tramo 6	$ 1,734.058.371,43	**100,0%**
Tramo 7	$ 0,00	**0%**
Tramo 8	$15.765.367.192,26	**50%**
Tramo 9	$28.294.752.742,84	**86%**
Tramo 10	$ 7.380.857.494,96	**100,0%**

Para Tramo 4 se tiene el rubro de $22.041.937, por concepto de realización de ensayos. Para Tramo 7 se tiene el rubro de $14.133.504, por concepto de realización de ensayos. Con el fin de tener los insumos necesarios para complemento de la etapa de diseños con miras a la probable o futura adición de recursos. (..)…

Lo anterior en concordancia con las necesidades de intervención indicadas por la entidad contratante y demás aspectos técnicos, jurídicos, administrativos y financieros analizados en las mesas de trabajo desarrolladas durante la revisión de la situación actual del proyecto, con participación de las partes interesadas (interventoría, contratista de obra e ICCU).

Por lo que es procedente la Modificación de los numerales 4 y 7 del anexo técnico – Unificación de fases

"4 y 7 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO del Anexo Técnico del contrato"..(..)..
(…)
la supresión de las Fases II y III del proyecto, con el propósito de unificar su ejecución en una (1) sola fase." (…)

El resto de las condiciones establecidas en la los numerales 4 y 7 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO del Anexo Técnico del contrato original se mantienen vigentes y sin modificación alguna.

3. Revisión de Inclusión de Ítems No Previstos

Con respecto a la inclusión de los ítems No Previstos y contemplando la necesidad de garantizar que el proyecto " CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA", y en pleno cumplimiento de la normatividad vigente de los diferentes entes reguladores, es necesario la inclusión de Ítems No Previstos, con el fin de cumplir a cabalidad el objeto del contrato.

- *Teniendo en cuenta que, durante la etapa de ajustes a los diseños se evidenció la necesidad de incluir actividades que inicialmente no se contemplaron, teniendo en cuenta que los estudios y diseños se realizaron para el año 2018 y debido a los cambios y ajustes realizados, tanto del trazado y geometría de los diferentes tramos, como los ajustes a los diseños de pavimentos e hidráulicos, que finalmente se ajustaron, donde se requiere de la inclusión de treinta y dos items adicionales, hasta la fecha, sin embargo, es importante indicar que, a medida que se continue ejecutando por las condiciones actuales del entorno y propias del proyecto se requieran de algunas actividades adicionales no previstas.*

- *Los 32 items no previstos propuestos por el contratista de obra se consideran necesarios para completar a cabalidad el alcance contractual del proyecto.*

- *Los 32 items no previstos no se encuentran contemplados dentro de la propuesta del contrato de referencia.*

- *Los 32 items fueron revisados en conjunto entre esta interventoría, el contratista de obra, y el ordenador del gasto a través de mesas de trabajo tanto presenciales como virtuales, donde se realizaron diferentes observaciones, tanto del CONSORCIO CUNDINAMARCA PCL, como del propio ICCU, las cuales fueron atendidas por parte del CONSORCIO CBU SABANA, para su presentación.*

Cabe señalar que el presente Modificatorio no cambia el valor ni el plazo contractual, toda vez que, se realiza un balanceo de actividades respecto al valor contractual.

Para los ítems que no hacen parte de la lista de precios del ICCU se incluyó Análisis de precios unitarios (APU), con sus respectivas cotizaciones y soportes correspondientes.

4. Análisis Jurídico Inclusión de Ítems No Previstos

..(..)En virtud de lo expuesto anteriormente, esta Interventoría considera que la solicitud planteada por el contratista evidencia la necesidad de ajustar los documentos técnicos contractuales a la realidad de la ejecución del proyecto, particularmente en lo relacionado con la estructuración por fases, la definición de frentes de trabajo, la asignación de personal

profesional y las metas y alcances de intervención fisica de los tramos (de acuerdo al correo del 18 de Junio de 2025 "Validación alcance ciclo rutas bajo el valor contractual conforme a la reunión de seguimiento del 28 de marzo de 2025" y la poesterior modificacion impartida por la entidad en comité de obra del 16 de Octubre de 2025). Los ajustes sucesivos a los cronogramas de obra demuestran que la división del proyecto en fases independientes, así como un número determinado de frentes por tramo, no ha resultado aplicable con las condiciones reales de ejecución.

La unificación de las diferentes fases de obra establecidas en una sola fase de obra, así como la modificación de los apartados del Anexo Técnico No. 1 relacionados con el plazo de ejecución(numeral 4), las condiciones particulares del proyecto (numeral 7) y la información del personal profesional (numeral 8), permitirían concordar las condiciones contractuales con los cronogramas ajustados durante la ejecución y con la capacidad operativa real del proyecto; es por esto por lo que se considera que el ajuste contractual de las metas físicas, resulta necesario para garantizar la correcta ejecución y la propia realidad del proyecto.

En el mismo sentido, esta Interventoría considera necesario que dentro del presente MODIFICATORIO se incluya la actualización de la CLÁUSULA 25 – Documentos de la minuta del contrato de la referencia, particularmente en lo concerniente al numeral 3, "Propuesta presentada por el Contratista", la cual se encuentra contenida entre las páginas 36 y 64 del documento contractual.

Lo anterior, en razón a que las condiciones técnicas, presupuestales y operativas inicialmente ofertadas han sido objeto de ajustes durante la ejecución del contrato, lo que hace indispensable armonizar el contenido de dicha cláusula con la realidad contractual vigente y con las modificaciones que se pretende formalizar. Mantener la redacción actual podría generar inconsistencias interpretativas frente al alcance obligacional del contratista y la trazabilidad de los documentos que integran el contrato.

Subsiguientemente, se solicita que en el marco del presente modificatorio se incorpore expresamente la actualización correspondiente, con el fin de garantizar coherencia documental.
Lo conceptuado tiene su fundamento jurídico, atendiendo que las modificaciones son el resultado del acuerdo de voluntad y de la autonomía contractual, consistente en la posibilidad de realizar variaciones, alteraciones, cambios, correcciones en las condiciones y cláusulas del contrato, las cuales deben ser suscritas por las partes sujetándose a lo previsto en la ley, esto es, que se encuentren debidamente justificadas, y que consten por escrito, de tal manera que de las mismas se predique su existencia, validez y eficacia.

La modificación del contrato, en principio, es de carácter excepcional; sin embargo, siempre que la misma sea necesaria para el cumplimiento de los fines estatales y sus reformas no impliquen un cambio radical en el contrato, será procedente.

El Consejo de Estado, en múltiples jurisprudencia ha conceptuado sobre las modificaciones contractuales en los siguientes términos:

C. de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Conc. 1952 de 13 de ago. De 2009. C. P. Enrique José Arboleda Perdomo, sobre las causas para modificar por mutuo acuerdo el contrato estatal:

"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado.
(...)

Es frecuente oír, que por el solo hecho de existir un común acuerdo entre las partes de un contrato estatal, es posible variarlo.
(...)Puede adicionarse una razón a las expuestas para justificar que la simple voluntad de las partes no es causa de modificación de los contratos estatales, la cual consiste en el respeto por el principio de igualdad de los oferentes. Si se acepta que los contratos pueden modificarse por el simple común acuerdo, fácilmente se podría licitar determinado objeto con el fin de adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.

De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes".

C. de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Conc. 2278 de 5 de jul. de 2016. C. P. Germán Bula Escobar (E), sobre las causas para modificar por mutuo acuerdo el contrato estatal:

"Modificación y suspensión son figuras que pueden estar precedidas por situaciones que imposibilitan la continuidad en la ejecución del contrato. Ambas comparten la finalidad del interés general y son supuestos ciertamente excepcionales, ya que la regla general —y el escenario ideal—, es el cumplimiento de los plazos y la ejecución impecable del contrato. Sin embargo es preciso aclarar que no existen elementos comunes entre la modificación de los contratos estatales y la suspensión de los contratos, distintos a los puntos de encuentro antes expuestos. (...)

Entre las modificaciones que podrían afectar las condiciones sustanciales del contrato, la Sala mencionó "el plazo, su duración y prórrogas", elementos sobre los cuales acotó a pie de página lo siguiente:
"[63] De igual forma, las modificaciones a la duración del contrato, pues el plazo corresponde a una condición importante del proceso de selección, especialmente en aquellos en que la prórroga aumenta la retribución económica inicial, como sucede con la

concesión. Sin embargo, no toda modificación se considera una vulneración de una condición esencial del contrato, sino solo aquellas que fortalecen o favorecen la posición jurídica del adjudicatario, distorsionando la competencia".

Por su parte, Colombia Compra Eficiente, ha conceptuado sobre la modificación contractual:

Conc. Rad. de entrada No. 4201714000005290, sobre la posibilidad de modificar condiciones (disminuir o cambiar los ítems o bienes y/o servicios requeridos y en tal sentido modificar el valor total) de un contrato:

"Por regla general los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad. No obstante, cualquier modificación que sea necesaria hacer al contrato estatal durante su ejecución, deberá cumplir las formalidades exigidas y estar plenamente justificada respetando los principios de planeación y responsabilidad que rigen la actividad contractual.

(...) Si en la ejecución del contrato la Entidad Estatal advierte la necesidad de realizar determinada modificación, disminuyendo ítems o productos que ya no necesita, esta deberá evaluar si el contrato permite tal modificación así como lo establecido en el pliego de condiciones en virtud del cual resultó adjudicatario, y llegar a un acuerdo con su contratista para que este cambio no afecte las expectativas de su negocio".

Ahora bien, desde el punto de vista del derecho contractual público, es jurídicamente viable y razonable modificar el contrato de obra para: i) Ajustar el alcance físico conforme a las condiciones técnicas y presupuestales reales. ii) Unificar las fases de ejecución para armonizar el instrumento contractual con la dinámica operativa del proyecto.

Dicha modificación no implica un cambio sustancial del objeto contractual, sino una adecuación necesaria para garantizar su cumplimiento efectivo, la eficiencia en la ejecución y la correcta inversión de los recursos públicos.

En consecuencia, la suscripción del modificatorio se encuentra jurídicamente justificada, en la medida en que responde a circunstancias sobrevinientes, técnicamente verificables y orientadas a asegurar la ejecución material del proyecto bajo criterios de planeación, eficiencia, responsabilidad y protección del interés general.

En consecuencia, y de acuerdo con todo lo anterior, CONSORCIO CUNDINAMARCA PCL encuentra procedente la suscripción de dicho modificatorio, el cual constituye una medida necesaria para garantizar la coherencia documental, seguridad jurídica y claridad en la definición de los instrumentos que hacen parte integral del contrato del CONTRATO DE OBRA ICCU – 1246 DE 2023, para la ejecución material de la obra y el adecuado cumplimiento del objeto contractual, preservando los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

Sea la oportunidad para que la entidad aclare la numeración de los modificatorios contractuales suscritos con la entidad, dado que existe dispardidad entre la numeración de

los mismos suscritos a través del SECOP, por lo que es necesario analizar el encabezado de las modificatorios y las consideraciones de los mismos, con el fin de evitar traumatismo en la revisión y validación de otras áreas de la entidad.

En atención a lo expuesto, esta interventoría considera viable la solicitud del Modificatorio No. 6, presentada por el CONSORCIO CBU SABANA, en la medida en que las actividades allí contempladas resultan necesarias y convenientes para el adecuado desarrollo y cumplimiento del objeto contractual. En consecuencia, se estima procedente adelantar los trámites correspondientes para su aprobación y legalización, mediante el respectivo acuerdo entre las partes y su posterior ejecución.

Dicho lo anterior esta interventoría concluye que la solicitud se encuentra justificada y suficientemente soportada con los siguientes documentos: Acta de Fijación, Balance de cantidades y APUS de los precios no previstos.

Así mismo esta interventoría se permite presentar el siguiente cuadro donde se encuentra de manera detallado el listado de los ítems a incluir, con su numeración, descripción, unidad, valor, cantidad total requerida y la respectiva justificación técnica:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS PARA RAMPAS Y ACCESOS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$1,181,326.00	842,41	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el marco de la revisión y complementación de los estudios y diseños del proyecto, se establece la necesidad de construir rampas de acceso y pompeyanos mediante la utilización de pavimento en concreto hidráulico tipo MR-40. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro de los análisis de precios unitarios (APU) contractuales aprobados, razón por la cual se requiere su inclusión como ítem no previsto, garantizando así la adecuada ejecución de las obras y la atención a las condiciones técnicas actuales. El pavimento de concreto hidráulico MR-40 constituye una solución óptima para proyectos que demandan alta resistencia, durabilidad y bajo mantenimiento. Su correcta implementación asegura una larga vida útil y un desempeño superior frente a las exigencias de tránsito y condiciones ambientales, lo que lo convierte en la alternativa más idónea para las zonas de acceso y urbanismo planteadas en la nueva propuesta de diseño. Dicho diseño fue revisado y viabilizado por el profesional competente, lo que otorga respaldo técnico a la decisión. Adicionalmente, en atención a las solicitudes expresadas por la comunidad durante los procesos de socialización, se determina la necesidad de acelerar la ejecución de esta actividad a un plazo máximo de tres (3) días. Esta medida busca garantizar la pronta habilitación de los accesos, minimizar las afectaciones a la movilidad y facilitar el ingreso de los usuarios a sus predios,

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					respondiendo de manera efectiva a las expectativas ciudadanas y a los compromisos adquiridos en el marco de la gestión social del proyecto. En consecuencia, la inclusión de este ítem no previsto resulta indispensable tanto desde el punto de vista técnico como social, asegurando la calidad del diseño urbanístico, la funcionalidad de los accesos y la satisfacción de la comunidad beneficiaria.
NP052	MARCO Y TAPA EN ACERO, PARA FUNDIDA EN EL SITIO, CONCRETO 3000PSI, PARA RENIVELACIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1M X 1M PARA AGUAS NEGRAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	$919,723.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el marco de la ejecución del proyecto, y como resultado de la verificación en campo y ajuste de los estudios y diseños, se evidenció la necesidad de implementar tapas de inspección de dimensiones 1,00 x 1,00 m, las cuales no se encuentran contempladas dentro de los ítems contractuales inicialmente aprobados, configurándose como un ítem no previsto; esta necesidad responde a condiciones reales de operación y mantenimiento que requieren mayores dimensiones de acceso para garantizar la adecuada inspección, limpieza y maniobrabilidad de equipos al interior de las cajas, especialmente en estructuras de mayor profundidad o complejidad, mejorando la seguridad, accesibilidad y funcionalidad del sistema conforme a lo establecido en el RAS; adicionalmente, la solución constructiva propuesta permite ajustar la cota de coronación de las cajas respecto al nivel definitivo del terreno, asegurando funcionalidad hidráulica, durabilidad y compatibilidad con las condiciones de obra, contemplando la preparación del área de trabajo, la fundida en concreto de 3000 psi y la instalación del acero figurado de refuerzo, lo que justifica plenamente su inclusión como ítem no previsto para garantizar la sostenibilidad del sistema, reducir riesgos en labores de mantenimiento y optimizar costos futuros.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP053	HILADA DE LADRILLO PARA RENIVELACIONES DE CAJAS DE 0.12M DE ANCHO Y POZOS DE 0.25M DE ANCHO (INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:4 Y LADRILLOS), (NO INCLUYE MARCOS, TAPAS, EXCAVACIONES NI RELLENOS).	ML	$29,099.00	380	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se implementa como una solución constructiva eficiente y compatible con las condiciones de obra para ajustar la cota de coronación de las cajas de inspección y pozos respecto al nivel definitivo del terreno, garantizando su funcionalidad hidráulica, accesibilidad y durabilidad; esta actividad contempla el suministro de ladrillo cocido y mortero de pega en proporción 1:4, la preparación del área de trabajo, la instalación de un metro lineal completo sobre el perímetro de la caja o el pozo a renivelar, cumpliendo con los lineamientos del Reglamento Técnico RAS y las especificaciones del proyecto.
NP054	ALQUILER DE PLANTA Y TORRE DE ILUMINACIÓN TRABAJOS NOCTURNOS, CON MÁSTIL TELESCÓPICO DE 6 METROS CON CUATRO LAMPARAS LED DE 1000W.	DÍA	$606,330.00	6	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del APU correspondiente a planta eléctrica y torre de iluminación se justifica por la necesidad de realizar trabajos nocturnos de tala de árboles mayores a cinco metros, según autorización de DEVISAB. Estos equipos son indispensables para garantizar condiciones seguras de operación, cumplir con los requerimientos normativos, mantener la eficiencia del cronograma y minimizar el impacto ambiental y social durante la ejecución del proyecto. Adicionalmente, se requiere el transporte diario de la planta eléctrica hacia el campamento durante las horas diurnas, con el fin de proteger el equipo y mitigar riesgos asociados a su permanencia en campo sin supervisión.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 6.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624
ww.iccu.gov.co / @iccugob en redes sociales
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP055	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$546,198.00	27	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP056	TALA NOCTURNA DE ARBOL MAYOR A 10ML Y MENOR 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$1,638,595.00	32	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.
NP057	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 15ML Y	UN	$2,184,793.00	2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
	20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.				El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP058	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$167,956.00	228,2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractualEl ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractualSe requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 12" (diámetro nominal 315 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, particularmente en el sector de la glorieta de toreros (zona del comercio), donde se evidenció la necesidad de modificar el diseño hidráulico original. En consecuencia, se dejó constancia de la aprobación de los diseños ajustados para el manejo de aguas lluvias, conforme a los antecedentes técnicos presentados y a la socialización realizada con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Mosquera – EAMOS. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugada), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente adecuada para las condiciones del sector.
NP059	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$281,444.00	300,35	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 12" (diámetro nominal 315 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, particularmente en el sector de la glorieta de toreros (zona del comercio), donde se evidenció la necesidad de modificar el diseño hidráulico original. En consecuencia, se dejó constancia de la aprobación de los diseños ajustados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					para el manejo de aguas lluvias, conforme a los antecedentes técnicos presentados y a la socialización realizada con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Mosquera – EAMOS. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugado), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente adecuada para las condiciones del sector.
NP060	GAVIÓN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$286,458.00	920	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del ítem se fundamenta técnicamente en función de las condiciones geotécnicas no contempladas en los estudios iniciales, evidenciadas durante la ejecución de obra, tales como taludes inestables, presencia de escorrentías y suelos de baja capacidad portante que comprometen la seguridad estructural de la vía. En el tramo específico, se ha requerido un volumen de relleno considerable, lo cual genera esfuerzos horizontales significativos que deben ser contenidos mediante estructuras de gavión para evitar desplazamientos, erosión o colapsos. Los gaviones constituyen una solución técnica eficaz al permitir la contención de masas de suelo, facilitar el drenaje natural y adaptarse a topografías irregulares, minimizando riesgos y garantizando la estabilidad y durabilidad de la infraestructura. Esta medida responde a criterios de eficiencia constructiva, seguridad vial y prevención de afectaciones futuras, siendo indispensable para la correcta ejecución del proyecto en las abscisas especificas K3+750 al K3+840 (90ml). Como soporte adjuntamos los comunicados MT-CBU-024-2025 y MT-CBU-025-2025, realizados por la consultoría que realizó los ajustes a diseños, comunicados en el cual se presenta "concepto técnico respecto al tramo

