	FORMATO ESTUDIO DE MERCADO	**Código:** GC-FT-86
		Versión: 01
		Página: 1 de 20
		Vigente desde: 22/03/2023

ACTUALIZACION
ESTUDIO DE MERCADO

EJECUTAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO BAJO EL ENFOQUE DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA, PRIORIZANDO LA PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS COMO INFRAESTRUCTURA NATURAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO, LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GENERACIÓN DE BENEFICIOS AMBIENTALES Y SOCIALES, CONFORME A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEFINIDOS POR EL IDIGER Y LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.

JUNIO DE 2026

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN (Tomado de los estudios previos del proceso objeto del presente estudio)

De acuerdo con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2030-2050 de Colombia, las Soluciones basadas en Naturaleza (SbN), son estrategias que utilizan y gestionan los ecosistemas naturales para abordar desafíos climáticos y de desarrollo sostenible. Estas soluciones incluyen la restauración de ecosistemas, la protección de humedales y la implementación de infraestructura verde, contribuyendo a la reducción de riesgos, al mismo tiempo que promueven la biodiversidad y el bienestar humano (IDEAM, 2023). Integrar las Soluciones basadas en Naturaleza (SbN) en los planes de gestión del riesgo permite alinear las metas locales con los compromisos internacionales en cambio climático, reforzando la resiliencia climática del país.

La Política Pública de Acción Climática 2023-2050 aprobada por el CONPES 31 de 2023, establece objetivos ambiciosos para Bogotá en términos de resiliencia climática, neutralidad en carbono y adaptación al cambio climático. Aunque el documento no menciona explícitamente "Soluciones basadas en la Naturaleza" (SbN) como un eje central, sí incluye iniciativas relacionadas que promueven acciones sostenibles y de integración ambiental, esenciales para la implementación de SbN.

Entre sus metas clave, la política busca reducir la vulnerabilidad de la ciudad frente a amenazas climáticas mediante proyectos que incluyen restauración de ecosistemas, incremento de la cobertura verde urbana y el manejo integrado del recurso hídrico, alineándose con principios de SbN. Estas acciones también están enmarcadas en la estrategia para alcanzar la neutralidad de carbono y fomentar el desarrollo sostenible en Bogotá hacia 2050.

Además, la política articula estas acciones con otras estrategias como el Plan de Ordenamiento Territorial y los planes de gestión ambiental, integrando perspectivas de gobernanza participativa y sostenibilidad. Esto permite que las SbN sean una herramienta clave para fortalecer la infraestructura natural de la ciudad, promoviendo beneficios sociales, económicos y ambientales que perduren a largo plazo.

El Plan de Desarrollo Distrital 2024-2028 de Bogotá, bajo el enfoque de sostenibilidad ambiental, prioriza las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) como herramientas clave para enfrentar los desafíos del cambio climático y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Las metas incluyen la expansión y diversificación de áreas verdes en la ciudad a través de estrategias como "Bogotá Reverdece", que busca arborizar calles, establecer techos verdes y fomentar jardines verticales. Estas acciones no solo embellecen la ciudad, sino que también mejoran la calidad del aire, reducen la temperatura en zonas urbanas y contribuyen al bienestar ciudadano.
Otra meta central es la implementación de SbN para la gestión sostenible del agua. Esto incluye la protección de ecosistemas como humedales y áreas de recarga hídrica, el manejo de escorrentías y la promoción de sistemas de drenaje urbano sostenible (SuDS). Estas medidas están diseñadas para reducir los riesgos de inundaciones, mejorar la calidad del agua y garantizar la disponibilidad del recurso hídrico en el contexto del cambio climático.

También se contempla la restauración de ecosistemas degradados como parte de las estrategias para mitigar riesgos climáticos y fomentar la biodiversidad. Finalmente, el plan promueve la participación activa de las comunidades en el diseño y gestión de estas soluciones. Esto incluye programas de educación ambiental, diseño de espacios verdes y gestión participativa de iniciativas SbN. De esta forma, el gobierno distrital busca integrar la ciudadanía en la construcción de una ciudad más resiliente, fomentando un modelo de desarrollo urbano sostenible que priorice tanto el bienestar humano como la protección de los ecosistemas naturales.

La necesidad para la construcción de las obras de mitigación en los polígonos identificados se enmarca en el

Decreto 555 de 2021- "Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.C.", que incluye disposiciones relacionadas con las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), pero estas se encuentran integradas dentro de estrategias más amplias de sostenibilidad y manejo ambiental. Este decreto regula la planeación del territorio para los próximos años, y las SbN se abordan principalmente en el marco de la conservación de ecosistemas estratégicos y el manejo del espacio público y la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

El capítulo 2 "GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO" incorporó LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ORDENAMIENTO, mediante los artículos 15. Estrategias para la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático, 16. Gestión del Cambio Climático. 17. Medidas Territoriales para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y 25. Responsabilidad de la funcionalidad de las obras de reducción del riesgo.

La Gestión del Cambio Climático es transversal al Plan de Ordenamiento Territorial y consiste en el proceso coordinado de diseño, implementación y evaluación de acciones de mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI) y adaptación al cambio climático, orientado a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y ecosistemas frente a los efectos del cambio climático. También incluye las acciones orientadas a permitir y aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.