icontec ISO 9001 SC-CER649789
IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
Gobernación de Cundinamarca
Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 6.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624
ww.iccu.gov.co / @iccugob en redes sociales
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					comprendido entre las abscisas K3+750 y K3+845 (Tramo 8), en el cual, de llegar a presentarse restricciones prediales que impidan la construcción del terraplén proyectado, se propone como solución técnica alternativa la implementación de un muro de contención tipo gavión, que se ubique dentro del límite del derecho de vía."
NP061	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2, ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 2M Y 2.5M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$1,949,426.00	138	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden este ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP062	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 3.4 M ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 1.5M Y 1.8M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86,	UN	$2,456,889.00	82	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
	CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).				reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden este ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP063	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2M SECCIÓN ASIMÉTRICA DE LONGITUD CENTRAL ENTRE 1.5M Y 3M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$2,069,898.00	24	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden éste ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP064	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN)	M3	$277,634.00	30	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de vías, más exactamente el ítem (1.1) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP065	TALA DE ARBOL MAYOR A 20ML Y MENOR A 30ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$3,041,651.00	74	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto.
NP066	DEMOLICIÓN ESCALERAS EN CONCRETO	M2	$137,066.00	80	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.9) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP067	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.15 M	M2	$30,764.00	480	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual. El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual. Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.16) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP068	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M	M2	$41,307.00	435	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.17) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP069	DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA 0.40 M	M2	$91,236.00	140	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.19) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 6.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624
ww.iccu.gov.co / @iccugob en redes sociales
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP070	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.30 M	M2	$137,066.00	78	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.24) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP071	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.15M	M2	$52,718.00	550	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.27) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP072	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	$437,897.00	65	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.29) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP073	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	$25,742.00	1002	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.34) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP074	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	$29,093.00	35	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual. El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual. Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.38) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP075	DESMONTE DE VENTANAS	M2	$25,503.00	86,4	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.39) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$102,021.00	107,6	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El SIKADUR 32 PRIMER, correspondiente al suministro e instalación de adhesivo epóxico para acoplar concreto antiguo con nuevo, resulta técnicamente indispensable dentro de la ejecución de las obras de urbanismo proyectadas, ya que garantiza la adecuada unión entre elementos estructurales, evitando fisuras, desprendimientos o fallas prematuras que comprometan la funcionalidad de los accesos vehiculares y peatonales. Su aplicación asegura la continuidad estructural y la transferencia de esfuerzos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					entre concretos de diferentes edades, cumpliendo con criterios de seguridad, durabilidad y desempeño exigidos en proyectos de infraestructura. Además, el uso de este producto especializado permite minimizar riesgos de reparación y mantenimiento a corto y mediano plazo, optimizando los costos futuros y asegurando la sostenibilidad del sistema. En consecuencia, la inclusión de este ítem no previsto se justifica plenamente como una medida técnica eficiente y necesaria, alineada con las especificaciones del proyecto y con las mejores prácticas constructivas para garantizar la calidad y confiabilidad de las obras, en su ficha técnica se recomienda utilizar entre 400 a 600 g/m2.
NP077	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$122,280.00	180	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 10” (diámetro nominal 250 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, de acuerdo a la RESOLUCIÓN 0100 DE 2026 emitida por parte de la entidad contratante ICCU y Rad. ICCU-S-2026-0000280, Rad. DEVISAB ENTD-2026-000000278. “Solicitud concepto Expediente 606: construcción de ciclo infraestructura y servicios complementarios - tramo 5 vía 4703 sector: Siberia – Funza, desde el PR 3+500 al PR 4+643)”. Respuesta Rad. DEVISAB ENTD-2026-0000000278. Rad. ICCU-S-2026-0000278, en los cuales se brinda al consocio CBU Sabana un concepto favorable para el permiso de ocupación temporal de la vía, ésto teniendo en cuenta los diseños aprobados, en los cuales se tiene contemplado realizar el alcantarillado. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugada), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente adecuada para las condiciones del sector.
NP078	REMOCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CAÑAVERALES DENSOS TIPO CAÑA BRAVA	ML	$558,137.00	450	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el desarrollo del contrato de obra No. 1246 de 2023 “Construcción de cicloinfraestructura y servicios complementarios en las provincias de sabana centro y sabana occidente, en el Departamento de Cundinamarca”, se identificó la necesidad de incorporar una actividad no contemplada dentro del listado de Análisis de Precios Unitarios (APU), correspondiente al corte de material vegetal tipo caña brava, la cual presenta características morfológicas y mecánicas que la diferencian de las actividades convencionales de desmonte y limpieza. La caña brava se dispone en formaciones densas y continuas, con alturas que oscilan entre 2 y 5 metros, tallos cilíndricos huecos de 2 a 6 cm de diámetro y elevada resistencia estructural, generando un volumen alto de biomasa. Adicionalmente, su sistema radicular está constituido por rizomas de alta densidad y profundidad, lo que implica la necesidad de ejecutar labores de desraizamiento y extracción con apoyo mecánico, así como el manejo y disposición del material resultante. Dadas estas condiciones, se establece como unidad de medida el metro lineal (ml), en razón a que la especie se presenta en franjas longitudinales continuas, lo cual permite una representación más adecuada de la intervención y facilita

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 6.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624
ww.iccu.gov.co / @iccugob en redes sociales
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					el control y seguimiento de las cantidades ejecutadas en campo. Las particularidades de densidad, porte, volumen y resistencia inciden directamente en los rendimientos de ejecución, en la definición de cuadrillas, en la selección de equipos y en los tiempos requeridos, diferenciándose de manera sustancial de las actividades inicialmente previstas en el contrato. Si bien existen APU asociados al corte y tala de árboles, estos no resultan aplicables a la presente actividad, en razón a las diferencias en el procedimiento constructivo, la naturaleza del material vegetal, la forma de intervención y la unidad de medida. En el caso de la caña brava, la intervención se realiza sobre coberturas continuas y densas, con requerimientos específicos de corte y desraizamiento, lo cual difiere de las actividades puntuales de tala de individuos arbóreos. Así mismo, la cuantificación de la actividad se establece en términos lineales y no unitarios, lo que implica una estructura de costos y rendimientos distinta a la contemplada en los APU existentes. Desde el punto de vista técnico, la ejecución de esta actividad resulta necesaria debido a que el ancho disponible dentro del espacio público existente no cumple con las condiciones requeridas para la implantación del diseño de la cicloruta en las abscisas correspondientes. En consecuencia, se requiere la intervención de áreas adyacentes actualmente ocupadas por cobertura vegetal tipo caña brava, con el fin de garantizar la continuidad geométrica y funcional del proyecto conforme a los parámetros de diseño establecidos. Como soporte de lo anterior, se cuenta con el proceso de gestión predial adelantado por el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU) respecto al predio denominado “El Cacique”, en el cual se localiza la cobertura vegetal objeto de intervención. En este sentido, se dispone del correspondiente permiso de intervención, lo que habilita la ejecución de las actividades requeridas en el área mencionada. En consecuencia, se considera técnicamente procedente la estructuración de un APU específico que incorpore los recursos de mano de obra, equipos y

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					herramientas, así como los rendimientos acordes con las condiciones reales de la actividad y el criterio de medición adoptado, permitiendo una adecuada planificación, ejecución y control de la misma, y garantizando el equilibrio económico del contrato.
NP079	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA PUENTES METALICOS UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	UN	$30,267,888.00	2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del ítem no previsto se justifica en la necesidad de realizar estudios de suelos con sondeos de 18 metros de profundidad para definir las condiciones de cimentación del puente metálico de 15 metros de luz y 4,80 metros de ancho, así como el cálculo estructural de la superestructura y sus apoyos con cantidades de obra y planos constructivos, y el diseño urbanístico de un área de 25 x 8 metros que garantice la integración de los dos puentes con la ciclorruta existente, incluyendo manejo de aguas y señalización; estas actividades no estaban contempladas en el alcance inicial del contrato, pero resultan indispensables para asegurar la estabilidad, funcionalidad y continuidad de la cicloinfraestructura sobre el humedal, cumpliendo con las normas técnicas y garantizando la finalidad del proyecto. Es importante precisar que los insumos y desarrollos técnicos asociados a este ítem fueron elaborados desde cero por el equipo del contratista, sin constituir un complemento de la información inicialmente entregada por la entidad, lo que evidencia un trabajo independiente y necesario para atender condiciones reales de diseño y operación. Desde el punto de vista administrativo, la incorporación de este ítem se enmarca en las cláusulas contractuales que permiten la inclusión de actividades no previstas cuando se identifican

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					requerimientos técnicos adicionales en campo, asegurando transparencia en la gestión, coherencia con los valores contractuales y la debida trazabilidad en la estructuración de precios unitarios. En consecuencia, la justificación se sustenta tanto en la necesidad técnica de garantizar la seguridad y funcionalidad de la infraestructura como en la obligación administrativa de reconocer y formalizar actividades indispensables que no fueron contempladas en la etapa inicial de diseño.
NP080	ESTUDIOS Y CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE REDES ELECTRICAS, TELEMATICAS Y GESTIÓN ANTE OPERADOR DE RED PARA EL TRASLADO DE REDES EXISTENTES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", DOCUMENTO REQUERIDO POR EL OPERADOR DE RED (ENEL COLOMBIA SA ESP) DISTANCIA APROX 45 KMS	UN	$148,580,233.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económicaEl ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractualEl ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractualComo especialistas en infraestructura eléctrica de media y baja tensión, evidenciamos que la materialización de la ciclo infraestructura presenta interferencias físicas directas con la portería, canalizaciones y redes existentes. Abordar estas interferencias sin un diseño previo y un inventario detallado representa un riesgo inminente de incumplimiento legal, paradas de obra y accidentes eléctricos. 1. El trazado de la nueva ciclo infraestructura en las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente comparte espacio con la franja de servicios públicos. Durante los recorridos de obra se ha evidenciado que la construcción de los carriles y obras complementarias invade las distancias de seguridad de las redes secas existentes (energía y telecomunicaciones) y altera las condiciones de iluminación de las vías adyacentes. Por lo tanto, es técnicamente imposible proceder con movimientos de tierra, fundiciones o instalación de mobiliario sin antes: • Realizar un inventario georreferenciado de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones existente. Para hacer el cruce con la geometría propuesta por el diseñador • Diseñar los traslados y protecciones de las redes que interfieren con la obra. • Elaborar diseños fotométricos que garanticen que la ciclorruta cumple con los niveles de iluminancia exigidos para el tránsito seguro de ciclistas, sin generar deslumbramiento a los vehículos de las vías vehiculares anexas.• Radicar y lograr la aprobación de estos diseños ante el

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					Operador de Red (Enel Colombia u otros) para obtener los permisos de intervención.2. El desarrollo de esta actividad no es una opción estética o de mejora, es una obligación de ley en Colombia amparada en las siguientes normativas vigentes: • RETIE (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía): El nuevo reglamento es estricto frente a las distancias de seguridad. La construcción de la ciclorruta modifica los perfiles viales y las rasantes, lo que altera las distancias verticales y horizontales hacia las líneas de media y baja tensión. El diseño solicitado garantiza el cumplimiento del Capítulo 3 (Requisitos Técnicos Esenciales) y el Artículo de Distancias de Seguridad, evitando riesgos de arco eléctrico o contacto directo por parte de los usuarios de la ciclorruta. • RETILAP (Resolución 180540 de 2010 y sus anexos modificatorios vigentes a 2024): La cicloinfraestructura se clasifica como un área de tránsito específico que requiere niveles de iluminación mínimos (usualmente Clases de Iluminación para ciclorrutas y senderos). El diseño fotométrico es obligatorio para demostrar ante la interventoría y las alcaldías locales que la uniformidad y el flujo luminoso cumplen con el reglamento, previniendo accidentes y garantizando la seguridad ciudadana. • NTC 2050 (Segunda Actualización, Resolución 90708, con plena vigencia actual): Exige que cualquier canalización subterránea o modificación de redes eléctricas para infraestructura pública cuente con una ingeniería de detalle que dimensione correctamente ductos, calibres, protecciones y sistemas de puesta a tierra. • Normativa de Operadores de Red (Normas de Construcción LA, AE y CS): Los operadores de red no permiten la manipulación, acercamiento o traslado de su infraestructura sin un diseño previamente aprobado por ellos. El inventario y diseño propuesto es el documento técnico habilitante para este trámite. 3. La aprobación de este APU NP se traduce directamente en ahorros de tiempo y dinero para el proyecto: Seguridad y mitigación de riesgos: Elimina la probabilidad de accidentes por contacto eléctrico durante la fase constructiva y operativa. Prevención de re-procesos: Evita demoliciones futuras de la cicloinfraestructura por requerimientos de los operadores de red debido a invasión de servidumbres o

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					distancias de seguridad no respetadas. Certeza presupuestal para traslados: El inventario detallado de redes secas arrojará las cantidades de obra exactas para los APUs de traslados de redes, optimizando el presupuesto del ICCU y evitando sobrecostos por imprevistos en campo. Aprobación sin fricciones: Garantiza la obtención de las certificaciones RETIE y RETILAP al final del proyecto, requisito indispensable para la liquidación del Contrato ICCU No. 1246 de 2023.En conclusión, este APU NP cubre el personal especializado (ingenieros diseñadores, topógrafos, cadistas) y la gestión institucional necesaria para blindar técnicamente el proyecto.
NP081	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS	UN	$75,383,668.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual DIRECTOR DE OBRA DIRECTOR DE INTERVENTORIA ING FABIO EDUARDO PATIÑO JARAMILLO ING JORGE ENRIQUE AGUDELO AGUILAR CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Hoja 1 de 1 Fecha: miércoles, 18 de febrero de 2026 Contrato No.: ICCU-No. 1246 de 2023 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONTRATO No.: ICCU-No. 1246

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CONTRATISTA: CONSORCIO CBU SABANA DESCRIPCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS I. EQUIPO DESCRIPCIÓN SUBTOTAL DESCRIPCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS SUBTOTAL

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 6.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624
ww.iccu.gov.co / @iccugob en redes sociales
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					SUBTOTAL MATERIAL SUBTOTAL TRABAJADOR Como especialistas en infraestructura eléctrica de media y baja tensión, evidenciamos que la materialización de la ciclo infraestructura presenta interferencias físicas directas con la portería, canalizaciones y redes existentes. Abordar estas interferencias sin un diseño previo y un inventario detallado representa un riesgo inminente de incumplimiento legal, paradas de obra y accidentes eléctricos. 1. El trazado de la nueva ciclo infraestructura en las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente comparte espacio con la franja de servicios públicos. Durante los recorridos de obra se ha evidenciado que la construcción de los carriles y obras complementarias invade las distancias de seguridad de las redes secas existentes (energía y telecomunicaciones) y altera las condiciones de iluminación de las vías adyacentes. Por lo tanto, es técnicamente imposible proceder con movimientos de tierra, fundiciones o instalación de mobiliario sin antes: • Realizar un inventario georreferenciado de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones existente. Para hacer el cruce con la geometría propuesta por el diseñador • Diseñar los traslados y protecciones de las redes que interfieren con la obra. • Elaborar diseños fotométricos que garanticen que la ciclorruta cumple con los niveles de iluminancia exigidos para el tránsito seguro de ciclistas, sin generar deslumbramiento a los vehículos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					de las vías vehiculares anexas. 2. El desarrollo de esta actividad no es una opción estética o de mejora, es una obligación de ley en Colombia amparada en las siguientes normativas vigentes: • RETIE (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía): El nuevo reglamento es estricto frente a las distancias de seguridad. La construcción de la ciclorruta modifica los perfiles viales y las rasantes, lo que altera las distancias verticales y horizontales hacia las líneas de media y baja tensión. El inventario y diseño propuesto es el documento técnico habilitante para este trámite. 3. La aprobación de este APU NP se traduce directamente en ahorros de tiempo y dinero para el proyecto: Seguridad y mitigación de riesgos: Elimina la probabilidad de accidentes por contacto eléctrico durante la fase constructiva y operativa. Prevención de re-procesos: Evita demoliciones futuras de la cicloinfraestructura por requerimientos de los operadores de red debido a invasión de servidumbres o distancias de seguridad no respetadas. Certeza presupuestal para traslados: El inventario detallado de redes secas arrojará las cantidades de obra exactas para los APUs de traslados de redes, optimizando el presupuesto del ICCU y evitando sobrecostos por imprevistos en campo. En conclusión, este APU NP cubre el personal especializado (ingenieros diseñadores, topógrafos, cadistas) y la gestión institucional necesaria para blindar técnicamente el proyecto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP082	REVISIÓN Y EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA - RESOLUCIÓN 1070 DE 2025 (DEVISAB)	UN	$ 11,857,755.00	3	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Este APU se justifica en razón a que la actividad de revisión y emisión de concepto técnico sobre ocupación temporal del derecho de vía, exigida por la Resolución 1070 de 2025, constituye un trámite administrativo obligatorio que no estaba contemplado dentro del alcance inicial del contrato de obra; su ejecución implica costos directos definidos normativamente (equivalentes a siete SMLMV de 2025 más IVA) genera un gasto que deben reconocerse para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto; en consecuencia, este APU se presenta como un ítem independiente y plenamente defendible, dado que responde a una obligación legal impuesta por la autoridad competente y es indispensable para la continuidad y formalidad del proceso contractual.