Así las cosas, se realizó la verificación de las zonas objeto de estudio priorizadas, contrastando las soluciones basadas en la naturaleza principalmente los instrumentos de gestión de riesgo que permiten realizar la revisión de antecedentes y la posibilidad de agrupar y priorizar polígonos de interés que han venido presentando problemáticas en las distintas localidades y UPL de la ciudad.

Con bases en los datos provenientes de la matriz de sitios críticos y polígonos de monitoreo del IDIGER, los mapas normativos, áreas de amenaza media y alta por remoción en masa avenidas torrenciales, suelos de protección por riesgo, áreas de resiliencia climática, consultorías de caracterización e información suministrada por las áreas funcionales del IDIGER grupo de escenarios, participación incidente y gestión local y las visitas de campo, en puntos específicos de la ciudad y la herramienta SIG predial, se pudieron identificar polígonos priorizados, que compartían algunas características relacionadas con el área de ubicación general y la causa de las problemáticas presentes, relacionadas con proceso de remoción en masa y erosión severa, polígonos críticos con procesos de inestabilidad asociados a los cambios de usos, las actividades antrópicas y los eventos hidroclimáticos.

Las soluciones basadas en la naturaleza son acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar los ecosistemas naturales y modificados que abordan los desafíos de la sociedad de manera efectiva y adaptativa, beneficiando simultáneamente a las personas y la naturaleza. Con este propósito se realizó el análisis de la información lo cual permitió definir áreas de importancia para la aplicación de SbN, que impacten la problemática de manera integral y permitan inferir a través del seguimiento y ajuste de las mismas, modelos replicables y escalables, que sean finalmente apropiados por las comunidades del Distrito Capital.

Como resultado de las visitas realizadas, la revisión de información secundaria y el análisis correspondiente, se establece que el estudio se desarrollará en tres (3) polígonos ampliados con sus respectivas áreas de influencia.

Estos espacios se conciben como escenarios piloto para la construcción de modelos ecosistémicos bajo criterios de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), que permitan validar su aplicabilidad local y proyectar su replicabilidad a otras zonas del territorio.

La estrategia contempla la definición y estandarización de acciones de baja y media complejidad, orientadas a

generar efectos acumulativos y sinérgicos a nivel de paisaje. Dichas acciones incidirán de manera directa en la conectividad hidrológica, la restauración funcional de laderas, la regulación de escorrentía superficial y el control de procesos erosivos. De forma complementaria, el análisis de los movimientos en masa y fenómenos de inestabilidad de ladera será abordado mediante la integración de estudios geotécnicos y geológicos, los cuales permitirán definir con mayor precisión la viabilidad y los límites de aplicación de medidas de bioingeniería de suelos y/u otras, frente a alternativas híbridas o estructurales.

En este marco, se prioriza que las SbN formuladas cumplan con los estándares internacionales vigentes, particularmente el Estándar Global de la UICN, como estrategia para habilitar el acceso a recursos de cooperación técnica y financiera. Este enfoque consolida la viabilidad de las intervenciones, al garantizar su alineación con marcos de acción globalmente reconocidos y reforzar la capacidad de gestión para intervenciones a escala de cuenca y planificación multiescala.

Finalmente, la combinación entre la evaluación ecosistémica, la valoración del riesgo por movimientos en masa y la modelación hidrológica permitirá diseñar medidas que articulen la reducción del riesgo, la adaptación al cambio climático y la resiliencia comunitaria, asegurando resultados sostenibles y técnicamente sólidos. Por lo expuesto se requiere contratar una persona natural o jurídica quien ejecute el proyecto "EJECUTAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO BAJO EL ENFOQUE DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA, PRIORIZANDO LA PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS COMO INFRAESTRUCTURA NATURAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO, LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GENERACIÓN DE BENEFICIOS AMBIENTALES Y SOCIALES, CONFORME A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DEFINIDOS POR EL IDIGER Y LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE", conforme a las especificaciones y obligaciones exigidas por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, de acuerdo con los objetos y alcances propuestos en el pliego de condiciones y de forma integral con los enfoques, metodología, organigramas, recursos humanos y demás apoyos propuestos.

2. JUSTIFICACION ACTUALIZACION DEL ESTUDIO DE MERCADO

Como resultado de una revisión técnica adelantada por la Subdirección de Análisis en el mes de junio de 2026 y, posteriormente remitida a la Subdirección para la Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, se efectuaron ajustes al alcance técnico del proyecto, los cuales comprendieron la modificación de algunos puntos de intervención, el cambio del listado de actividades (ítems) de obra, así como la actualización de las cantidades de obra inicialmente estimadas los cuales fueron finalmente definidos el 25 de junio de 2026.

En consecuencia, se hace necesario ajustar el estudio de mercado, toda vez que las modificaciones realizadas inciden directamente en la conformación del presupuesto oficial y en la estimación de los costos del proyecto, por lo que resulta indispensable actualizar el análisis económico que soporta el proceso de contratación, garantizando que el presupuesto refleje las condiciones técnicas reales de la intervención y permita a la Entidad adelantar el proceso de selección bajo criterios de planeación, eficiencia, responsabilidad y adecuada gestión de los recursos públicos, asegurando que los documentos previos correspondan al alcance técnico definitivo del proyecto, lo que reduce riesgos durante la ejecución contractual y fortalece la estructuración del proceso de contratación.

Las actividades y cantidades definidas en el ajuste realizado por las áreas técnicas el 25 de junio de 2026 son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	PRELIMINARES		
1.10	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	10071
2.00	MEDIDAS DE MITIGACION		
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1.0 ML HASTA 1,20 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO.	ML	309
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0.8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.11 METROS PROMEDIO.	ML	232
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,50 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON MÍNIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	231
2.4	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML, CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	1867
2.5	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACIÓN DE 0.3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	346
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	175

2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	25
2.8	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	1390
2.9	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0.50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0.10 M Y 0.50 M). (INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	1090
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	199
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO.	ML	255
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	60
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	67
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	198
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS. PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	200
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	120
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODRÉN PLANAR	M2	120

2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	180
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMENBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	2017,5
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	60

Es importante precisar que se encuentran las siguientes diferencias con los ítems del presupuesto ajustado por las áreas técnicas:

- Se eliminó el ítem 2.8. Montículo o gusanillo en suelo del sitio. (base 0,7m corona 0,4m altura 0,4m). lo que adicionalmente modificó la numeración de los ítems subsiguientes.
- Se modificó la especificación técnica del ítem 2.13 (ahora 2.12) Gaviones - suministro y construcción. Incluye rajón, malla para gaviones y alambre recocido (toda vez que no se requiere la instalación de doble malla).
- Se incluyeron los ítems 2.16 a 1.20

3. PROCESO DE DETERMINACION DE VALORES UNITARIOS

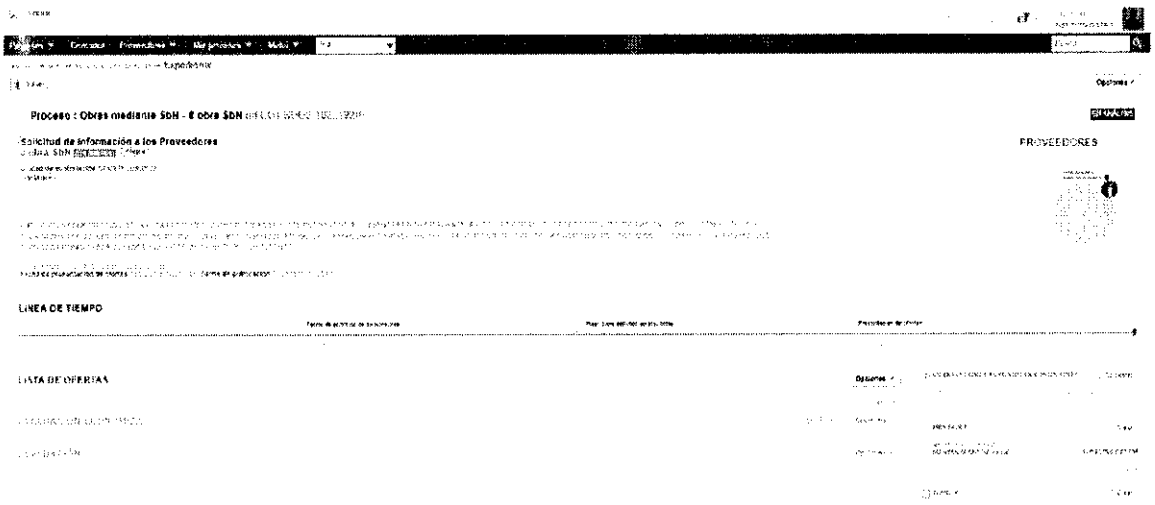
En el marco de la etapa precontractual del presente proceso, y con el propósito de garantizar la idoneidad y razonabilidad de los costos asociados, así como garantizar los principios de economía, transparencia y selección objetiva, el IDIGER llevó a cabo un estudio orientado a la definición de los precios unitarios requeridos, conforme a la estructura de presupuesto ajustada remitida por la SRRACC, que incluyó tanto los ítems de obra como los correspondientes a los componentes transversales (Ambiental-SST, social y PMT), así como el cálculo de la administración.

Para efectos de obtener el estudio de mercado, la metodología aplicada contempló las siguientes fuentes de información:

- Consulta del mercado: solicitud de cotizaciones mediante publicación en SECOP II y envío de solicitudes directas por correo electrónico.
- Referentes institucionales: consulta de precios del IDU (última actualización disponible), lista de precios del ICCU, lista de precios del INVIAS, lista de precios de empresas Públicas de Cundinamarca.
- Consulta históricos de la entidad

Obtención de precios mediante cotización de precios unitarios

Inicialmente se publicó el 29 de abril a través del SECOP II, la solicitud de cotización del precio unitario de la totalidad de los ítems que componían el presupuesto de obra junto con el anexo técnico y la sábana de cantidades de obra por UPL **(en su primera versión)**, el 29 de abril de 2026 a los posibles oferentes registrados en dicha plataforma mediante la codificación del clasificador de bienes y servicios (UNSPSC) señalados en el estudio previo es decir, 70131500 - Protección del terreno y del suelo, 81101500 - Ingeniería civil y arquitectura, 70151800 - Servicios de conservación forestal, 70131700 - Gestión del terreno y del suelo, 70171800 - Servicios de drenaje, 77111600 - Rehabilitación ambiental, para un total de 7000 proveedores, no obstante por este medio solo un proveedor se registró como interesado y envió cotización mediante mensaje.