La Dirección de Construcciones como supervisión del contrato reviso la información aprobada y remitida por el contratista de interventoría en cuanto a la modificación del Anexo No. 1 presupuesto oficial teniendo en cuenta la necesidad de incluir ítems no previstos pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual, Así mismo la necesidad de unificar las Fases.

La Gestora del Contrato ICCU- 1246 del 2023 y el apoyo de la supervisión verifico los documentos encontrando que están acorde con lo solicitado y estipulado en las diferentes mesas de trabajo, es por ello que no se presentaron observaciones y se da viabilidad por parte de la Dirección de Construcciones a la modificación del Anexo No. 1 presupuesto oficial en cuanto al anexo de ítems nuevos al contrato de obra.

Una vez revisados todos los documentos remitidos por el contratista de interventoría y aprobada la modificación del Anexo No. 1 del presupuesto oficial por la Dirección de Construcciones, se procederá a modificar el anexo de ítems nuevos al contrato de obra; la supervisión del contrato socializará dicha modificación según los lineamientos de EN Territorio y remitirá la documentación relacionada con las modificaciones a EN Territorio para su verificación; si se requiere recurso adicional, se realizarán las gestiones pertinentes por parte del ICCU.

Es por ello por lo que luego de revisar las justificaciones presentadas por el contratista de interventoría suscrita por Representante Legal de la interventoría DUARTE JOSÉ ALZAMORA ALVEAR del CONSORCIO CUNDINAMARCA PCL, se informa que es procedente realizar la modificación al ANEXO No. 1 PRESUPUESTO OFICIAL, el interventor deberá continuar con la ejecución del contrato de interventoría ICCU 1244 de 2023 , de igual manera el contratista de Obra ICCU 1246 de 2023 sin reclamación o retraso alguno ; **d)** Que, en el presente Contrato podrán incluirse modalidades, condiciones y en general cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la constitución, la ley, el orden público y los principios y finalidades de la ley de contratación, es especial el de la autonomía de la voluntad de las partes; **e)** Que, el artículo 26 del Estatuto de Contratación Estatal, contempla que en virtud al principio de responsabilidad “Los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.”, e igualmente que “Las actuaciones de los servidores públicos estarán presididas por las reglas sobre administración de bienes ajenos y por los mandatos y postulados que gobiernan una conducta ajustada a la ética y a la justicia; **f)** Que, una vez revisados todos los documentos remitidos por el contratista de obra e interventoría, y viabilizada la modificación del Anexo No. 1, del presupuesto oficial e ítems nuevos pertinentes para el cumplimiento del objeto contractual y la unificación de las fases, sin embargo, es pertinente que la supervisión del contrato- Dirección de Construcciones adelante la socialización de esta modificación con ENTerritorio en el marco del convenio previamente suscrito y remita la documental aquí relacionada, con la finalidad de revisar si a ello hubiere lugar las posibles modificaciones del convenio específico, su alcance y financiación. En consecuencia,

ACUERDAN:

CLÁUSULA PRIMERA.- MODIFICATORIO: MODIFICAR LOS NUMERALES 4 Y 7 DEL ANEXO TÉCNICO – Unificación de fases, *la cual quedará de la siguiente forma:*

(…)
la supresión de las Fases II y III del proyecto, con el propósito de unificar su ejecución en una (I) sola fase." (…)

*El resto de las condiciones establecidas en la los numerales **4 y 7** **CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO** del Anexo Técnico del contrato original se mantienen vigentes y sin modificación alguna.*

CLAUSULA SEGUNDA: MODIFICATORIO: INCLUSIÓN DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS NO PREVISTOS AL PRESUPUESTO OFICIAL DEL ANEXO TECNICO No 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS PARA RAMPAS Y ACCESOS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$1,181,326.00	842,41	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el marco de la revisión y complementación de los estudios y diseños del proyecto, se establece la necesidad de construir rampas de acceso y pompeyanos mediante la utilización de pavimento en concreto hidráulico tipo MR-40. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro de los análisis de precios unitarios (APU) contractuales aprobados, razón por la cual se requiere su inclusión como ítem no previsto, garantizando

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					así la adecuada ejecución de las obras y la atención a las condiciones técnicas actuales. El pavimento de concreto hidráulico MR-40 constituye una solución óptima para proyectos que demandan alta resistencia, durabilidad y bajo mantenimiento. Su correcta implementación asegura una larga vida útil y un desempeño superior frente a las exigencias de tránsito y condiciones ambientales, lo que lo convierte en la alternativa más idónea para las zonas de acceso y urbanismo planteadas en la nueva propuesta de diseño. Dicho diseño fue revisado y viabilizado por el profesional competente, lo que otorga respaldo técnico a la decisión. Adicionalmente, en atención a las solicitudes expresadas por la comunidad durante los procesos de socialización, se determina la necesidad de acelerar la ejecución de esta actividad a un plazo máximo de tres (3) días. Esta medida busca garantizar la pronta habilitación de los accesos, minimizar las afectaciones a la movilidad y facilitar el ingreso de los usuarios a sus predios, respondiendo de manera efectiva a las expectativas ciudadanas y a los

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					compromisos adquiridos en el marco de la gestión social del proyecto. En consecuencia, la inclusión de este ítem no previsto resulta indispensable tanto desde el punto de vista técnico como social, asegurando la calidad del diseño urbanístico, la funcionalidad de los accesos y la satisfacción de la comunidad beneficiaria.
NP052	MARCO Y TAPA EN ACERO, PARA FUNDIDA EN EL SITIO, CONCRETO 3000PSI, PARA RENIVELACIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1M X 1M PARA AGUAS NEGRAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	$919,723.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el marco de la ejecución del proyecto, y como resultado de la verificación en campo y ajuste de los estudios y diseños, se evidenció la necesidad de implementar tapas de inspección de dimensiones 1,00 x 1,00 m, las cuales no se encuentran contempladas dentro de los ítems contractuales inicialmente aprobados, configurándose como un ítem no previsto; esta necesidad responde a condiciones reales de operación y mantenimiento que requieren mayores dimensiones de acceso para garantizar la

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					adecuada inspección, limpieza y maniobrabilidad de equipos al interior de las cajas, especialmente en estructuras de mayor profundidad o complejidad, mejorando la seguridad, accesibilidad y funcionalidad del sistema conforme a lo establecido en el RAS; adicionalmente, la solución constructiva propuesta permite ajustar la cota de coronación de las cajas respecto al nivel definitivo del terreno, asegurando funcionalidad hidráulica, durabilidad y compatibilidad con las condiciones de obra, contemplando la preparación del área de trabajo, la fundida en concreto de 3000 psi y la instalación del acero figurado de refuerzo, lo que justifica plenamente su inclusión como ítem no previsto para garantizar la sostenibilidad del sistema, reducir riesgos en labores de mantenimiento y optimizar costos futuros.
NP053	HILADA DE LADRILLO PARA RENIVELACIONES DE CAJAS DE 0.12M DE ANCHO Y POZOS DE 0.25M DE ANCHO (INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:4 Y LADRILLOS), (NO INCLUYE MARCOS, TAPAS, EXCAVACIONES NI RELLENOS).	ML	$29,099.00	380	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					equivalencia técnica con algún ítem contractual Se implementa como una solución constructiva eficiente y compatible con las condiciones de obra para ajustar la cota de coronación de las cajas de inspección y pozos respecto al nivel definitivo del terreno, garantizando su funcionalidad hidráulica, accesibilidad y durabilidad; esta actividad contempla el suministro de ladrillo cocido y mortero de pega en proporción 1:4, la preparación del área de trabajo, la instalación de un metro lineal completo sobre el perímetro de la caja o el pozo a renivelar, cumpliendo con los lineamientos del Reglamento Técnico RAS y las especificaciones del proyecto.
NP054	ALQUILER DE PLANTA Y TORRE DE ILUMINACIÓN TRABAJOS NOCTURNOS, CON MÁSTIL TELESCÓPICO DE 6 METROS CON CUATRO LAMPARAS LED DE 1000W.	DÍA	$606,330.00	6	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del APU correspondiente a planta eléctrica y torre de iluminación se justifica por la necesidad de realizar trabajos nocturnos de tala de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					árboles mayores a cinco metros, según autorización de DEVISAB. Estos equipos son indispensables para garantizar condiciones seguras de operación, cumplir con los requerimientos normativos, mantener la eficiencia del cronograma y minimizar el impacto ambiental y social durante la ejecución del proyecto. Adicionalmente, se requiere el transporte diario de la planta eléctrica hacia el campamento durante las horas diurnas, con el fin de proteger el equipo y mitigar riesgos asociados a su permanencia en campo sin supervisión.
NP055	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$546,198.00	27	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.
NP056	TALA NOCTURNA DE ARBOL MAYOR A 10ML Y MENOR 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$1,638,595.00	32	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.
NP057	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA,	UN	$2,184,793.00	2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
	INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.				El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto. La tala nocturna se realiza para acatar las instrucciones de DEVISAB, donde brindan el permiso para intervenir los individuos mayores a 5 metros, solamente en horarios nocturnos.
NP058	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$167,956.00	228,2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractualEl ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractualSe requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 12”

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					(diámetro nominal 315 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, particularmente en el sector de la glorieta de toreros (zona del comercio), donde se evidenció la necesidad de modificar el diseño hidráulico original. En consecuencia, se dejó constancia de la aprobación de los diseños ajustados para el manejo de aguas lluvias, conforme a los antecedentes técnicos presentados y a la socialización realizada con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Mosquera – EAMOS. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugada), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente adecuada para las condiciones del sector.
NP059	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$281,444.00	300,35	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 12" (diámetro nominal 315 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, particularmente en el sector de la glorieta de toreros (zona del comercio), donde se evidenció la necesidad de modificar el diseño hidráulico original. En consecuencia, se dejó constancia de la aprobación de los diseños ajustados para el manejo de aguas lluvias, conforme a los antecedentes técnicos presentados y a la socialización realizada con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Mosquera – EAMOS. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugado), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					adecuada para las condiciones del sector.
NP060	GAVIÓN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$286,458.00	920	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del ítem se fundamenta técnicamente en función de las condiciones geotécnicas no contempladas en los estudios iniciales, evidenciadas durante la ejecución de obra, tales como taludes inestables, presencia de escorrentías y suelos de baja capacidad portante que comprometen la seguridad estructural de la vía. En el tramo específico, se ha requerido un volumen de relleno considerable, lo cual genera esfuerzos horizontales significativos que deben ser contenidos mediante estructuras de gavión para evitar desplazamientos, erosión o colapsos. Los gaviones constituyen una solución técnica eficaz al permitir la contención de masas de suelo, facilitar el drenaje

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					natural y adaptarse a topografías irregulares, minimizando riesgos y garantizando la estabilidad y durabilidad de la infraestructura. Esta medida responde a criterios de eficiencia constructiva, seguridad vial y prevención de afectaciones futuras, siendo indispensable para la correcta ejecución del proyecto en las abscisas especificas K3+750 al K3+840 (90ml). Como soporte adjuntamos los comunicados MT-CBU-024-2025 y MT-CBU-025-2025, realizados por la consultoría que realizó los ajustes a diseños, comunicados en el cual se presenta "concepto técnico respecto al tramo comprendido entre las abscisas K3+750 y K3+845 (Tramo 8), en el cual, de llegar a presentarse restricciones prediales que impidan la construcción del terraplén proyectado, se propone como solución técnica alternativa la implementación de un muro de contención tipo gavión, que se ubique dentro del límite del derecho de vía."
NP061	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2, ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 2M Y 2.5M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE	UN	$1,949,426.00	138	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
	BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).				El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden este ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP062	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 3.4 M ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 1.5M Y 1.8M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85,	UN	$2,456,889.00	82	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
	A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).				El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden este ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP063	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2M SECCIÓN ASIMÉTRICA DE LONGITUD CENTRAL ENTRE 1.5M Y 3M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$2,069,898.00	24	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					equivalencia técnica con algún ítem contractual El vado de accesibilidad y continuidad es una infraestructura clave para la movilidad, ya que permite una transición fluida en la ciclorruta y los accesos a predios sin generar desniveles abruptos, garantizando seguridad y comodidad para los biciusuarios. Además, beneficia a peatones, personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, promoviendo la accesibilidad universal. Su implementación contribuye a la movilidad segura, cumpliendo normativas que fomentan infraestructura eficiente para el tránsito multimodal. El vado tiene una complejidad mayor y tiempos más demorados, que realizar la ciclorruta lineal y a nivel, este requiere de acabados más detallados por ende las actividades que comprenden éste ítem no tienen el mismo rendimiento.
NP064	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN)	M3	$277,634.00	30	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de vías, más exactamente

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					el ítem (1.1) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP065	TALA DE ARBOL MAYOR A 20ML Y MENOR A 30ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$3,041,651.00	74	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La tala de árboles en áreas de construcción es a menudo necesaria para dar paso a nuevas estructuras y desarrollos. Sin embargo, es crucial que este proceso se realice de manera responsable y sostenible, minimizando el impacto ambiental y cumpliendo con todas las regulaciones aplicables. Esta justificación técnica detalla los pasos a seguir para la tala de árboles, incluyendo el repique, acopio y recolección de los residuos, así como el equipo menor necesario. La necesidad de este ítem radica en la falta de detalles en las

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					zonas de intervención, donde, en campo se identificaron individuos arbóreos que intervienen dentro del trazado de la ciclorruta. En cumplimiento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), Programa 1: Gestión del Proyecto, Subprograma 3: Cumplimiento de los Requisitos Legales, la entidad contratante, el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU), realizó la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para los tramos del proyecto, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Esto se llevó a cabo con el fin de obtener la autorización de la autoridad ambiental para la tala de los individuos arbóreos, los cuales, según los diseños entregados por la entidad contratante al Consorcio CBU Sabana, se encuentran dentro del área de intervención del proyecto y se verán afectados debido a la ejecución de la obra. Este permiso es primordial para el normal desarrollo del proyecto.
NP066	DEMOLICIÓN ESCALERAS EN CONCRETO	M2	$137,066.00	80	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.9) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP067	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.15 M	M2	$30,764.00	480	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual. El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual. Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.16) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP068	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M	M2	$41,307.00	435	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.17) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP069	DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA 0.40 M	M2	$91,236.00	140	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.19) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP070	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.30 M	M2	$137,066.00	78	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.24) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP071	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.15M	M2	$52,718.00	550	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.27) ; además, según

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP072	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	$437,897.00	65	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.29) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP073	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	$25,742.00	1002	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.34) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP074	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	$29,093.00	35	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica. El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual. El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual. Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.38) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP075	DESMONTE DE VENTANAS	M2	$25,503.00	86,4	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se precisa que los valores de los insumos corresponden a los valores contractuales, ajustándose únicamente los rendimientos para llegar al mismo valor establecido por el ICCU en sus análisis de precios unitarios, garantizando así coherencia técnica y administrativa en la propuesta. La actividad resulta técnicamente indispensable para garantizar la continuidad funcional del trazado de la ciclorruta y la correcta ejecución de las obras de urbanismo proyectadas; si bien la gestión predial y la liberación del inmueble son responsabilidad exclusiva de la entidad contratante, una vez formalizada dicha disponibilidad, el Consorcio CBU Sabana asumirá la ejecución física de la demolición, la cual requiere procedimientos controlados, disposición adecuada de escombros y medidas de seguridad, dado que la geometría

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					del elemento y su ubicación interfieren directamente con la conformación de la ciclorruta, siendo necesario su reconocimiento como actividad adicional con análisis de precios unitarios, en el cual se toma como base el ítem de demolición que tiene el ICCU en sus análisis de precios unitarios de construcción, más exactamente el ítem (1.39) ; además, según lo mencionado en los recorridos realizados los días 10 y 14 de octubre de 2025, se nos indicó como contratista que dichos predios serían entregados para que procedamos con su demolición, lo que refuerza la necesidad de incluir esta actividad dentro del alcance contractual.
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$102,021.00	107,6	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual El SIKADUR 32 PRIMER, correspondiente al suministro e instalación de adhesivo epóxico para acoplar concreto antiguo con nuevo, resulta técnicamente indispensable dentro de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					la ejecución de las obras de urbanismo proyectadas, ya que garantiza la adecuada unión entre elementos estructurales, evitando fisuras, desprendimientos o fallas prematuras que comprometan la funcionalidad de los accesos vehiculares y peatonales. Su aplicación asegura la continuidad estructural y la transferencia de esfuerzos entre concretos de diferentes edades, cumpliendo con criterios de seguridad, durabilidad y desempeño exigidos en proyectos de infraestructura. Además, el uso de este producto especializado permite minimizar riesgos de reparación y mantenimiento a corto y mediano plazo, optimizando los costos futuros y asegurando la sostenibilidad del sistema. En consecuencia, la inclusión de este ítem no previsto se justifica plenamente como una medida técnica eficiente y necesaria, alineada con las especificaciones del proyecto y con las mejores prácticas constructivas para garantizar la calidad y confiabilidad de las obras, en su ficha técnica se recomienda utilizar entre 400 a 600 g/m2.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP077	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$122,280.00	180	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Se requiere la instalación de tubería de alcantarillado tipo NOVAFORT de 10" (diámetro nominal 250 mm) para la adecuada evacuación de aguas lluvias en el área intervenida. Esta solución responde a los ajustes técnicos identificados durante el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra pública, de acuerdo a la RESOLUCIÓN 0100 DE 2026 emitida por parte de la entidad contratante ICCU y Rad. ICCU-S-2026-0000280, Rad. DEVISAB ENTD-2026-000000278. "Solicitud concepto Expediente 606: construcción de ciclo infraestructura y servicios complementarios - tramo 5 vía 4703 sector: Siberia – Funza, desde el PR 3+500 al PR 4+643)". Respuesta Rad. DEVISAB ENTD-2026-0000000278. Rad. ICCU-S-2026-0000278, en los cuales se brinda al consocio CBU Sabana un concepto favorable para el

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					permiso de ocupación temporal de la vía, ésto teniendo en cuenta los diseños aprobados, en los cuales se tiene contemplado realizar el alcantarillado. La tubería NOVAFORT, fabricada en PVC de doble capa (interior lisa y exterior corrugada), cumple con la norma NTC 5055 y ofrece alta resistencia estructural, facilidad de instalación y óptimo desempeño hidráulico, siendo técnicamente adecuada para las condiciones del sector.
NP078	REMOCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CAÑAVERALES DENSOS TIPO CAÑA BRAVA	ML	$558,137.00	450	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual En el desarrollo del contrato de obra No. 1246 de 2023 “Construcción de cicloinfraestructura y servicios complementarios en las provincias de sabana centro y sabana occidente, en el Departamento de Cundinamarca”, se identificó la necesidad de incorporar una actividad no contemplada dentro del listado de Análisis de Precios Unitarios (APU), correspondiente al corte de material vegetal tipo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					caña brava, la cual presenta características morfológicas y mecánicas que la diferencian de las actividades convencionales de desmonte y limpieza. La caña brava se dispone en formaciones densas y continuas, con alturas que oscilan entre 2 y 5 metros, tallos cilíndricos huecos de 2 a 6 cm de diámetro y elevada resistencia estructural, generando un volumen alto de biomasa. Adicionalmente, su sistema radicular está constituido por rizomas de alta densidad y profundidad, lo que implica la necesidad de ejecutar labores de desraizamiento y extracción con apoyo mecánico, así como el manejo y disposición del material resultante. Dadas estas condiciones, se establece como unidad de medida el metro lineal (ml), en razón a que la especie se presenta en franjas longitudinales continuas, lo cual permite una representación más adecuada de la intervención y facilita el control y seguimiento de las cantidades ejecutadas en campo. Las particularidades de densidad, porte, volumen y resistencia inciden directamente en los rendimientos de ejecución, en la definición de cuadrillas,

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					en la selección de equipos y en los tiempos requeridos, diferenciándose de manera sustancial de las actividades inicialmente previstas en el contrato. Si bien existen APU asociados al corte y tala de árboles, estos no resultan aplicables a la presente actividad, en razón a las diferencias en el procedimiento constructivo, la naturaleza del material vegetal, la forma de intervención y la unidad de medida. En el caso de la caña brava, la intervención se realiza sobre coberturas continuas y densas, con requerimientos específicos de corte y desraizamiento, lo cual difiere de las actividades puntuales de tala de individuos arbóreos. Así mismo, la cuantificación de la actividad se establece en términos lineales y no unitarios, lo que implica una estructura de costos y rendimientos distinta a la contemplada en los APU existentes. Desde el punto de vista técnico, la ejecución de esta actividad resulta necesaria debido a que el ancho disponible dentro del espacio público existente no cumple con las condiciones requeridas para la implantación del diseño de la cicloruta en las abscisas correspondientes. En consecuencia, se requiere la intervención de áreas adyacentes

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					actualmente ocupadas por cobertura vegetal tipo caña brava, con el fin de garantizar la continuidad geométrica y funcional del proyecto conforme a los parámetros de diseño establecidos. Como soporte de lo anterior, se cuenta con el proceso de gestión predial adelantado por el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU) respecto al predio denominado "El Cacique", en el cual se localiza la cobertura vegetal objeto de intervención. En este sentido, se dispone del correspondiente permiso de intervención, lo que habilita la ejecución de las actividades requeridas en el área mencionada. En consecuencia, se considera técnicamente procedente la estructuración de un APU específico que incorpore los recursos de mano de obra, equipos y herramientas, así como los rendimientos acordes con las condiciones reales de la actividad y el criterio de medición adoptado, permitiendo una adecuada planificación, ejecución y control de la misma, y garantizando el equilibrio económico del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP079	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA PUENTES METALICOS UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	UN	$30,267,888.00	2	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual La inclusión del ítem no previsto se justifica en la necesidad de realizar estudios de suelos con sondeos de 18 metros de profundidad para definir las condiciones de cimentación del puente metálico de 15 metros de luz y 4,80 metros de ancho, así como el cálculo estructural de la superestructura y sus apoyos con cantidades de obra y planos constructivos, y el diseño urbanístico de un área de 25 x 8 metros que garantice la integración de los dos puentes con la ciclorruta existente, incluyendo manejo de aguas y señalización; estas actividades no estaban contempladas en el alcance inicial del contrato, pero resultan indispensables para asegurar la estabilidad, funcionalidad y continuidad de la cicloinfraestructura sobre el humedal, cumpliendo con las normas técnicas y garantizando la finalidad del proyecto. Es

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					importante precisar que los insumos y desarrollos técnicos asociados a este ítem fueron elaborados desde cero por el equipo del contratista, sin constituir un complemento de la información inicialmente entregada por la entidad, lo que evidencia un trabajo independiente y necesario para atender condiciones reales de diseño y operación. Desde el punto de vista administrativo, la incorporación de este ítem se enmarca en las cláusulas contractuales que permiten la inclusión de actividades no previstas cuando se identifican requerimientos técnicos adicionales en campo, asegurando transparencia en la gestión, coherencia con los valores contractuales y la debida trazabilidad en la estructuración de precios unitarios. En consecuencia, la justificación se sustenta tanto en la necesidad técnica de garantizar la seguridad y funcionalidad de la infraestructura como en la obligación administrativa de reconocer y formalizar actividades indispensables que no fueron contempladas en la etapa inicial de diseño.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP080	ESTUDIOS Y CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE REDES ELECTRICAS, TELEMATICAS Y GESTIÓN ANTE OPERADOR DE RED PARA EL TRASLADO DE REDES EXISTENTES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", DOCUMENTO REQUERIDO POR EL OPERADOR DE RED (ENEL COLOMBIA SA ESP) DISTANCIA APROX 45 KMS	UN	$148,580,233.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económicaEl ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractualEl ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractualComo especialistas en infraestructura eléctrica de media y baja tensión, evidenciamos que la materialización de la ciclo infraestructura presenta interferencias físicas directas con la portería, canalizaciones y redes existentes. Abordar estas interferencias sin un diseño previo y un inventario detallado representa un riesgo inminente de incumplimiento legal, paradas de obra y accidentes eléctricos. 1. El trazado de la nueva ciclo infraestructura en las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente comparte espacio con la franja de servicios públicos. Durante los recorridos de obra se ha evidenciado que la construcción de los carriles y obras complementarias invade las distancias de seguridad de las redes secas existentes (energía y telecomunicaciones) y altera las condiciones de iluminación de las vías

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					adyacentes. Por lo tanto, es técnicamente imposible proceder con movimientos de tierra, fundiciones o instalación de mobiliario sin antes: • Realizar un inventario georreferenciado de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones existente. Para hacer el cruce con la geometría propuesta por el diseñador • Diseñar los traslados y protecciones de las redes que interfieren con la obra. • Elaborar diseños fotométricos que garanticen que la ciclorruta cumple con los niveles de iluminancia exigidos para el tránsito seguro de ciclistas, sin generar deslumbramiento a los vehículos de las vías vehiculares anexas.• Radicar y lograr la aprobación de estos diseños ante el Operador de Red (Enel Colombia u otros) para obtener los permisos de intervención.2. El desarrollo de esta actividad no es una opción estética o de mejora, es una obligación de ley en Colombia amparada en las siguientes normativas vigentes: • RETIE (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía): El nuevo reglamento es estricto frente a las distancias de seguridad. La construcción de la ciclorruta modifica los perfiles viales y las rasantes, lo que altera

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					las distancias verticales y horizontales hacia las líneas de media y baja tensión. El diseño solicitado garantiza el cumplimiento del Capítulo 3 (Requisitos Técnicos Esenciales) y el Artículo de Distancias de Seguridad, evitando riesgos de arco eléctrico o contacto directo por parte de los usuarios de la ciclorruta. • RETILAP (Resolución 180540 de 2010 y sus anexos modificatorios vigentes a 2024): La cicloinfraestructura se clasifica como un área de tránsito específico que requiere niveles de iluminación mínimos (usualmente Clases de Iluminación para ciclorrutas y senderos). El diseño fotométrico es obligatorio para demostrar ante la interventoría y las alcaldías locales que la uniformidad y el flujo luminoso cumplen con el reglamento, previniendo accidentes y garantizando la seguridad ciudadana. • NTC 2050 (Segunda Actualización, Resolución 90708, con plena vigencia actual): Exige que cualquier canalización subterránea o modificación de redes eléctricas para infraestructura pública cuente con una ingeniería de detalle que dimensione correctamente ductos, calibres, protecciones y sistemas de puesta a tierra. • Normativa de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					Operadores de Red (Normas de Construcción LA, AE y CS): Los operadores de red no permiten la manipulación, acercamiento o traslado de su infraestructura sin un diseño previamente aprobado por ellos. El inventario y diseño propuesto es el documento técnico habilitante para este trámite. 3. La aprobación de este APU NP se traduce directamente en ahorros de tiempo y dinero para el proyecto: Seguridad y mitigación de riesgos: Elimina la probabilidad de accidentes por contacto eléctrico durante la fase constructiva y operativa. Prevención de re-procesos: Evita demoliciones futuras de la cicloinfraestructura por requerimientos de los operadores de red debido a invasión de servidumbres o distancias de seguridad no respetadas. Certeza presupuestal para traslados: El inventario detallado de redes secas arrojará las cantidades de obra exactas para los APUs de traslados de redes, optimizando el presupuesto del ICCU y evitando sobrecostos por imprevistos en campo. Aprobación sin fricciones: Garantiza la obtención de las certificaciones RETIE y RETILAP al final del proyecto, requisito indispensable para la liquidación del Contrato

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					ICCU No. 1246 de 2023.En conclusión, este APU NP cubre el personal especializado (ingenieros diseñadores, topógrafos, cadistas) y la gestión institucional necesaria para blindar técnicamente el proyecto.
NP081	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS	UN	$75,383,668.00	1	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual DIRECTOR DE OBRA DIRECTOR DE INTERVENTORIA ING FABIO EDUARDO PATIÑO JARAMILLO ING JORGE ENRIQUE AGUDELO AGUILAR CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Hoja 1 de 1 Fecha: miércoles, 18 de febrero de 2026 Contrato No.: ICCU-No. 1246 de 2023 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					CONTRATO No.: ICCU-No. 1246 OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA CONTRATISTA: CONSORCIO CBU SABANA DESCRIPCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS I. EQUIPO DESCRIPCIÓN SUBTOTAL DESCRIPCIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ILUMINACIÓN DEL PROYECTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					"CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", SE DEBE CUMPLIR CON LOS PARAMETROS DEL RETILAP 2024, EVALUACIÓN DE ESTRUCTURA DE ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA GARANTIZANDO 36 HORAS DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO DISTANCIA APROX 45 KMS SUBTOTAL SUBTOTAL MATERIAL SUBTOTAL TRABAJADOR Como especialistas en infraestructura eléctrica de media y baja tensión, evidenciamos que la materialización de la ciclo infraestructura presenta interferencias físicas directas con la portería, canalizaciones y redes existentes. Abordar estas interferencias sin un diseño previo y un inventario detallado representa un riesgo inminente de incumplimiento legal, paradas de obra y accidentes eléctricos. 1. El trazado de la nueva ciclo infraestructura en las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente comparte espacio con la franja de servicios

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					públicos. Durante los recorridos de obra se ha evidenciado que la construcción de los carriles y obras complementarias invade las distancias de seguridad de las redes secas existentes (energía y telecomunicaciones) y altera las condiciones de iluminación de las vías adyacentes. Por lo tanto, es técnicamente imposible proceder con movimientos de tierra, fundiciones o instalación de mobiliario sin antes: • Realizar un inventario georreferenciado de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones existente. Para hacer el cruce con la geometría propuesta por el diseñador • Diseñar los traslados y protecciones de las redes que interfieren con la obra. • Elaborar diseños fotométricos que garanticen que la ciclorruta cumple con los niveles de iluminancia exigidos para el tránsito seguro de ciclistas, sin generar deslumbramiento a los vehículos de las vías vehiculares anexas. 2. El desarrollo de esta actividad no es una opción estética o de mejora, es una obligación de ley en Colombia amparada en las siguientes normativas vigentes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					• RETIE (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía): El nuevo reglamento es estricto frente a las distancias de seguridad. La construcción de la ciclorruta modifica los perfiles viales y las rasantes, lo que altera las distancias verticales y horizontales hacia las líneas de media y baja tensión. El inventario y diseño propuesto es el documento técnico habilitante para este trámite. 3. La aprobación de este APU NP se traduce directamente en ahorros de tiempo y dinero para el proyecto: Seguridad y mitigación de riesgos: Elimina la probabilidad de accidentes por contacto eléctrico durante la fase constructiva y operativa. Prevención de re-procesos: Evita demoliciones futuras de la cicloinfraestructura por requerimientos de los operadores de red debido a invasión de servidumbres o distancias de seguridad no respetadas. Certeza presupuestal para traslados: El inventario detallado de redes secas arrojará las cantidades de obra exactas para los APUs de traslados de redes, optimizando el presupuesto del ICCU y evitando sobrecostos por imprevistos en campo.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					En conclusión, este APU NP cubre el personal especializado (ingenieros diseñadores, topógrafos, cadistas) y la gestión institucional necesaria para blindar técnicamente el proyecto.
NP082	REVISIÓN Y EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA - RESOLUCIÓN 1070 DE 2025 (DEVISAB)	UN	$ 11,857,755.00	3	La actividad no está incluida en el formulario 1 - Oferta económica El ítem no previsto surge del resultado de la necesidad y/o complementación del objeto contractual El ítem no previsto no reemplaza ningún ítem contractual El ítem no previsto no tiene ninguna equivalencia técnica con algún ítem contractual Este APU se justifica en razón a que la actividad de revisión y emisión de concepto técnico sobre ocupación temporal del derecho de vía, exigida por la Resolución 1070 de 2025, constituye un trámite administrativo obligatorio que no estaba contemplado dentro del alcance inicial del contrato de obra; su ejecución implica costos directos definidos normativamente (equivalentes a siete SMLMV de 2025 más IVA) genera un gasto que deben reconocerse para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto; en consecuencia, este APU se presenta como un ítem independiente y plenamente defendible, dado que responde a una obligación legal

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO + IVA	CANTIDAD TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
					impuesta por la autoridad competente y es indispensable para la continuidad y formalidad del proceso contractual.

CLÁUSULA TERCERA. - NO PURGA DE INCUMPLIMIENTOS: La modificación y demás disposiciones contenidas en el presente documento, no significan convalidación ni purga de los eventuales incumplimientos que tenga o pudiera tener el contratista de obra;

CLÁUSULA CUARTA.-DOCUMENTOS: Hace parte integral del presente documento: **1.** Oficio suscrito por el Contratista CBUS-2572-2024 de fecha 20 de marzo de 2026; **2.** Oficios suscritos por la interventoría ICCU-1244-1608-2026 y el ICCU-1244-1709A-2026 de fechas 17 de febrero y 20 de marzo de 2026; **3.** Oficio del 15 de abril de 2026, suscrito Director Técnico – Gestor del Contrato-Dirección de Construcciones ICCU y el Apoyo Gestor del Contrato- Dirección de Construcciones ICCU; Anexo N o 1

CLÁUSULA QUINTA-REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LIQUIDACION: El presente documento se perfecciona por la suscripción del mismo por las partes La publicación se realizará conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015.

CLAUSULA SEXTA: Las demás cláusulas del convenio no modificadas continúan vigentes y surten los efectos legales que ellas establecen.