De igual modo, se remitieron solicitudes de cotización de los precios unitarios de los ítems del presupuesto (**en su primera versión**), mediante correo electrónico a las siguientes direcciones electrónicas entre el 30 de abril y el 15 de mayo de 2026:

bbingenierosltda@gmail.com
info@rexingenieria.com
jorge.soto@procopal.com
grupocopam@gmail.com
megapetrolsas@gmail.com
orgvicansas@gmail.com
grusas@gru.com.co
gerencia@sanceincotova.com
sinderrumbe@gmail.com
cedroandino2021@gmail.com
comercial@mantenimientodevias.com
gcorporativa1@jamingenieria.com
licitaciones@manviales.com.co
aquaviva@aquavivaltda.com
colombia@trningenieria.com
maiken.saavedra@ikusi.com
tridelsa@hotmail.com
gerencia@simisas.com
info@gei.consulting
info@incasursl.com
licitaciones@geoambiente.co
gerencia@construcciones-amg.com

hidrovias.info@gmail.com
ing_milton@hotmail.com
administracion@icgambiental.com
licitaciones@ecoflora.com.co
licitaciones@ingesem.co
info@escalaringenieria.com
ipina@gpogroup.com
administracion@hbingenieria.com.co
contacto@valoracionambiental.com
admon@bioticaconsultores.com
licitaciving@gmail.com
gerencia@ocade.net
fundacioncampoverde.proyectos@gmail.com
proyectos@g2ingenieros.com

El 26 de mayo se procedió a solicitar por correo electrónico al equipo de la SRRACC encargado de la estructuración del proceso, la verificación y aval del cumplimiento de requisitos técnicos de las cotizaciones recibidas, tal como lo establece el procedimiento precontractual Código: GC-PD-01, con el fin de asegurar homogeneidad en las especificaciones técnicas, comparabilidad entre ítems y cumplimiento de normas técnicas aplicables. Al respecto, el área se manifestó sobre los mismos correos el 27 de mayo de 2026, informando que todas las cotizaciones eran técnicamente válidas y en consecuencia podían ser tenidas en cuenta para el estudio de mercado.

Tabla1.Cotizaciones por proveedor y fecha de recibo

MEDIO DE ENVÍO	PROVEEDOR	FECHA
SECOP II	Mantenimientos Viales SAS	14/05/2026
Correo electrónico	Mantenimientos Viales SAS	26/05/2026
Correo electrónico	Cedro Andino SAS	19/05/2026

Se procedió a remitir mediante correo electrónico a la empresa Mantenimientos Viales SAS solicitud de aclaración respecto a los precios cotizados ya que se verificó que diferían entre sí los remitidos por correo electrónico con los reportados en la cotización cargada en la plataforma de SECOP II. El Correo fue respondido el 26 de mayo por la empresa Mantenimientos Viales SAS, indicando que debía tomarse en cuenta la cotización remitida mediante correo electrónico de ese mismo día, por lo que la cotización remitida mediante el SECOP se descartó.

Nota: Se aclara que todas las cotizaciones se encuentran vigentes a la fecha de actualización de estudio de mercado

A continuación se presenta el comparativo de los precios cotizados.

Tabla 2. Precios unitarios por ítem recibidos por cotización

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2026 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANVIALES 26/05/2026 CORREO E.
1.1	Localización y replanteo	M2	$ 1.200,00	$ 5.250,00
2.1	Filtro vivo principal en guadua, incluye excavación de tierra húmeda, armado y relleno con material del sitio compactado a mano, con profundidad de entre 1.0 ml hasta 1,20 ml, ancho hasta 0,46 ml, con un lleno de cuatro (4) filas de guadua rolliza o tolete con diámetro de 0.10 metros promedio.	ML	$ 135.000,00	$ 183.600,00
2.2	Filtro vivo secundario en guadua, incluye excavación de tierra húmeda, armado y relleno con material del sitio compactado a mano, con profundidad de entre 0.8 ml hasta 1,0 ml, ancho hasta 0,46 ml, con un lleno de tres (3) filas de guadua rolliza o tolete con diámetro de 0.11 metros promedio.	ML	$ 105.000,00	$ 140.400,00
2.3	Trincho vivo en madera rolliza inmunizada, en el recorrido del filtro, con excavación en tierra húmeda, a profundidad hasta de 1,40 ml, ancho de excavación 0,50 ml, con hasta 14 toletes de madera - guadua con diámetro de 0.10 metros promedio, con mínimo cuatro pilotes en madera por trincho, enterrados a una profundidad adicional de 0,7 ml.	ML	$ 210.000,00	$ 510.300,00
2.4	Terraza viva en madera rolliza inmunizada, con excavación en tierra a profundidad hasta 0,20 ml con ancho de 0,30 ml, con hasta 9 toletes de madera con diámetro de 0.10 metros promedio y con pilotes a cada 0,70m en madera del mismo diámetro enterrados a una profundidad adicional de 0,8 ml. Incluye perfilado	ML	$ 250.000,00	$ 352.800,00
2.5	Trincho disipador simple en madera rolliza inmunizada, con excavación promedio a profundidad de 0,30 ml, ancho excavación de 0.3 ml, con hasta con hasta 5 toletes de madera con diámetro de 0.10 metros promedio, con pilotes a 0,70 metro en madera del mismo diámetro enterrados a una profundidad adicional de 0,7 ml.	ML	$ 180.000,00	$ 205.800,00
2.6	Zanja de drenaje, construida con herramienta manual, pica, pala, palín azadón, con excavación promedio a profundidad de 0,35 ml, promedio ancho 0,60 ml	ML	$ 85.000,00	$ 34.650,00
2.7	Taponamiento de grietas con tierra común del sitio, incluye llenado y compactación manual.	ML	$ 32.000,00	$ 15.750,00

	FORMATO ESTUDIO DE MERCADO	**Código:** GC-FT-86
		Versión: 01
		Página: 11 de 20
		Vigente desde: 22/03/2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2026 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANVIALES 26/05/2026 CORREO E.
2.8	Montículo o gusanillo en suelo del sitio. (base 0,7m corona 0,4m altura 0,4m)	ML	$ 127.000,00	$ 46.200,00
2.9	Revegetalización con cespedón de kikuyo, tierra, abonos, mano de obra de siembras, etc.	M2	$ 25.000,00	$ 45.675,00
2.10	Cuneta de drenaje ancho= 0.50 m en concreto premezclado de 3000 psi fundido en sitio, profundidad variable (entre 0.10 m y 0.50 m).(incluye construcción de placa de fondo en concreto impermeabilizado, mediacañas, mortero de nivelación, ángulos metálicos y tapa en concreto).	ML	$ 198.000,00	$ 393.750,00
2.11	Filtro francés (incluye trinchera con material seleccionado, geotextil no tejido, tubería ranurada de 4".	ML	$ 340.000,00	$ 330.750,00
2.12	Disipador de energía en concreto de 3000 psi (incluye acero de refuerzo, formaleta, curado e impermeabilización de la placa fondo.	ML	$ 262.500,00	$ 372.750,00
2.13	Gaviones - suministro y construcción. Incluye rajón, malla para gaviones y alambre recocido	M3	$ 334.000,00	$ 787.500,00
2.14	Limpieza de cunetas	ML	$ 24.500,00	$ 15.750,00
2.15	Excavación mecánica en material común incluye cargue, retiro y disposición final	M3	$ 64.300,00	$ 102.900,00
2.16	Suministro, transporte e instalación de baranda con poste en madera rolliza de 1,10 mts de altura visible y 60 cms de incado en concreto impermeabilizado cada 1,50 mts. Pasamanos y travesaños en madera rolliza de 0,10 mts de espesor, balaustres verticales en varillón rollizo 0,04 mts de espesor; uniones mecánicas en lámina galvanizada calibre 12, tornillos autoperforantes de 2" a 3" y varilla roscada zincada de 3/8". Madera tratada e inmunizada por inmersión. Cimentación en concreto impermeable que sobresale del nivel de terreno para aislar la base de la guadua de la humedad. El constructor deberá garantizar el cumplimiento de las distancias de servidumbre respecto a líneas de transmisión eléctrica y validar la profundidad de hincado mediante un concepto técnico geotécnico, especialmente en zonas de borde de talud o ladera.	ML	NO COTIZADO	$ 800.000,00

Seguidamente se realizó la evaluación estadística para un margen de confiabilidad superior al 75%, con el resultado que se muestra a continuación:

Nota: Es importante precisar que como se utilizaron las cotizaciones remitidas con anterioridad al ajuste al presupuesto realizado por las áreas técnica, la numeración de los ítems no será coincidente asi como tampoco se verán cotizados todos los ítems.

Tabla 3. Análisis estadístico de las cotizaciones por valor unitario

						Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				Mediana			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2025 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANYVALES 25/05/2025 CORREO E.	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	$ 1.200,00	$ 5.250,00	$ 2.864	$ 3.225	88,81	11,19	BAJO	$ 2.510	114,10	-14,10	BAJO	$ 3.225	88,81	11,19	BAJO
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1.0 ML HASTA 1,20 ML. ANCHO HASTA 0,45 ML. CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO.	ML	$ 135.000,00	$ 183.600,00	$ 34.385	$ 159.300	21,57	78,43	ALTO	$ 157.436	21,83	78,17	ALTO	$ 159.300	21,57	78,43	ALTO
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0,8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,45 ML. CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0,11 METROS PROMEDIO.	ML	$ 105.000,00	$ 140.400,00	$ 25.032	$ 122.709	20,40	79,60	ALTO	$ 121.417	20,62	79,38	ALTO	$ 122.700	20,40	79,60	ALTO
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,60 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON MÍNIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 210.000,00	$ 510.300,00	$ 212.344	$ 380.150	56,96	41,04	BAJO	$ 327.358	64,87	35,13	BAJO	$ 380.150	56,96	41,04	BAJO
2.4	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML. CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	$ 250.000,00	$ 352.800,00	$ 72.991	$ 301.400	24,12	75,88	ALTO	$ 296.985	24,48	75,52	ALTO	$ 301.400	24,12	75,88	ALTO
2.5	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACION DE 0,3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 180.000,00	$ 205.800,00	$ 18.243	$ 192.900	9,46	90,54	ALTO	$ 192.468	9,48	90,52	ALTO	$ 192.900	9,46	90,54	ALTO
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	$ 85.000,00	$ 34.650,00	$ 35.603	$ 59.825	59,51	40,49	BAJO	$ 54.270	65,60	34,40	BAJO	$ 59.825	59,51	40,49	BAJO
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	$ 32.000,00	$ 15.750,00	$ 11.490	$ 23.875	48,13	51,87	BAJO	$ 22.450	51,18	48,82	BAJO	$ 23.875	48,13	51,87	BAJO
2.8	MONTICULO O GUSANILLO EN SUELO DEL SITIO. (BASE 0,7M CORONA 0,4M ALTURA 0,4M)	ML	ITEM ELIMINADO														

						Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2023 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANYIALES 28/05/2023 CORREO E.	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Rango de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Rango de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Rango de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
2.7	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	$ 25.000,00	$ 45.975,00	$ 14.819	$ 35.338	41,37	58,63	BAJO	$ 33.792	43,26	56,74	BAJO	$ 35.338	41,37	58,63	BAJO
2.10	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0.50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0,10 M Y 0,50 M),(INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	$ 198.000,00	$ 393.750,00	$ 138.416	$ 295.875	46,78	53,22	BAJO	$ 279.218	49,57	50,43	BAJO	$ 295.875	46,78	53,22	BAJO
2.11	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECCIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	$ 340.000,00	$ 330.750,00	$ 6.541	$ 335.375	1,95	98,05	ALTO	$ 335.343	1,95	98,05	ALTO	$ 335.375	1,95	98,05	ALTO
2.12	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACION DE LA PLACA FONDO.	ML	$ 262.500,00	$ 372.750,00	$ 77.959	$ 317.625	24,54	75,46	ALTO	$ 312.805	24,92	75,08	ALTO	$ 317.625	24,54	75,46	ALTO
2.13	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	ITEM MODIFICADO, TECNICAMENTE NO CORRESPONDE A LAS COTIZACIONES														
2.14	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	$ 24.500,00	$ 15.750,00	$ 6.187	$ 20.125	30,74	69,26	BAJO	$ 19.644	31,50	68,50	BAJO	$ 20.125	30,74	69,26	BAJO
2.15	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	$ 64.300,00	$ 102.900,00	$ 27.294	$ 83.600	32,65	67,35	BAJO	$ 81.342	33,55	66,45	BAJO	$ 83.600	32,65	67,35	BAJO
2.16	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS. PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	NO COTIZADO	$ 800.000,00	$ 565.685	$ 800.000	70,71	29,29	BAJO	$ 800.000	70,71	29,29	BAJO	$ 800.000	70,71	29,29	BAJO
2.18	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	NO COTIZADO	NO COTIZADO													
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODRÉN PLANAR	M2	NO COTIZADO	NO COTIZADO													
2.19	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	NO COTIZADO	NO COTIZADO													
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	NO COTIZADO	NO COTIZADO													
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	NO COTIZADO	NO COTIZADO													

Toda vez que, de acuerdo con el resultado del ejercicio anterior, no fue posible obtener los precios para la totalidad de los ítems del presupuesto de obra mediante cotizaciones por precios unitarios ya que como se evidencia en la tabla anterior, tan solo los precios de 6 de los 17 ítems **(que conformaban la versión inicial del presupuesto)** se pudieron validar mediante este proceso, debido a que solo se presentaron 2 cotizaciones no fue posible eliminar valores atípicos y límites que pudieran generar un impacto negativo en el análisis estadístico, por lo que se decidió validar los precios de los insumos para los ítems de acuerdo con los análisis de precios unitarios elaborados por la SRRACC.

Este ejercicio se realizó igualmente para los ítems adicionales que forman parte del ajuste del presupuesto realizado por las áreas técnicas.

En ese sentido, se procedió a realizar la validación de precios de los insumos frente al listado de precios oficiales del INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, en el link https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio y otras fuentes.

Obtención de precios mediante cotización de insumos

A continuación, se presenta una muestra de los valores tomados de la base de precios unitarios de referencia del IDU para el presente proceso, tal como aparecen en el visor. Es importante resaltar que la fecha de ultima consulta del link fue el 25 de junio de 2026, no obstante, la información disponible se encuentra publicada desde el 29 de mayo de 2026 como última fecha de ajuste parcial y que se validaron tanto los precios de los insumos para los ítems del presupuesto de obra como para la construcción de los presupuestos de los componentes transversales y el AIU.