Aprobó: Juan David Ospina Ortegón –Subdirector Técnico -Subdirección de Gestión Contractual
Proyectó: Edna Constanza Rodríguez Sáenz – Subdirección de Gestión Contractual

CONDICIONES CONTRACTUALES - ANEXO No. 1 PRESUPUESTO DE OBRA				CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIO No. 3		CONDICIONES ACTUALIZADAS MODIFICATORIO No. 6	
TRAMO 4 COTA - SIBERIA							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,33	$ 508.468,95	0,00	$ 0,00
1,2	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	72,55	$ 1.948.330,25	0,00	$ 0,00
1,3	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	394,00	$ 1.621.704,00	0,00	$ 0,00
1,4	REMOCION DE MALLA	M	$ 7.038,00	98,50	$ 693.243,00	0,00	$ 0,00
1,5	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	19,00	$ 16.176.638,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 20.948.384,20**		$ 0,00
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	2772,00	$ 39.789.288,00	0,00	$ 0,00
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	80997,00	$ 162.641.976,00	0,00	$ 0,00
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	492,40	$ 11.397.582,80	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 213.828.846,80**		$ 0,00
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		$ 0,00
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	3706,00	$ 25.463.926,00	0,00	$ 0,00

4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	218,36	$ 254.862.586,12	0,00	$ 0,00
4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	2787,99	$ 302.223.419,25	0,00	$ 0,00
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	1030,00	$ 152.837.580,00	0,00	$ 0,00
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,7	RELLENO CON ARENA	M3	$ 181.909,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,8	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO.	M3	$ 855.309,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL			$ 0,00		**$ 735.387.511,37**		$ 0,00
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	4108,75	$ 25.396.183,75	0,00	$ 0,00
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	120,68	$ 8.225.428,12	0,00	$ 0,00
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	48,00	$ 22.980.864,00	0,00	$ 0,00
5,1,4	MARCADOR OBSTACULO DERECHA	UND	$ 525.837,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,5	RESALTOS EN CAUCHO ANCLADOS, LONGITUD 1m, ANCHO 30cm, ANCHO 4.5cm. (Incluye suministro e instalación).	UND	$ 250.776,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,6	PINTURA ROJA SOBRE CICLOVIA	M2	$ 22.437,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,7	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 1500 PSI, hecho en obra)	UND	$ 340.477,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 56.602.475,87**		$ 0,00
5,2	**REPOSICIÓN SEÑALIZACIÓN VÍAL**						
5,2,1	REPOSICION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	$ 206.228,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

5,2,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	294,42	$ 4.226.104,68	0,00	$ 0,00
6,1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	22,00	$ 5.457.892,00	0,00	$ 0,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00	77,00	$ 69.693.932,00	0,00	$ 0,00
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	4706,00	$ 42.777.540,00	0,00	$ 0,00
6,1,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	83,80	$ 82.529.508,20	0,00	$ 0,00
6,1,6	TUBERÍA CONCRETO D=60" CL. II REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 2.577.746,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 204.684.976,88**		**$ 0,00**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	383,25	$ 5.501.170,50	0,00	$ 0,00
6,2,2	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,3	CUNETA DE CONCRETO DE 1 M DE ANCHO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	$ 712.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,4	SUMIDERO HORIZONTAL 0,70x0,90x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.354.949,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,5	SUMIDERO HORIZONTAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.059.924,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,6	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00		0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 5.501.170,50**		**$ 0,00**
7	**ARQUITECTURA**						
7,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

7,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,6	RELLENO CON ARENA	M3	$ 181.909,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,7	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,8	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,9	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,11	MARQUESINA EN PARADERO BUS, SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO COMPLETAMENTE INSTALADA.	UND	$ 9.944.186,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,12	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,13	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,14	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,15	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,16	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,17	SEÑALÉTICA 0,62 x 2 M	UND	$ 429.965,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,18	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	3,00	$ 4.204.623,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 4.204.623,00**		**$ 0,00**
8	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
8,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA ALTA TENSIÓN**						
8,1,1	REUBICACION POSTE DE ALTA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,1,2	CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 123.164,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,1,3	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,2	**TELEFONÍA**						

8,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,3	**REPOSICION DE CERCAS**						
8,3,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3,2	CERCA DE MALLA CON POSTES DE CONCRETO.	M	$ 70.458,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3,3	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE, DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9	**ILUMINACIÓN**						
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**SANEAMIENTO**						
10,1	ADAPTACIÓN ALTURA POZO DE SANEAMIENTO	UND	$ 232.078,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	1730,00	$ 244.137.600,00	0,00	$ 0,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	8865,15	$ 81.000.875,55	0,00	$ 0,00
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	175437,04	$ 352.277.576,32	0,00	$ 0,00
NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	1358,05	$ 300.930.299,50	0,00	$ 0,00

NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	346,00	$ 76.670.140,00	0,00	$ 0,00
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	212,80	$ 31.484.398,40	0,00	$ 0,00
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	1170,10	$ 268.365.945,30	0,00	$ 0,00
NP024	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO MEDIANTE DRON	KM	$ 897.327,00	11,00	$ 9.870.597,00	0,00	$ 0,00
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	63,00	$ 11.720.898,00	0,00	$ 0,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	91,00	$ 46.131.631,00	0,00	$ 0,00
NP027	TALA DE ARBOL ENTRE 10ML Y 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 1.520.825,00	9,00	$ 13.687.425,00	0,00	$ 0,00
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	7486,00	$ 23.685.704,00	0,00	$ 0,00
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	544,95	$ 87.352.215,30	0,00	$ 0,00
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	173,00	$ 3.992.148,00	0,00	$ 0,00
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	354,00	$ 5.164.152,00	0,00	$ 0,00
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	6508,00	$ 101.544.324,00	0,00	$ 0,00
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	544,95	$ 28.298.163,60	0,00	$ 0,00

NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	106,20	$ 22.203.127,80	0,00	$ 0,00
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	12201,00	$ 36.749.412,00	0,00	$ 0,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	97,80	$ 58.548.556,80	0,00	$ 0,00
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	174,00	$ 18.209.622,00	0,00	$ 0,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	5478,00	$ 426.752.634,00	0,00	$ 0,00
NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	821,70	$ 108.836.630,10	0,00	$ 0,00
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	79,00	$ 602.370.181,00	0,00	$ 0,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	79,00	$ 369.928.639,00	0,00	$ 0,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	1970,00	$ 73.126.400,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 3.403.039.295,67**		**$ 0,00**
ACA	**ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES**						
6,1,7	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	12,98	$ 6.914.277,26	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 6.914.277,26**		**$ 0,00**
			SUBTOTAL TRAMO 4		**$ 4.651.111.561,55**		**$ 0,00**
TRAMO 5 SIBERIA - FUNZA							

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO + A.I.U.	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	3,14	$ 4.838.159,10	1,43	$ 2.203.365,45
1,2	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	784,68	$ 21.072.581,40	358,68	$ 9.632.351,40
1,3	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	653,90	$ 2.691.452,40	298,90	$ 1.230.272,40
1,4	REMOCION DE MALLA	M	$ 7.038,00	326,95	$ 2.301.074,10	149,45	$ 1.051.829,10
1,5	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	6,00	$ 5.108.412,00	6,00	$ 5.108.412,00
SUBTOTAL					**$ 36.011.679,00**		**$ 19.226.230,35**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	23854,27	$ 342.404.191,58	16183,27	$ 232.294.657,58
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	670433,35	$ 1.346.230.166,80	455722,06	$ 915.089.896,48
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	630,00	$ 14.582.610,00	630,00	$ 14.582.610,00
SUBTOTAL					**$ 1.703.216.968,38**		**$ 1.161.967.164,06**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	20002,20	$ 137.435.116,20	14152,28	$ 97.240.315,88
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	1200,13	$ 1.400.752.131,71	849,14	$ 991.088.186,38
4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	17649,00	$ 1.913.186.898,00	12487,31	$ 1.353.649.378,62
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	5883,00	$ 872.954.838,00	4162,44	$ 617.647.821,84

4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 4.324.328.983,91**		**$ 3.059.625.702,72**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	22061,26	$ 136.360.648,06	12690,00	$ 78.436.890,00
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	26,00	$ 12.447.968,00	26,00	$ 12.447.968,00
5,1,4	MARCADOR OBSTACULO DERECHA	UND	$ 525.837,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,5	RESALTOS EN CAUCHO ANCLADOS, LONGITUD 1m, ANCHO 30cm, ANCHO 4.5cm. (Incluye suministro e instalación).	UND	$ 250.776,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,6	PINTURA ROJA SOBRE CICLOVIA	M2	$ 22.437,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,7	BARRERA DE SEGURIDAD	M	$ 172.456,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 148.808.616,06**		**$ 90.884.858,00**
5,2	**REPOSICIÓN SEÑALIZACIÓN VÍAL**						
5,2,1	REPOSICION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	$ 206.228,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,2,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	2102,17	$ 19.108.725,30	715,50	$ 6.503.904,09

6,1,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN D ETUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO =36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	$ 984.839,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 19.108.725,30**		**$ 6.503.904,09**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,2	CUNETA DE CONCRETO DE 1 M DE ANCHO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	$ 712.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,3	SUMIDERO HORIZONTAL 0,70x0,90x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.354.949,00	0,00	$ 0,00	15,00	$ 35.324.235,00
6,2,5	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 35.324.235,00**
7	**ESTRUCTURAS**						
7,1	**PUENTE**						
7,1,1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,2	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	$ 110.878,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,3	PILOTE DE CONCRETO VACIADO IN SITU, DE DIÁMETRO 0,60 m. CONCRETO CLASE 21 MPA (210 Kg./cm2) INCLUYE excavación, anillos en concreto y/o metálicos. (No Incluye acero de refuerzo)	M	$ 1.793.977,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,4	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	$ 575.652,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,5	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	$ 875.515,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,6	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)	M3	$ 1.044.256,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,7	CONCRETOS CLASE C, f´c =4000 psi (vigas en puentes)	M3	$ 1.298.978,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,8	CONCRETOS CLASE C, f´c =4000 psi (placas)	M3	$ 1.218.545,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 9.090,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,10	BARANDAS DE CONCRETO DE 3000 PSI, H=1.05 M, D= 0.35 M	M	$ 662.526,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APOYOS ELASTOMÉRICOS	U(DM3)	$ 138.494,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**

8	**ARQUITECTURA**						
8,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,10	MARQUESINA EN PARADERO BUS, SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO COMPLETAMENTE INSTALADA.	UND	$ 9.944.186,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,11	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,12	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,13	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,14	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,15	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,16	SEÑALÉTICA 0,62 x 2 M	UND	$ 429.965,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,17	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
9,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIA Y ALTA TENSIÓN**						
9,1,1	REUBICACION POSTE DE BAJA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	64,00	$ 666.960.384,00
9,1,2	CIRCUITO DE MEDIA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 117.299,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

9,1,3	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 666.960.384,00**
9,2	**TELEFONÍA**						
9,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,3	**SEMAFOROS**						
9,3,1	REUBICACIÓN DE SEMÁFOROS	UND	$ 114.171,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,4	**REPOSICION DE CERCAS**						
9,4,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,4,2	CERCA DE MALLA CON POSTES DE CONCRETO.	M	$ 70.458,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,4,3	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE, DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**ILUMINACIÓN**						
10,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	5883,00	$ 830.208.960,00	4230,00	$ 596.937.600,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	33521,67	$ 306.287.498,79	24069,37	$ 219.921.833,69
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	519870,62	$ 1.043.900.204,96	318379,00	$ 639.305.032,00
NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	4615,89	$ 1.022.835.065,10	8438,92	$ 1.869.980.282,80

NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	1176,60	$ 260.722.794,00	846,00	$ 187.465.140,00
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	426,40	$ 63.087.159,20	492,00	$ 72.792.876,00
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	5710,69	$ 1.309.763.883,57	4354,56	$ 998.731.399,68
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	28,00	$ 5.209.288,00	5,00	$ 930.230,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	28,00	$ 14.194.348,00	0,00	$ 0,00
NP027	TALA DE ARBOL ENTRE 10ML Y 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 1.520.825,00	1,00	$ 1.520.825,00	0,00	$ 0,00
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	39234,00	$ 124.136.376,00	31685,20	$ 100.251.972,80
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	1853,16	$ 297.050.429,04	1184,40	$ 189.852.213,60
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	603,39	$ 13.923.827,64	433,85	$ 10.011.522,60
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	1929,47	$ 28.147.122,95	505,99	$ 7.381.425,88
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	29650,34	$ 462.634.286,23	20572,22	$ 320.988.379,87
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	1853,16	$ 96.230.892,48	1184,40	$ 61.503.523,20

NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	702,00	$ 146.766.438,00	161,80	$ 33.827.364,20
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	9015,00	$ 27.153.180,00	9030,00	$ 27.198.360,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	40,20	$ 24.065.971,20	40,20	$ 24.065.971,20
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	129,00	$ 13.500.237,00	129,00	$ 13.500.237,00
NP044	TALA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 2.027.768,00	10,00	$ 20.277.680,00	10,00	$ 20.277.680,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	26428,00	$ 2.058.820.484,00	20617,43	$ 1.606.159.649,29
NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	3964,20	$ 525.070.182,60	3092,61	$ 409.625.472,33
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	262,00	$ 1.997.734.018,00	166,00	$ 1.265.739.874,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	262,00	$ 1.226.851.942,00	166,00	$ 777.318.406,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	6539,00	$ 242.727.680,00	4689,00	$ 174.055.680,00
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$ 1.181.326,00			490,76	$ 579.747.547,76
NP054	ALQUILER DE PLANTA Y TORRE DE ILUMINACIÓN TRABAJOS NOCTURNOS, CON MÁSTIL TELESCÓPICO DE 6 METROS CON CUATRO LAMPARAS LED DE 1000W.	DÍA	$ 606.330,00			5,00	$ 3.031.650,00
NP055	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 546.198,00			20,00	$ 10.923.960,00

NP056	TALA NOCTURNA DE ARBOL MAYOR A 10ML Y MENOR 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 1.638.595,00			29,00	$ 47.519.255,00
NP057	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 2.184.793,00			2,00	$ 4.369.586,00
NP058	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 167.956,00			160,00	$ 26.872.960,00
NP059	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.444,00			270,00	$ 75.989.880,00
NP062	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 3.4 M ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 1.5M Y 1.8M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$ 2.456.889,00			82,00	$ 201.464.898,00
NP064	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN)	M3	$ 277.634,00			20,00	$ 5.552.680,00
NP065	TALA DE ARBOL MAYOR A 20ML Y MENOR A 30ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 3.041.651,00			11,00	$ 33.458.161,00
NP066	DEMOLICIÓN ESCALERAS EN CONCRETO	M2	$ 137.066,00			80,00	$ 10.965.280,00
NP067	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.15 M	M2	$ 30.764,00			480,00	$ 14.766.720,00
NP068	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M	M2	$ 41.307,00			435,00	$ 17.968.545,00
NP069	DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA 0.40 M	M2	$ 91.236,00			140,00	$ 12.773.040,00
NP070	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0.30 M	M2	$ 137.066,00			78,00	$ 10.691.148,00
NP071	DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.15M	M2	$ 52.718,00			550,00	$ 28.994.900,00
NP072	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	$ 437.897,00			65,00	$ 28.463.305,00
NP073	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	$ 25.742,00			1002,00	$ 25.793.484,00
NP074	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	$ 29.093,00			35,00	$ 1.018.255,00
NP075	DESMONTE DE VENTANAS	M2	$ 24.756,00			86,40	$ 2.138.918,40
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SIMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 102.021,00			64,00	$ 6.529.344,00
NP077	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 122.280,00			180,00	$ 22.010.400,00
NP078	REMOCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CAÑAVERALES DENSOS TIPO CAÑA BRAVA	ML	$ 558.137,00			450,00	$ 251.161.650,00

SUBTOTAL					**$ 12.162.820.773,75**		**$ 11.050.027.693,30**
			SUBTOTAL TRAMO 5		**$ 18.394.295.746,40**		**$ 16.090.520.171,52**
TRAMO 6 MOSQUERA - FUNZA							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	1920,63	$ 51.578.518,65	1920,63	$ 51.578.518,65
1,2	REMOCION DE MALLA	M	$ 7.038,00	57,80	$ 406.796,40	57,80	$ 406.796,40
SUBTOTAL					**$ 51.985.315,05**		**$ 51.985.315,05**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	1716,66	$ 24.640.937,64	1716,66	$ 24.640.937,64
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	27444,86	$ 55.109.278,88	27444,86	$ 55.109.278,88
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	45,82	$ 1.060.595,54	45,82	$ 1.060.595,54
SUBTOTAL					**$ 80.810.812,06**		**$ 80.810.812,06**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	1148,18	$ 7.889.144,78	1148,18	$ 7.889.144,78
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	68,89	$ 80.406.134,63	68,89	$ 80.406.134,63

4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	1565,70	$ 169.725.011,40	1565,70	$ 169.725.011,40
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	521,90	$ 77.442.653,40	521,90	$ 77.442.653,40
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,7	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO.	M3	$ 855.309,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 335.462.944,21**		**$ 335.462.944,21**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	1239,51	$ 7.661.411,31	1239,51	$ 7.661.411,31
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	4,00	$ 272.636,00	4,00	$ 272.636,00
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	10,00	$ 4.787.680,00	10,00	$ 4.787.680,00
SUBTOTAL					**$ 12.721.727,31**		**$ 12.721.727,31**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,2	TUBERÍA CONCRETO D=24" CL. II REFORZADA (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 669.766,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

6,2,3	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,4	POZO DE INSPECCIÓN D=1.7M (INCL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN). INCLUYE CILINDRO POZO DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA, CONO PREFABRICADO, PLACA DE FONDO	UND	$ 3.338.681,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
7	**ESTRUCTURAS**						
7,1	**BOXES**						
7,1,1	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	$ 110.881,00	16,21	$ 1.797.381,01	16,21	$ 1.797.381,01
7,1,2	CONCRETO RESISTENCIA 28MPA	M3	$ 903.585,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	3403,92	$ 30.941.632,80	3403,92	$ 30.941.632,80
SUBTOTAL					**$ 32.739.013,81**		**$ 32.739.013,81**
8	**ARQUITECTURA**						
8,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	83,50	$ 9.913.120,00	83,50	$ 9.913.120,00
8,10	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	16,00	$ 14.177.584,00	16,00	$ 14.177.584,00
8,11	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	16,00	$ 1.652.176,00	16,00	$ 1.652.176,00
8,12	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,13	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

8,14	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,15	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 25.742.880,00**		**$ 25.742.880,00**
9	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
9,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA ALTA TENSIÓN**						
9,1,1	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,2	**TELEFONÍA**						
9,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,3	**SEMAFOROS**						
9,3,1	REUBICACIÓN DE SEMÁFOROS	UND	$ 114.171,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,4	**REPOSICION DE CERCAS**						
9,4,2	CERCA DE MALLA CON POSTES DE CONCRETO.	M	$ 70.458,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**ILUMINACIÓN**						
10,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
11	**SANEAMIENTO**						
11,1	ADAPTACIÓN ALTURA POZO DE SANEAMIENTO	UND	$ 232.078,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	521,90	$ 73.650.528,00	521,90	$ 73.650.528,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	2744,49	$ 25.076.405,13	2744,49	$ 25.076.405,13
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	17251,65	$ 34.641.313,20	17251,65	$ 34.641.313,20

NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	949,69	$ 210.441.807,10	949,69	$ 210.441.807,10
NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	104,38	$ 23.129.564,20	104,38	$ 23.129.564,20
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	21,00	$ 3.107.013,00	21,00	$ 3.107.013,00
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	502,24	$ 115.190.250,72	502,24	$ 115.190.250,72
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	3,00	$ 558.138,00	3,00	$ 558.138,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	4,00	$ 2.027.764,00	0,00	$ 0,00
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	2970,00	$ 9.397.080,00	2970,00	$ 9.397.080,00
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	164,00	$ 26.288.216,00	164,00	$ 26.288.216,00
NP035	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	$ 26.401,00	416,44	$ 10.994.432,44	416,44	$ 10.994.432,44
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	74,56	$ 1.720.546,56	74,56	$ 1.720.546,56
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	1620,00	$ 23.632.560,00	1620,00	$ 23.632.560,00
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	1404,00	$ 21.906.612,00	1404,00	$ 21.906.612,00

NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	164,00	$ 8.516.192,00	164,00	$ 8.516.192,00
NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	486,00	$ 101.607.534,00	486,00	$ 101.607.534,00
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	476,00	$ 1.433.712,00	476,00	$ 1.433.712,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	4,20	$ 2.514.355,20	4,20	$ 2.514.355,20
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	7,00	$ 732.571,00	7,00	$ 732.571,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	966,40	$ 75.285.459,20	966,40	$ 75.285.459,20
NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	144,96	$ 19.200.386,88	144,96	$ 19.200.386,88
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	22,00	$ 167.748.658,00	22,00	$ 167.748.658,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	22,00	$ 103.018.102,00	22,00	$ 103.018.102,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	550,00	$ 20.416.000,00	550,00	$ 20.416.000,00
NP054	ALQUILER DE PLANTA Y TORRE DE ILUMINACIÓN TRABAJOS NOCTURNOS, CON MÁSTIL TELESCÓPICO DE 6 METROS CON CUATRO LAMPARAS LED DE 1000W.	DÍA	$ 606.330,00			1,00	$ 606.330,00
NP055	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 546.198,00			7,00	$ 3.823.386,00
NP056	TALA NOCTURNA DE ARBOL MAYOR A 10ML Y MENOR 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 1.638.595,00			3,00	$ 4.915.785,00
SUBTOTAL					**$ 1.082.235.200,63**		**$ 1.089.552.937,63**

ACA	ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES						
7,0,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	38,02	$ 545.739,08	38,02	$ 545.739,08
7,0,2	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	$ 905.116,00	27,83	$ 25.189.378,28	27,83	$ 25.189.378,28
9,1,1	REUBICACION POSTE DE BAJA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00			6,00	$ 62.527.536,00
SUBTOTAL					**$ 25.735.117,36**		**$ 88.262.653,36**
			SUBTOTAL TRAMO 6		**$ 1.647.433.010,43**		**$ 1.717.278.283,43**
TRAMO 7 MOSQUERA - MADRID							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	1824,00	$ 48.983.520,00	0,00	$ 0,00
1,2	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	125,40	$ 516.146,40	0,00	$ 0,00
1,3	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	21,00	$ 17.879.442,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL			$ 0,00		**$ 67.379.108,40**		**$ 0,00**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**		$ 0,00				
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	2042,88	$ 29.323.499,52	0,00	$ 0,00
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	45947,98	$ 92.263.543,84	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 121.587.043,36**		**$ 0,00**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						

4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	1672,00	$ 11.488.312,00	0,00	$ 0,00
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	100,32	$ 117.090.193,44	0,00	$ 0,00
4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	2280,00	$ 247.156.560,00	0,00	$ 0,00
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	760,00	$ 112.773.360,00	0,00	$ 0,00
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 488.508.425,44**		**$ 0,00**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	1460,63	$ 9.028.154,03	0,00	$ 0,00
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	17,24	$ 1.175.061,16	0,00	$ 0,00
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	34,00	$ 16.278.112,00	0,00	$ 0,00
5,1,4	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (Suministro e instalación incluye base en Concreto 1500 psi, hecho en obra)	UND	$ 340.477,00	108,00	$ 36.771.516,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 63.252.843,19**		**$ 0,00**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	18,95	$ 272.008,30	0,00	$ 0,00
6,1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	2,00	$ 496.172,00	0,00	$ 0,00

6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	$ 905.116,00	19,56	$ 17.704.068,96	0,00	$ 0,00
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	2956,83	$ 26.877.584,70	0,00	$ 0,00
6,1,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	7,22	$ 7.110.537,58	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 52.460.371,54**		**$ 0,00**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	1096,50	$ 15.739.161,00	0,00	$ 0,00
6,2,2	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00	242,64	$ 219.617.346,24	0,00	$ 0,00
6,2,3	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	5094,48	$ 46.308.823,20	0,00	$ 0,00
6,2,4	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	84,00	$ 82.726.476,00	0,00	$ 0,00
6,2,6	CUNETA DE CONCRETO DE 1 M DE ANCHO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	$ 712.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,7	SUMIDERO HORIZONTAL 0,70x0,90x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.354.949,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,8	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,9	POZO DE INSPECCIÓN D=1.7M (INCL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN). INCLUYE CILINDRO POZO DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA, CONO PREFABRICADO, PLACA DE FONDO	UND	$ 3.338.681,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 364.391.806,44**		**$ 0,00**
7	**ARQUITECTURA**						
7,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

7,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,10	MARQUESINA EN PARADERO BUS, SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO COMPLETAMENTE INSTALADA.	UND	$ 9.944.186,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,11	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,12	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,13	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,14	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,15	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,16	SEÑALÉTICA 0,62 x 2 M	UND	$ 429.965,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,17	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
8,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIA Y ALTA TENSIÓN**						
8,1,1	REUBICACION POSTE DE BAJA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,1,2	RECRECIDO POZO ELÉCTRICO	UND	$ 205.835,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,1,3	CIRCUITO DE MEDIA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 117.299,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,1,4	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,2	**TELEFONÍA**						
8,2,1	RECRECIDO POZO TELEFÓNICO	UN	$ 205.835,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,3	**GAS**						
8,3,1	RECRECIDO CÁMARA	UND	$ 214.378,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,4	**REPOSICION DE CERCAS**						
8,4,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,4,2	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE,	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

	DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL						
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9	**ILUMINACIÓN**						
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**SANEAMIENTO**						
10,1	ADAPTACIÓN ALTURA POZO DE SANEAMIENTO	UND	$ 232.078,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
11	**HIDRANTE**						
11,1	ADAPATACIÓN HIDRANTE	UND	$ 244.350,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	615,00	$ 86.788.800,00	0,00	$ 0,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	4594,80	$ 41.982.687,60	0,00	$ 0,00
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	19585,15	$ 39.326.981,20	0,00	$ 0,00
NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	460,62	$ 102.068.785,80	0,00	$ 0,00
NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	117,00	$ 25.926.030,00	0,00	$ 0,00
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	260,40	$ 38.526.961,20	0,00	$ 0,00

NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	665,90	$ 152.726.162,70	0,00	$ 0,00
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	40,00	$ 7.441.840,00	0,00	$ 0,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	18,00	$ 9.124.938,00	0,00	$ 0,00
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	3648,00	$ 11.542.272,00	0,00	$ 0,00
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	193,73	$ 31.053.756,62	0,00	$ 0,00
NP035	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	$ 26.401,00	1080,00	$ 28.513.080,00	0,00	$ 0,00
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	49,20	$ 1.135.339,20	0,00	$ 0,00
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	366,00	$ 5.339.208,00	0,00	$ 0,00
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	3360,00	$ 52.426.080,00	0,00	$ 0,00
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	193,73	$ 10.060.011,44	0,00	$ 0,00
NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	109,80	$ 22.955.776,20	0,00	$ 0,00
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	4523,00	$ 13.623.276,00	0,00	$ 0,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	43,80	$ 26.221.132,80	0,00	$ 0,00
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	65,00	$ 6.802.445,00	0,00	$ 0,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	2912,00	$ 226.853.536,00	0,00	$ 0,00

NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	436,80	$ 57.855.470,40	0,00	$ 0,00
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	30,00	$ 228.748.170,00	0,00	$ 0,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	30,00	$ 140.479.230,00	0,00	$ 0,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	760,00	$ 28.211.200,00	0,00	$ 0,00
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$ 1.001.947,00			0,00	$ 0,00
NP054	ALQUILER DE PLANTA Y TORRE DE ILUMINACIÓN TRABAJOS NOCTURNOS, CON MÁSTIL TELESCÓPICO DE 6 METROS CON CUATRO LAMPARAS LED DE 1000W.	DÍA	$ 449.133,00			0,00	$ 0,00
NP055	TALA NOCTURNA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 404.591,00			0,00	$ 0,00
NP063	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2M SECCIÓN ASIMÉTRICA DE LONGITUD CENTRAL ENTRE 1.5M Y 3M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$ 1.533.258,00			0,00	$ 0,00
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SIMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 75.571,00			0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 1.395.733.170,16**		**$ 0,00**
ACA	**ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES**						
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	133,33	$ 3.086.189,51	0,00	$ 0,00
6,1,6	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	1,18	$ 628.570,66	0,00	$ 0,00
6,2,10	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	3,54	$ 1.885.711,98	0,00	$ 0,00
						0,00	$ 0,00

SUBTOTAL					**$ 5.600.472,15**		**$ 0,00**
			SUBTOTAL TRAMO 7		**$ 2.558.913.240,68**		**$ 0,00**
TRAMO 8 FACATATIVA - EL ROSAL							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	444,60	$ 11.939.733,00	391,40	$ 10.511.047,00
1,2	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	1755,00	$ 7.223.580,00	1545,00	$ 6.359.220,00
1,3	REMOCION DE MALLA	M	$ 7.038,00	409,50	$ 2.882.061,00	360,50	$ 2.537.199,00
1,4	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	43,00	$ 36.610.286,00	43,00	$ 36.610.286,00
SUBTOTAL					**$ 58.655.660,00**		**$ 56.017.752,00**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	11115,00	$ 159.544.710,00	10292,15	$ 147.733.525,41
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	589741,99	$ 1.184.201.915,92	525019,87	$ 1.054.239.898,96
SUBTOTAL					**$ 1.343.746.625,92**		**$ 1.201.973.424,37**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	12870,00	$ 88.429.770,00	11609,80	$ 79.770.935,80
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	772,20	$ 901.286.357,40	696,59	$ 813.034.526,20

4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	11916,00	$ 1.291.718.232,00	10516,00	$ 1.139.955.432,00
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	5850,00	$ 868.058.100,00	5150,00	$ 764.187.900,00
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 3.149.492.459,40**		**$ 2.796.948.794,00**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	13893,75	$ 85.877.268,75	12231,25	$ 75.601.356,25
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	189,64	$ 12.925.672,76	189,64	$ 12.925.672,76
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	51,00	$ 24.417.168,00	51,00	$ 24.417.168,00
SUBTOTAL					**$ 123.220.109,51**		**$ 112.944.197,01**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	472,28	$ 6.779.107,12	472,28	$ 6.779.107,12
6,1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	37,00	$ 9.179.182,00	37,00	$ 9.179.182,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	$ 905.116,00	283,67	$ 256.754.255,72	283,67	$ 256.754.255,72
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	27390,14	$ 248.976.372,60	27390,14	$ 248.976.372,60
6,1,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	56,20	$ 55.347.951,80	56,20	$ 55.347.951,80
6,1,6	TUBERÍA CONCRETO D=24" CL. II REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 669.766,00	107,80	$ 72.200.774,80	107,80	$ 72.200.774,80
6,1,7	TUBERÍA CONCRETO D=32" CL. I REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 885.314,00	5,20	$ 4.603.632,80	5,20	$ 4.603.632,80

6,1,8	TUBERÍA CONCRETO D=42" CL. II REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 3.145.615,00	3,50	$ 11.009.652,50	3,50	$ 11.009.652,50
6,1,9	TUBERÍA CONCRETO D=80" CL. II REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 4.489.106,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 664.850.929,34**		**$ 664.850.929,34**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	582,00	$ 8.354.028,00	582,00	$ 8.354.028,00
6,2,2	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,3	CUNETA DE CONCRETO DE 1 M DE ANCHO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	$ 712.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,4	SUMIDERO HORIZONTAL 0,70x0,90x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.354.949,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 8.354.028,00**		**$ 8.354.028,00**
7	**ESTRUCTURA**						
7,1	**BOXES**						
7,1,1	CONCRETO RESISTENCIA 28MPA	M3	$ 903.585,00	27,98	$ 25.282.308,30	27,98	$ 25.282.308,30
7,1,2	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	2,77	$ 1.475.542,99	2,77	$ 1.475.542,99
7,1,3	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	7490,32	$ 68.087.008,80	7490,32	$ 68.087.008,80
7,1,4	MALLA DE REFUERZO FY 4200 MPA	KG	$ 14.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 94.844.860,09**		**$ 94.844.860,09**
8	**ARQUITECTURA**						
8,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	2,18	$ 3.358.976,70	1,92	$ 2.958.364,80
8,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

8,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,10	MARQUESINA EN PARADERO BUS, SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO COMPLETAMENTE INSTALADA.	UND	$ 9.944.186,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,11	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,12	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,13	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,14	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,15	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 3.358.976,70**		**$ 2.958.364,80**
9	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
9,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN**						
9,1,1	REUBICACION POSTE DE MEDIA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	32,00	$ 333.480.192,00
9,1,2	RECRECIDO POZO ELÉCTRICO	UND	$ 205.835,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,1,3	CIRCUITO DE MEDIA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 117.299,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,1,4	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 333.480.192,00**
9,2	**TELEFONÍA**						
9,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,3	**GAS**						
9,3,1	RECRECIDO CÁMARA	UND	$ 214.378,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9,4	**REPOSICION DE CERCAS**						
9,4,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,4,2	CERCA DE MALLA CON POSTES DE CONCRETO.	M	$ 70.458,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,4,3	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE, DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**

10	**ILUMINACIÓN**						
10,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
10,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
11	**SANEAMIENTO**						
11,1	ADAPTACIÓN ALTURA POZO DE SANEAMIENTO	UND	$ 232.078,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	5850,00	$ 825.552.000,00	5150,00	$ 726.768.000,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	18429,44	$ 168.389.793,28	16406,87	$ 149.909.571,19
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	419590,08	$ 842.536.880,64	371112,77	$ 745.194.442,16
NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	4072,53	$ 902.431.922,70	3628,15	$ 803.961.758,50
NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	1037,57	$ 229.915.136,30	924,36	$ 204.828.932,40
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	662,40	$ 98.004.067,20	662,40	$ 98.004.067,20
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	3827,60	$ 877.871.542,80	3379,60	$ 775.121.398,80
NP020	MATERIAL TOLERABLE TIPO INVIAS ART. 230-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 116.263,00			4273,50	$ 496.849.930,50

NP024	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO MEDIANTE DRON	KM	$ 897.327,00	6,40	$ 5.742.892,80	6,40	$ 5.742.892,80
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	152,00	$ 28.278.992,00	119,00	$ 22.139.474,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	176,00	$ 89.221.616,00	233,00	$ 118.117.253,00
NP027	TALA DE ARBOL ENTRE 10ML Y 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 1.520.825,00	78,00	$ 118.624.350,00	105,00	$ 159.686.625,00
NP029	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	$ 54.104,00			739,43	$ 40.006.120,72
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	22230,00	$ 70.335.720,00	19570,00	$ 61.919.480,00
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	1842,75	$ 295.381.768,50	1622,25	$ 260.036.941,50
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	518,82	$ 11.972.290,32	718,82	$ 16.587.490,32
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	1929,30	$ 28.144.628,40	1919,95	$ 28.008.230,60
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	20433,11	$ 318.817.815,33	17755,68	$ 277.041.875,04
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	1842,75	$ 95.690.322,00	1622,25	$ 84.240.198,00
NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	578,78	$ 121.004.955,82	575,98	$ 120.419.562,62
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	45618,00	$ 137.401.416,00	15618,00	$ 47.041.416,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	254,40	$ 152.298.086,40	183,00	$ 109.554.048,00

NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	652,00	$ 68.233.756,00	481,00	$ 50.338.093,00
NP044	TALA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 2.027.768,00	18,00	$ 36.499.824,00	18,00	$ 36.499.824,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	17120,00	$ 1.333.699.360,00	14880,00	$ 1.159.196.640,00
NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	2568,00	$ 340.139.304,00	2663,35	$ 352.768.697,55
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	234,00	$ 1.784.235.726,00	214,00	$ 1.631.736.946,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	234,00	$ 1.095.737.994,00	214,00	$ 1.002.085.174,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	5850,00	$ 217.152.000,00	5882,00	$ 218.339.840,00
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$ 1.181.326,00			158,50	$ 187.240.171,00
NP060	GAVIÓN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 286.458,00			320,00	$ 91.666.560,00
NP061	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2, ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 2M Y 2.5M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$ 1.949.426,00			80,00	$ 155.954.080,00
NP065	TALA DE ARBOL MAYOR A 20ML Y MENOR A 30ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 3.041.651,00			23,00	$ 69.957.973,00
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SIMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 102.021,00			15,00	$ 1.530.315,00
SUBTOTAL					**$ 10.293.314.160,49**		**$ 10.308.494.021,90**
ACA	**ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES**						