Precios de referencia | Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 29/05/2026
Fecha del último ajuste parcial: 29/05/2026
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	324	CONCRETO GRAVA COMUN 3000 PSI 21 MPa (210 kg/cm2)	M3	$ 603.117	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	1794	ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	$ 5.711	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MIN	DIA	$ 61.932	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	TUBERIAS Y ACCESORIOS DE PVC - ACUEDUC	6260	TUBERIA PVC U.M. D=4" RDE 21, NORMA NTC 382	ML	$ 64.584	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	AGREGADOS PETREOS, BASES Y SUBBASES GF	6578	TRITURADO 3/4"	M3	$ 59.960	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6625	MEZCLADORA DE CONCRETO (1.5 BULTOS) - INCLUYE COMB	DIA	$ 74.069	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	GEOSINTETICOS	6700	GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GR	M2	$ 8.383	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6730	MOTOSIERRA - POTENCIA 2.4 3 KW (INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	$ 134.708	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	6824	TRANSPORTE TUBERIA Y PREFABRICADOS	KG	$ 42	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVOS	7115	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETOS Y MORTER	KG	$ 11.580	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	7207	MALLA ELECTROSOLDADA S= 150x150mm, Ø= 4x4mm	KG	$ 6.069	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	ARBOLES-GRAMAS-VEGETACIÓN Y PLANTACIÓ	7229	TIERRA NEGRA, incluye fertilizante y cascarilla de arroz	M3	$ 59.250	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7231	DERECHOS DE BOTADERO	M3	$ 7.934	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	MADERAS	7260	DURMIENTE EN ORDINARIO 2.60 X 0.04 X 0.04	UN	$ 7.975	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	MADERAS	7277	LISTON 4.00 M	UN	$ 28.685	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	SEÑALES, BARRERAS Y DEMARCACIÓN VIAL	7306	CINTA DE DEMARCACION Cal. 3 (ROLLO 500mx0.10m)	UN	$ 28.662	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	SUELDOS Y JORNALES	7308	TARIFA AIES - SMLMV	MES	$ 1.750.905	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	7309	ACERO FIGURADO Ø 1/4" A Ø 1" Fy= 60000 PSI - Puesto en	KG	$ 4.701	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	GEOSINTETICOS	7427	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSI	ML	$ 106.958	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.600	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	SEÑALES, BARRERAS Y DEMARCACION VIAL	7554	SEÑALIZACION TUBULAR COLOMBINA PLASTICA	UN	$ 46.520	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	SEÑALES, BARRERAS Y DEMARCACION VIAL	7560	POLISOMBRA 65% (5x7m) R-800 NEGRA	M2	$ 8.247	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7575	CAPA IMPERMEABLE CALIBRE 14 - 16	UN	$ 54.900	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7576	PROTECCION AUDITIVA DE INSERTAR (PAR)	UN	$ 2.640	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7577	GAFAS DE SEGURIDAD	UN	$ 8.100	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7578	GUANTE DE VAQUETA	PAR	$ 9.059	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7579	MASCARILLA DESECHABLE	UN	$ 750	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7580	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO	UN	$ 21.600	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7582	PETO EN CARNAZA	UN	$ 29.738	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7835	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO DE 20LB TIPO ABC METAL	UN	$ 93.900	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7822	BOTA CUERO LISA NEGRA SEGURIDAD PUNTERA DE ACERO	PAR	$ 86.900	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	DOTACIÓN (EPP) Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	7836	ARNES MULTIPROPOSITO CON ESLINGA - 4 ANILLOS - PARA	UN	$ 191.900	Actualización 2026-I Fase I

Para la actualización de los valores correspondientes a la vigencia 2025, se aplicó un incremento del 5,10%, correspondiente a la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), conforme a la información oficial publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este indicador refleja la variación promedio de los precios de bienes y servicios en la economía y constituye un referente válido y ampliamente utilizado en procesos contractuales para ajustar valores a precios constantes, garantizando así la comparabilidad y actualización de los costos a la vigencia 2026.

Tabla 4. Precios de Referencia IDU validados para los insumos

Código	Nombre	UM	Precio Publicado	Fecha de Actualización (Precio)	IPC (5,1%) Precio 2026
324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	$ 603.117,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 603.117,00
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	$ 5.711,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 5.711,00
5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	$ 61.982,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 61.982,00
6260	TUBERIA PVC U.M. D=4" RDE 21. NORMA NTC 382	ML	$ 64.984,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 64.984,00
6578	TRITURADO 3/4"	M3	$ 99.960,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 99.960,00
6625	MEZCLADORA DE CONCRETO (1,5 BULTOS) - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	$ 74.066,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 74.066,00
6700	GEOTEXTIL NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB: ENTRE 720 N Y 780 N, Y RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL: ENTRE 270 N Y 295 N	M2	$ 8.383,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 8.810,53
6780	MOTOSIERRA - POTENCIA 2 A 3 KW (INCLUYE COMBUSTIBLE)	DIA	$ 134.708,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 134.708,00
6824	TRANSPORTE TUBERIA Y PREFABRICADOS	KG	$ 42,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 42,00
7115	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$ 11.560,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 12.149,56
7207	MALLA ELECTROSOLDADA S=150x150mm, Ø=4x4mm	KG	$ 6.069,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 6.069,00
7229	TIERRA NEGRA, incluye fertilizante y cascarilla de arroz	M3	$ 89.250,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 89.250,00
7231	DERECHOS DE BOTADERO	M3	$ 7.934,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 7.934,00
7260	DURMIENTE EN ORDINARIO 2.90 X 0.04 X 0.04	UN	$ 7.973,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 7.973,00
7277	LIMATON 4.00 M	UN	$ 28.665,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 28.665,00

	FORMATO ESTUDIO DE MERCADO	**Código:** GC-FT-86
		Versión: 01
		Página: 17 de 20
		Vigente desde: 22/03/2023