2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	3502,61	$ 81.074.913,67	3502,61	$ 81.074.913,67
6,0,1	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	18,69	$ 9.955.920,03	18,69	$ 9.955.920,03
7,0,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	120,00	$ 1.722.480,00	120,00	$ 1.722.480,00
7,0,2	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	$ 905.116,00	27,16	$ 24.582.950,56	27,16	$ 24.582.950,56
7,1,9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 9.090,00			2550,00	$ 23.179.500,00
7,0,3	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	$ 110.881,00	43,50	$ 4.823.323,50	43,50	$ 4.823.323,50
SUBTOTAL					**$ 122.159.587,76**		**$ 145.339.087,76**
			SUBTOTAL TRAMO 8		**$ 15.861.997.397,21**		**$ 15.726.205.651,26**
TRAMO 9 TENJO - SIBERIA							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	3,01	$ 4.637.853,15	3,87	$ 5.962.954,05
1,2	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	166,57	$ 4.473.237,35	214,02	$ 5.747.507,10
1,3	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	1992,50	$ 8.201.130,00	2560,00	$ 10.536.960,00
1,4	REMOCION DE MALLA	M	$ 7.038,00	1872,95	$ 13.181.822,10	2406,40	$ 16.936.243,20
1,5	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	15,00	$ 12.771.030,00	15,00	$ 12.771.030,00
SUBTOTAL					**$ 43.265.072,60**		**$ 51.954.694,35**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	15808,00	$ 226.908.031,92	15813,31	$ 226.984.251,66
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	903725,46	$ 1.814.680.723,68	927118,80	$ 1.861.654.550,40
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	746,18	$ 17.271.827,99	746,18	$ 17.271.827,99
SUBTOTAL					**$ 2.058.860.583,59**		**$ 2.105.910.630,05**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						

3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	17534,00	$ 120.476.114,00	22744,22	$ 156.275.535,62
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	1052,04	$ 1.227.906.370,68	1364,65	$ 1.592.774.446,55
4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	16045,00	$ 1.739.310.090,00	20585,00	$ 2.231.455.170,00
4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	7970,00	$ 1.182.636.420,00	10240,00	$ 1.519.472.640,00
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,7	RELLENO CON ARENA	M3	$ 181.909,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 4.270.328.994,68**		**$ 5.499.977.792,17**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	18928,75	$ 116.998.603,75	24320,00	$ 150.321.920,00
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	206,88	$ 14.100.733,92	206,88	$ 14.100.733,92
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	51,00	$ 24.417.168,00	51,00	$ 24.417.168,00
5,1,4	MARCADOR OBSTACULO DERECHA	UND	$ 525.837,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,5	RESALTOS EN CAUCHO ANCLADOS, LONGITUD 1m, ANCHO 30cm, ANCHO 4.5cm. (Incluye suministro e instalación).	UND	$ 250.776,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,1,6	PINTURA ROJA SOBRE CICLOVIA	M2	$ 22.437,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

5,1,7	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (Suministro e instalación incluye base en Concreto 1500 psi, hecho en obra)	UND	$ 340.477,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 155.516.505,67**		**$ 188.839.821,92**
5,2							
5,2,1	REPOSICION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	$ 206.228,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
5,2,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	227,22	$ 3.261.515,88	227,22	$ 3.261.515,88
6,1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	7,00	$ 1.736.602,00	7,00	$ 1.736.602,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	$ 905.116,00	126,82	$ 114.786.811,12	126,82	$ 114.786.811,12
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	13685,40	$ 124.400.286,00	13685,40	$ 124.400.286,00
6,1,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	42,00	$ 41.363.238,00	42,00	$ 41.363.238,00
6,1,6	TUBERÍA CONCRETO D=46" CL. I REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 1.661.020,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,7	TUBERÍA CONCRETO D=32" CL. II REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 885.314,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL			$ 0,00		**$ 285.548.453,00**		**$ 285.548.453,00**
6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	9244,51	$ 132.695.696,54	9244,51	$ 132.695.696,54
6,2,2	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,3	CUNETA DE CONCRETO DE 1 M DE ANCHO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M3	$ 712.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,4	SUMIDERO HORIZONTAL 0,70x0,90x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.354.949,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,5	SUMIDERO HORIZONTAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON REJILLA	UND	$ 2.059.924,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

6,2,6	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 132.695.696,54**		**$ 132.695.696,54**
7	**ARQUITECTURA**						
7,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,10	MARQUESINA EN PARADERO BUS, SEGÚN CARTILLA DE MOBILIARIO URBANO COMPLETAMENTE INSTALADA.	UND	$ 9.944.186,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,11	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,12	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,13	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,14	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,15	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,16	SEÑALÉTICA 0,62 x 2 M	UND	$ 429.965,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,17	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
8,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA ALTA TENSIÓN**						
8,1,1	REUBICACION POSTE DE ALTA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	63,00	$ 656.539.128,00
8,1,2	CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 123.164,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00

8,1,3	RECRECIDO CAJA ELÉCTRICA	UND	$ 171.365,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 656.539.128,00**
8,2	**TELEFONÍA**						
8,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,3	**REPOSICION DE CERCAS**						
8,3,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3,2	CERCA DE MALLA CON POSTES DE CONCRETO.	M	$ 70.458,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,3,3	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE, DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
9	**ILUMINACIÓN**						
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	7970,00	$ 1.124.726.400,00	10240,00	$ 1.445.068.800,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	36463,81	$ 333.169.831,97	37393,37	$ 341.663.221,69
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	437872,18	$ 879.247.337,44	561472,60	$ 1.127.436.980,80
NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	5864,73	$ 1.299.565.520,70	7696,92	$ 1.705.560.502,80
NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5	M2	$ 221.590,00	1494,20	$ 331.099.778,00	1961,00	$ 434.537.990,00

	HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.						
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	294,00	$ 43.498.182,00	294,00	$ 43.498.182,00
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	5292,80	$ 1.213.919.558,40	6793,60	$ 1.558.132.540,80
NP020	MATERIAL TOLERABLE TIPO INVIAS ART. 230-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 116.263,00			9772,50	$ 1.136.180.167,50
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	106,00	$ 19.720.876,00	58,00	$ 10.790.668,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	180,00	$ 91.249.380,00	176,00	$ 89.221.616,00
NP027	TALA DE ARBOL ENTRE 10ML Y 15ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 1.520.825,00	109,00	$ 165.769.925,00	156,00	$ 237.248.700,00
NP029	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	$ 54.104,00			698,60	$ 37.797.054,40
NP030	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	$ 18.635,00			60,00	$ 1.118.100,00
NP032	DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$ 73.625,00			12,00	$ 883.500,00

NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	30286,00	$ 95.824.904,00	38912,00	$ 123.117.568,00
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	2510,55	$ 402.426.101,70	3225,60	$ 517.044.326,40
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	747,10	$ 17.240.079,60	2580,50	$ 59.547.618,00
NP037	GEOTEXTIL NT 2500 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 14.588,00	4560,00	$ 66.521.280,00	5700,00	$ 83.151.600,00
NP038	GEOTEXTIL T 2400 (INCLUYE SUMINISTRO E INTALACIÓN, ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	$ 15.603,00	25726,00	$ 401.402.778,00	33212,00	$ 518.206.836,00
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	2510,55	$ 130.367.840,40	3225,60	$ 167.498.956,80
NP040	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 209.069,00	1368,00	$ 286.006.392,00	1710,00	$ 357.507.990,00
NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	41971,00	$ 126.416.652,00	42980,00	$ 129.455.760,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	239,40	$ 143.318.246,40	55,40	$ 33.165.542,40
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	600,00	$ 62.791.800,00	210,00	$ 21.977.130,00
NP044	TALA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 2.027.768,00	4,00	$ 8.111.072,00	75,00	$ 152.082.600,00
NP045	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	$ 77.903,00	21664,00	$ 1.687.690.592,00	27968,00	$ 2.178.791.104,00
NP046	MATERIAL DE RELLENO B-400 PARA GEOCELDA. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 132.453,00	3249,60	$ 430.419.268,80	4195,20	$ 555.666.825,60
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y	UN	$ 7.624.939,00	319,00	$ 2.432.355.541,00	424,00	$ 3.232.974.136,00

	CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).						
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	319,00	$ 1.493.762.479,00	424,00	$ 1.985.439.784,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	7970,00	$ 295.846.400,00	10813,00	$ 401.378.560,00
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$ 1.181.326,00			124,00	$ 146.484.424,00
NP053	HILADA DE LADRILLO PARA RENIVELACIONES DE CAJAS DE 0.12M DE ANCHO Y POZOS DE 0.25M DE ANCHO (INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:4 Y LADRILLOS), (NO INCLUYE MARCOS, TAPAS, EXCAVACIONES NI RELLENOS).	ML	$ 29.099,00			300,00	$ 8.729.700,00
NP060	GAVIÓN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 286.458,00			600,00	$ 171.874.800,00
NP061	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2, ÁREA RECTANGULAR DE LONGITUD ENTRE 2M Y 2.5M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$ 1.949.426,00			58,00	$ 113.066.708,00
NP065	TALA DE ARBOL MAYOR A 20ML Y MENOR A 30ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UN	$ 3.041.651,00			40,00	$ 121.666.040,00
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SIMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 102.021,00			15,00	$ 1.530.315,00
SUBTOTAL					**$ 13.582.468.216,41**		**$ 19.249.496.348,19**
ACA	**ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES**						
6,1,8	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	M3	$ 110.881,00	37,47	$ 4.154.711,07	37,47	$ 4.154.711,07
6,1,9	CONCRETO RESISTENCIA 14MPA	M3	$ 532.687,00	7,65	$ 4.075.055,55	7,65	$ 4.075.055,55
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00			50,00	$ 45.255.800,00
7,1,9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 9.090,00			3448,00	$ 31.342.320,00
SUBTOTAL					**$ 8.229.766,62**		**$ 84.827.886,62**

			SUBTOTAL TRAMO 9		**$ 20.536.913.289,11**		**$ 28.255.790.450,84**
TRAMO 10 LOS PUENTES - MOSQUERA							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
1	**PRELIMINARES Y DEMOLICIONES**						
1,1	DEMOLICIÓN DE PISOS 0.10 M Y ANDENES DE CONCRETO	M2	$ 26.855,00	984,18	$ 26.430.153,90	984,18	$ 26.430.153,90
1,2	REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE	M	$ 4.116,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
1,3	DEMOLICIÓN DE PORTON	UND	$ 851.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 26.430.153,90**		**$ 26.430.153,90**
2	**EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS**						
2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	3315,83	$ 47.595.423,82	3949,99	$ 56.698.156,46
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	36928,16	$ 74.151.753,88	44405,99	$ 89.167.227,92
2,3	TERRAPLENES	M3	$ 23.147,00	689,72	$ 15.964.948,84	689,72	$ 15.964.948,84
SUBTOTAL					**$ 137.712.126,54**		**$ 161.830.333,22**
3	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**						
3,1	MATERIAL GRANULAR DE ADICIÓN	M3	$ 44.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,2	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
3,3	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**RIEGOS, PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y PAVIMENTOS**						
4,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMILSÍON ASFÁLTICA CRL-1	M2	$ 6.871,00	5332,70	$ 36.640.981,70	5433,90	$ 37.336.326,90
4,2	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	$ 1.167.167,00	319,96	$ 373.446.753,32	326,03	$ 380.531.457,01
4,3	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS A-80 DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	5088,58	$ 551.612.249,16	5231,78	$ 567.135.415,56

4,4	SARDINEL PREFABRICADO A-10	M	$ 148.386,00	1041,70	$ 154.573.696,20	1113,30	$ 165.198.133,80
4,5	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TÁCTIL ALERTA O A56 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).	M2	$ 102.115,00	181,65	$ 18.549.189,75	181,65	$ 18.549.189,75
4,6	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,7	RELLENO CON ARENA	M3	$ 181.909,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
4,8	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO.	M3	$ 855.309,00	20,30	$ 17.362.772,70	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 1.152.185.642,83**		**$ 1.168.750.523,02**
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**						
5,1	**SEÑALIZACIÓN CICLORRUTA**						
5,1,1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M	$ 6.181,00	6162,33	$ 38.089.361,73	6354,90	$ 39.279.636,90
5,1,2	MARCA VIAL CON RESINA TERMOPLÁSTICA.	M2	$ 68.159,00	400,35	$ 27.287.455,65	423,27	$ 28.849.659,93
5,1,3	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SP/SR CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA PARA CICLORUTA DE 0.45 m x 0.45 m, INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	$ 478.768,00	28,00	$ 13.405.504,00	28,00	$ 13.405.504,00
5,1,4	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (Suministro e instalación incluye base en Concreto 1500 psi, hecho en obra)	UND	$ 340.477,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 78.782.321,38**		**$ 81.534.800,83**
6	**DRENAJE**						
6,1	**DRENAJE TRANSVERSAL**						
6,1,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,2	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS (INCLUYE LIMPIEZA DE TUBERIA DE 36", BOX, RECTIFICACION DE DESCOLES PARA UN ANCHO DE VIA PROMEDIO DE 10MT. (INCLUYE CARGUE DE MATERIAL)	UND	$ 248.086,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,4	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	KG	$ 9.090,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,1,5	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR	ML	$ 984.839,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**

6,2	**DRENAJE LONGITUDINAL**						
6,2,1	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	187,00	$ 2.684.198,00	187,00	$ 2.684.198,00
6,2,2	TUBERÍA CONCRETO D=12" CL. I SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$ 191.823,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,3	TUBERÍA DRENAJE PVC 110	ML	$ 46.555,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
6,2,4	SUMIDERO VERTICAL 0,60x0,30x0,90 M INTERIOR CON TAPA DE CONCRETO	UND	$ 1.822.715,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 2.684.198,00**		**$ 2.684.198,00**
7	**ARQUITECTURA**						
7,1	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	Ha	$ 1.540.815,00	0,64	$ 986.122,10	0,77	$ 1.186.428,05
7,2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	M3	$ 14.354,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	M2	$ 20.002,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,4	SUBBASE GRANULAR	M3	$ 147.082,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,5	BASE GRANULAR	M3	$ 165.467,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,6	RELLENO EN TIERRA NEGRA ABONADA	M3	$ 118.720,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,7	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	$ 108.402,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,8	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A50 (Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 2000 PSI y Arena de Sello)	M2	$ 102.115,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,9	RELLENO EN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION (Suministro y Extendido)	M3	$ 118.720,00	517,12	$ 61.392.486,40	517,12	$ 61.392.486,40
7,10	PROTECCIÓN DE ARBOL M90	UND	$ 886.099,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,11	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (TIPO PAISAJÍSTICO)	UND	$ 103.261,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,12	CANECA TIPO M120 (En malla metálica. Incluye Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 3000 PSI, premezclado)	UND	$ 483.967,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,13	BANCA DE CONCRETO SIN ESPALDAR M31	UND	$ 567.906,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,14	CICLO-PARQUEADERO TIPO M100	UND	$ 749.148,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,15	SEÑALÉTICA 0,62 x 2 M	UND	$ 429.965,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
7,16	MAQUINAS EJERCICIOS AL AIRE LIBRE	UND	$ 1.401.541,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 62.378.608,50**		**$ 62.578.914,45**
8	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS**						
8,1	**ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIA Y BAJA TENSIÓN**						

8,1,1	REUBICACION POSTE DE BAJA TENSIÓN	UND	$ 10.421.256,00	0,00	$ 0,00	8,00	$ 83.370.048,00
8,1,2	CIRCUITO DE MEDIA TENSIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 117.299,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 83.370.048,00**
8,2	**TELEFONÍA**						
8,2,1	REUBICACIÓN DE POSTE TELEFONICO	ML	$ 255.980,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
8,2,2	CABLE TELEFÓNICA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$ 30.104,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,3	**GAS**						
8,3,1	RECRECIDO CÁMARA	UND	$ 214.378,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
8,4	**REPOSICION DE CERCAS**						
8,4,1	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE MADERA.	M	$ 28.173,00	155,00	$ 4.366.815,00	155,00	$ 4.366.815,00
8,4,2	UD DE PUERTA CANCELA METÁLICA DE CARPINTERÍA METÁLICA, DE UNA HOJA ABATIBLE, DIMENSIONES 250x180 cm, PARA ACCESO DE VEHÍCULOS, APERTURA MANUAL	UND	$ 4.688.818,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 4.366.815,00**		**$ 4.366.815,00**
9	**ILUMINACIÓN**						
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60W, AUTONOMA CON PANEL SOLAR INCLUIDO, CERTIFICADA RETILAP.	UND	$ 5.565.540,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
9,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE 8 METROS METALICO, CON BRAZO.	UND	$ 2.623.050,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**SANEAMIENTO**						
10,1	ADAPTACIÓN ALTURA POZO DE SANEAMIENTO	UND	$ 232.078,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL					**$ 0,00**		**$ 0,00**
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**						
NP009	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 141.120,00	1450,00	$ 204.624.000,00	1500,00	$ 211.680.000,00
NP010	DISPOSICION DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION A BOTADERO CERTIFICADO.	M3	$ 9.137,00	5275,45	$ 48.201.786,65	6822,72	$ 62.339.192,64
NP011	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES Y/O MEZCLAS ASFALTICAS A FRENTE DE OBRA.	M3/KM	$ 2.008,00	56058,34	$ 112.565.146,72	101956,27	$ 204.728.190,16

NP012	LOSETA DE CONCRETO PARA ANDEN REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR OCRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	694,39	$ 153.869.880,10	932,49	$ 206.630.459,10
NP013	LOSETA DE CONCRETO PARA RAMPA DE CICLORRUTA REF: A20 TIPO PANOT TR. LIVIANO 20X20X6CM COLOR ARENA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	778,74	$ 172.560.996,60	778,74	$ 172.560.996,60
NP014	LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA 20X20X6CM COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 4CM DE MORTERO DE 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO DE JUNTAS.	M2	$ 221.590,00	46,32	$ 10.264.048,80	46,32	$ 10.264.048,80
NP015	BORDILLO PREFABRICADO PARA RAMPAS A85/A86, SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 4CM MORTERO 1:4 PARA INSTALACIÓN Y SELLO DE JUNTAS. NO INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL NI MATERIALES GRANULARES	ML	$ 147.953,00	115,14	$ 17.035.308,42	150,44	$ 22.258.049,32
NP016	BOLARDO M-15-A EN HIERRO MODULAR. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN MORTERO.	UND	$ 600.982,00	12,00	$ 7.211.784,00	12,00	$ 7.211.784,00
NP017	BARANDA M-18-A METALICA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ML	$ 580.844,00	723,84	$ 420.438.120,96	723,84	$ 420.438.120,96
NP018	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) RECICLADA TIPO INVIAS ART. 330-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACION	M3	$ 229.353,00	1113,84	$ 255.462.545,52	1194,80	$ 274.030.964,40
NP019	MATERIAL ADECUADO TIPO INVIAS ART. 230-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 120.737,00	2227,67	$ 268.962.192,79	1185,78	$ 143.167.519,86
NP020	MATERIAL TOLERABLE TIPO INVIAS ART. 230-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 116.263,00	193,95	$ 22.549.208,85	3322,91	$ 386.331.485,33
NP021	CANECA M-121 - DOBLE. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	$ 2.699.316,00	8,00	$ 21.594.528,00	8,00	$ 21.594.528,00

NP022	BICICLETERO M23 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UND	$ 1.891.242,00	4,00	$ 7.564.968,00	4,00	$ 7.564.968,00
NP023	BANCA TIPO M-12-A (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UND	$ 3.769.968,00	8,00	$ 30.159.744,00	8,00	$ 30.159.744,00
NP025	TALA DE ARBOL MENOR A 5ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 186.046,00	9,00	$ 1.674.414,00	16,00	$ 2.976.736,00
NP026	TALA DE ARBOL ENTRE 5ML Y 10ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 506.941,00	28,00	$ 14.194.348,00	17,00	$ 8.617.997,00
NP028	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-43 (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS, ACERO DE TRANFERENCIA Y UNIÓN).	M3	$ 1.196.057,00	27,07	$ 32.377.262,99	0,00	$ 0,00
NP029	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	$ 54.104,00	67,67	$ 3.661.217,68	207,92	$ 11.249.303,68
NP030	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	$ 18.635,00	425,69	$ 7.932.733,15	475,69	$ 8.864.483,15
NP031	MATERIAL RCD TIPO INVIAS ART. 230-22. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, Y COMPACTACIÓN	M3	$ 185.495,00	788,00	$ 146.170.060,00	4200,00	$ 779.079.000,00
NP032	DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$ 73.625,00	58,62	$ 4.315.897,50	119,92	$ 8.829.110,00
NP033	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	$ 3.164,00	7425,60	$ 23.494.598,40	9285,31	$ 29.378.720,84
NP034	RELLENO EN TRITURADO 3/4" PARA GEODRÉN (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$ 160.294,00	457,00	$ 73.254.358,00	457,00	$ 73.254.358,00
NP035	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	M2	$ 26.401,00	15342,60	$ 405.059.982,60	15342,60	$ 405.059.982,60
NP036	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 10-20CM.	ML	$ 23.076,00	1305,45	$ 30.124.564,20	1319,45	$ 30.447.628,20
NP039	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	$ 51.928,00	457,00	$ 23.731.096,00	1010,00	$ 52.447.280,00

NP041	TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL	M3/KM	$ 3.012,00	3189,00	$ 9.605.268,00	4353,00	$ 13.111.236,00
NP042	EXTRACCIÓN, LIMPIEZA DE BARRO Y PIEDRA DE LA RAIZ, PICADA DE RAICES CON MOTOSIERRA Y HACHA (TRABAJO MANUAL, INCLUYE ACOPIO DE MATERIAL).	M3	$ 598.656,00	22,80	$ 13.649.356,80	28,80	$ 17.241.292,80
NP043	DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL (INCLUYE CARGUE, CERTIFICACIÓN DE SITIO AUTORIZADO SEGÚN AUTORIDAD AMBIENTAL)	M3	$ 104.653,00	46,00	$ 4.814.038,00	58,80	$ 6.153.596,40
NP044	TALA DE ARBOL ENTRE 15ML Y 20ML DE ALTURA, INCLUYE REPIQUE, ACOPIO, RECOLECCIÓN, EQUIPO MENOR.	UND	$ 2.027.768,00	1,00	$ 2.027.768,00	3,00	$ 6.083.304,00
NP047	LUMINARIA VIAL SOLAR INTEGRADA MODELO *AOS PRO 100 *MARCA SOLUX (FRANCIA) 30W, PLUG AND PLAY, EFICACIA 196 L/W, 4000K (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE KIT DE MARCACIÓN TERMINAL).	UN	$ 7.624.939,00	114,00	$ 869.243.046,00	114,00	$ 869.243.046,00
NP048	POSTE METALICO TRES SECCIONES DE 9.0 M X 4", REFERENCIA PDE02-9 X 510 KGF PARA LUMINARIA SOLAR (INCLUYE BASE DE ANCLAJE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 4.682.641,00	114,00	$ 533.821.074,00	114,00	$ 533.821.074,00
NP049	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	$ 37.120,00	2850,00	$ 105.792.000,00	3030,00	$ 112.473.600,00
NP051	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR-40 ACELERADO A 3 DÍAS (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	$ 1.181.326,00			69,15	$ 81.688.692,90
NP052	MARCO Y TAPA EN ACERO, PARA FUNDIDA EN EL SITIO, CONCRETO 3000PSI, PARA RENIVELACIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1M X 1M PARA AGUAS NEGRAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 919.723,00			1,00	$ 919.723,00
NP053	HILADA DE LADRILLO PARA RENIVELACIONES DE CAJAS DE 0.12M DE ANCHO Y POZOS DE 0.25M DE ANCHO (INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:4 Y LADRILLOS), (NO INCLUYE MARCOS, TAPAS, EXCAVACIONES NI RELLENOS).	ML	$ 29.099,00			80,00	$ 2.327.920,00
NP058	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 167.956,00			68,20	$ 11.454.599,20
NP059	TUBERÍA NOVAFORT ALCANTARILLADO D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 281.444,00			30,35	$ 8.541.825,40

NP063	VADO PARA ACCESIBILIDAD Y CONTINUIDAD DE CICLORRUTA DE ANCHO 2.2M SECCIÓN ASIMÉTRICA DE LONGITUD CENTRAL ENTRE 1.5M Y 3M (PROFUNDIDAD DE 0.15M) (INCLUYE BORDILLO A-80, A-85, A-86, CONCRETO DE 3000PSI Y MALLA DE REFUERZO DE 6MM).	UN	$ 2.069.898,00			24,00	$ 49.677.552,00
NP064	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN)	M3	$ 277.634,00			10,00	$ 2.776.340,00
NP076	SIKADUR 32 PRIMER (1KG) (PARA ACOPLAR CONCRETO ANTIGUO CON EL NUEVO) (INCLUYE SIMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$ 102.021,00			13,60	$ 1.387.485,60
SUBTOTAL					**$ 4.058.007.342,73**		**$ 5.308.065.937,94**
ACA	**ACTIVIDADES CONTRACTUALES ADICIONALES**						
6,2,1,1	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M).	M3/KM	$ 2.008,00	1701,70	$ 3.417.013,60	1701,70	$ 3.417.013,60
7,1,9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	$ 9.090,00			2110,00	$ 19.179.900,00
6,1,3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA	M3	$ 905.116,00			35,00	$ 31.679.060,00
SUBTOTAL					**$ 3.417.013,60**		**$ 54.275.973,60**
			SUBTOTAL TRAMO 10		**$ 5.525.964.222,48**		**$ 6.953.887.697,96**
ENSAYOS DE LABORATORIO							
NP	**ITEMS NO PREVISTOS DE ENSAYOS**						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
TRAMO 4 COTA - SIBERIA							
NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	13,00	$ 6.024.018,00	13,00	$ 6.024.018,00

NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	46,00	$ 2.931.350,00	46,00	$ 2.931.350,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	46,00	$ 2.605.624,00	46,00	$ 2.605.624,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	13,00	$ 2.579.109,00	13,00	$ 2.579.109,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	46,00	$ 5.862.654,00	46,00	$ 5.862.654,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	13,00	$ 1.656.837,00	13,00	$ 1.656.837,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	5,00	$ 382.345,00	5,00	$ 382.345,00
SUBTOTAL					**$ 22.041.937,00**		**$ 22.041.937,00**
TRAMO 5 SIBERIA - FUNZA							
NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	15,00	$ 6.950.790,00	15,00	$ 6.950.790,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	34,00	$ 2.166.650,00	34,00	$ 2.166.650,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	34,00	$ 1.925.896,00	34,00	$ 1.925.896,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	15,00	$ 2.975.895,00	15,00	$ 2.975.895,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	34,00	$ 4.333.266,00	34,00	$ 4.333.266,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	15,00	$ 1.911.735,00	15,00	$ 1.911.735,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	1,00	$ 76.469,00	1,00	$ 76.469,00
SUBTOTAL					**$ 20.340.701,00**		**$ 20.340.701,00**
TRAMO 6 MOSQUERA - FUNZA							

NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	3,00	$ 1.390.158,00	3,00	$ 1.390.158,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	10,00	$ 637.250,00	10,00	$ 637.250,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	10,00	$ 566.440,00	10,00	$ 566.440,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	3,00	$ 595.179,00	3,00	$ 595.179,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	10,00	$ 1.274.490,00	10,00	$ 1.274.490,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	3,00	$ 382.347,00	3,00	$ 382.347,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	1,00	$ 76.469,00	1,00	$ 76.469,00
SUBTOTAL					**$ 4.922.333,00**		**$ 4.922.333,00**
TRAMO 7 MOSQUERA - MADRID							
NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	11,00	$ 5.097.246,00	11,00	$ 5.097.246,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	22,00	$ 1.401.950,00	22,00	$ 1.401.950,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	22,00	$ 1.246.168,00	22,00	$ 1.246.168,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	11,00	$ 2.182.323,00	11,00	$ 2.182.323,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	22,00	$ 2.803.878,00	22,00	$ 2.803.878,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	11,00	$ 1.401.939,00	11,00	$ 1.401.939,00
SUBTOTAL					**$ 14.133.504,00**		**$ 14.133.504,00**
TRAMO 8 FACATATIVA - EL ROSAL							

NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	23,00	$ 10.657.878,00	23,00	$ 10.657.878,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	82,00	$ 5.225.450,00	82,00	$ 5.225.450,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	82,00	$ 4.644.808,00	82,00	$ 4.644.808,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	23,00	$ 4.563.039,00	23,00	$ 4.563.039,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	82,00	$ 10.450.818,00	82,00	$ 10.450.818,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	23,00	$ 2.931.327,00	23,00	$ 2.931.327,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	9,00	$ 688.221,00	9,00	$ 688.221,00
SUBTOTAL					**$ 39.161.541,00**		**$ 39.161.541,00**
TRAMO 9 TENJO - SIBERIA							
NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	27,00	$ 12.511.422,00	27,00	$ 12.511.422,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	70,00	$ 4.460.750,00	70,00	$ 4.460.750,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	70,00	$ 3.965.080,00	70,00	$ 3.965.080,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	27,00	$ 5.356.611,00	27,00	$ 5.356.611,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	70,00	$ 8.921.430,00	70,00	$ 8.921.430,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	27,00	$ 3.441.123,00	27,00	$ 3.441.123,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	4,00	$ 305.876,00	4,00	$ 305.876,00
SUBTOTAL					**$ 38.962.292,00**		**$ 38.962.292,00**

TRAMO 10 LOS PUENTES - MOSQUERA							
NP001	APIQUE MANUAL DE 0.5 M X 0.5 M HASTA 2 ML DE PROF - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UND	$ 463.386,00	6,00	$ 2.780.316,00	6,00	$ 2.780.316,00
NP002	DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS - LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS.	UND	$ 63.725,00	28,00	$ 1.784.300,00	28,00	$ 1.784.300,00
NP003	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.	UND	$ 56.644,00	28,00	$ 1.586.032,00	28,00	$ 1.586.032,00
NP004	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II).	UND	$ 198.393,00	6,00	$ 1.190.358,00	6,00	$ 1.190.358,00
NP005	RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). Norma técnica: INV E 142-13 ASTM D155	UND	$ 127.449,00	28,00	$ 3.568.572,00	28,00	$ 3.568.572,00
NP006	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD.	UND	$ 127.449,00	6,00	$ 764.694,00	6,00	$ 764.694,00
NP007	COMPRESION INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS	UND	$ 76.469,00	4,00	$ 305.876,00	4,00	$ 305.876,00
NP008	SONDEO SPT EN SUELO A 6 METROS DE PROFUNDIDAD	UND	$ 1.274.490,00	24,00	$ 30.587.760,00	24,00	$ 30.587.760,00
SUBTOTAL					**$ 42.567.908,00**		**$ 42.567.908,00**
VALOR TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO					**$ 182.130.216,00**		**$ 182.130.216,00**
POLIZAS							
NP	**ITEMS NO PREVISTOS - POLIZAS POR PERMISOS DE INTERVENCION**						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
TRAMO 4 COTA - SIBERIA							
TRAMO 5 SIBERIA - FUNZA							

TRAMO 6 MOSQUERA - FUNZA							
TRAMO 7 MOSQUERA - MADRID							
TRAMO 8 FACATATIVA - EL ROSAL							
TRAMO 9 TENJO - SIBERIA							
TRAMO 10 LOS PUENTES - MOSQUERA							
NP045	POLIZA PARA PERMISO DE INTERVENCION TRAMO 10 LOS PUENTES MOSQUERA 3,2KM (VIA NACIONAL 4702 DESDE PR-113+900 AL PR-117+200), DE ACUERDO A RESOLUCIONES ICCU 423 DE 2024 Y 565 DE 2024.	UND	$ 35.706.962,00	1,00	$ 35.706.962,00	0,00	$ 0,00
VALOR TOTAL POLIZAS POR PERMISOS DE INTERVENCION					**$ 35.706.962,00**		**$ 0,00**
CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA							
NP	**ITEMS NO PREVISTOS - CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA**						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
TRAMO 4 COTA - SIBERIA							
TRAMO 5 SIBERIA - FUNZA							
NP082	REVISIÓN Y EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA - RESOLUCIÓN 1070 DE 2025 (DEVISAB)	UN	$ 11.857.755,00			1,00	$ 11.857.755,00
TRAMO 6 MOSQUERA - FUNZA							

NP082	REVISIÓN Y EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA - RESOLUCIÓN 1070 DE 2025 (DEVISAB)	UN	$ 11.857.755,00			1,00	$ 11.857.755,00
TRAMO 7 MOSQUERA - MADRID							
TRAMO 8 FACATATIVA - EL ROSAL							
TRAMO 9 TENJO - SIBERIA							
TRAMO 10 LOS PUENTES - MOSQUERA							
NP082	REVISIÓN Y EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA - RESOLUCIÓN 1070 DE 2025 (DEVISAB)	UN	$ 11.857.755,00			1,00	$ 11.857.755,00
VALOR TOTAL CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA					**$ 0,00**		**$ 35.573.265,00**
ESTUDIOS Y DISEÑOS ADICIONALES							
NP	**ITEMS NO PREVISTOS - ESTUDIOS Y DISEÑOS ADICIONALES**						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
TRAMO 4 COTA - SIBERIA							
TRAMO 5 SIBERIA - FUNZA							
NP079	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA PUENTES METALICOS UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE SABANA CENTRO Y SABANA OCCIDENTE, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	UN	$ 30.267.888,00			2,00	$ 60.535.776,00
TRAMO 6 MOSQUERA - FUNZA							
TRAMO 7 MOSQUERA - MADRID							

TRAMO 8 FACATATIVA - EL ROSAL							
TRAMO 9 TENJO - SIBERIA							
TRAMO 10 LOS PUENTES - MOSQUERA							
VALOR TOTAL CONCEPTO TÉCNICO POR OCUPACIÓN TEMPORAL DEL DERECHO DE VÍA					**$ 0,00**		**$ 60.535.776,00**
ESTUDIOS, CARACTERIZACIÓN Y DISEÑOS ELECTRICOS ADICIONALES							
NP	**ITEMS NO PREVISTOS - ESTUDIOS, CARACTERIZACIÓN Y DISEÑOS ELECTRICOS ADICIONALES**						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**VALOR UNITARIO + A.I.U.**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**
TRAMOS	**TODOS LOS TRAMOS DEL PROYECTO**						
NP080	ESTUDIOS Y CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE REDES ELECTRICAS, TELEMATICAS Y GESTIÓN ANTE OPERADOR DE RED PARA EL TRASLADO DE REDES EXISTENTES DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS ", DOCUMENTO REQUERIDO POR EL OPERADOR DE RED (ENEL COLOMBIA SA ESP) DISTANCIA APROX 45 KMS	UN	$ 148.580.233,00			1,00	$ 148.580.233,00
NP081	ELABORACIÓN DE DISEÑOS FOTOMÉTRICOS, INVENTARIOS DE REDES SECAS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA EL PROYECTO DE CICLOINFRAESTRUCTURA EN CUNDINAMARCA	UN	$ 223.963.901,00			1,00	$ 223.963.901,00
VALOR TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS ADICIONALES					**$ 0,00**		**$ 372.544.134,00**

	VALOR TOTAL OBRA			**$ 69.176.628.468,00**		**$ 69.394.465.646,00**
	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO			$ 841.892.550,00		$ 841.892.550,00
	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL			$ 710.157.460,00		$ 710.157.460,00
	REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS			$ 350.000.000,00		$ 350.000.000,00
	PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN DE COSTOS EN INSUMOS			$ 3.500.000.000,00		$ 3.500.000.000,00
	MANIOBRA DESCONEXIÓN - CONEXIÓN			$ 44.192.860,00		$ 44.192.860,00
	COSTO TOTAL DE LA OBRA			**$ 74.840.708.516,00**		**$ 74.840.708.516,00**