7306	CINTA DE DEMARCACION Cal. 3 (ROLLO 500mx0.10m)	UN	$ 28.862,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 30.333,96
7308	TARIFA MES - SMMLV	MES	$ 1.750.905,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 1.750.905,00
7309	ACERO FIGURADO Ø 1/4" A Ø 1" F'y=60000 PSI - Puesto en obra	KG	$ 4.701,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 4.701,00
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.800,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 1.800,00
7554	SEÑALIZACION TUBULAR COLOMBINA PLASTICA	UN	$ 46.520,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 48.892,52
7560	POLISOMBRA 65% (1x7m) R-800 NEGRA	M2	$ 3.247,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 3.412,60
7575	CAPA IMPERMEABLE CALIBRE 14 - 16	UN	$ 34.900,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 34.900,00
7576	PROTECCION AUDITIVA DE INSERTAR (PAR)	UN	$ 2.040,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 2.040,00
7577	GAFAS DE SEGURIDAD	UN	$ 8.100,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 8.100,00
7578	GUANTES DE VAQUETA	UN	$ 9.055,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 9.055,00
7579	MASCARILLA DESECHABLE	UN	$ 750,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 750,00
7580	CASCO DE SEGURIDAD DIELECTRICO	UN	$ 21.800,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 21.800,00
7582	PETO EN CARNAZA	UN	$ 29.738,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 29.738,00
7819	EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO DE 20LB TIPO ABC METALICO CON GANCHO Y AVISO	UN	$ 93.900,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 93.900,00
7822	BOTA CUERO LISA NEGRA SEGURIDAD PUNTERA DE ACERO	PAR	$ 96.900,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 96.900,00
7836	ARNES MULTIPROPOSITO CON ESLINGA - 4 ANILLOS - PARA RESTRICCION Y DETENCION DE CAIDAS CON PUNTO FIJO	UN	$ 191.900,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 191.900,00
7870	VÍDEO BEAM - ALQUILER POR DIA	DIA	$ 100.862,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 106.005,96
7896	IMPRESIÓN HOJA CARTA, A 1X0 TINTAS EN PAPEL BOND DE 75 GR.	UN	$ 161,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 169,21
7898	PLEGABLES DE SOSTENIBILIDAD EN TRES CUERPOS TAMAÑO CARTA A 4X4 TINTAS EN PROPALCOTE.	UN	$ 719,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 755,67
7904	EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO	UN	$ 33.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 34.683,00

8474	ÁNGULO METÁLICO	KG	$ 6.844,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 6.844,00
8475	PLATINA METALICA	KG	$ 6.418,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 6.418,00
8978	GALVANIZADO EN CALIENTE	KG	$ 2.885,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 2.885,00
9088	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - TOPÓGRAFO INSPECTOR (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 3.736.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 3.736.000,00
9094	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - INSPECTOR 2 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 2.447.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 2.447.000,00
9099	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CADENERO 2 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 2.018.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 2.018.000,00
9100	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CONDUCTOR O MOTORISTA (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 1.750.905,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 1.750.905,00
9104	TARIFA MES - PERSONAL ADMINISTRATIVO - SECRETARIA 1 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 2.018.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 2.018.000,00
9110	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 4 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 9.522.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 9.522.000,00
9111	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 5 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 8.589.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 8.589.000,00
9112	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 6 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 7.659.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 7.659.000,00
9113	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 7 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 5.791.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 5.791.000,00
9169	PALETA PARE-SIGA REGLAMENTADA	UN	$ 32.503,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 34.160,65
9170	ARANDELA (Kg)	KG	$ 11.087,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 11.087,00
9171	TORNILLO (Kg)	KG	$ 13.593,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 13.593,00
9203	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS SR-01 TIPO OCTAGONO CON ALTURA DE 75cm	UN	$ 520.664,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 547.217,86
9286	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	UN	$ 73.071,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 73.071,00

12272	BOTIQUIN TIPO B DOTADO PORTÁTIL	UN	$ 387.900,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 407.682,90
9455	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 1.750.905,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 1.750.905,00
9461	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - OFICIAL (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 2.244.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 2.244.000,00
9464	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - OPERARIO (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	$ 2.992.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 2.992.000,00
9495	TUERCAS POR KG	KG	$ 11.984,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 11.984,00
9576	TARIFA MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES	M2/MES	$ 55.270,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 55.270,00
9724	PORTÁTILES - Procesador mínimo: Intel, Core I3 4005U, celeron o similar, Memoria RAM de 4 GB(2x2048 MB) Disco duro de 500gb a 7200 rpm Pantalla LED HP BrightView widescreen alta definición con 35,6 cm	UN/MES	$ 124.818,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 131.183,72
9733	MALLA PARA GAVIÓN CALIBRE 13.0 HUECO DE 8 cm x 10 cm (7.5 cm x 7.5 cm) de 2m x 1m x 1m	UN	$ 129.710,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 129.710,00
9747	RAJÓN = 6" A 12" (15 - 30 cm)	M3	$ 72.901,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 72.901,00
9840	TARIFA MES - EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA O CONSULTORÍA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, 170 folios	UN/MES	$ 264.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 264.000,00
9962	TABLA OTOBO P / FORMALETA. TABLA CEPILLADA	M2	$ 18.305,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 18.305,00
9985	SEÑAL EN POLIESTIRENO (30cm x 20cm) FOTOLUMINISCENTE - NORMA NTC - ISO	UN	$ 70.765,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 74.374,02
11084	CAMILLA FÉRULA ESPINAL LARGA - FEL PARA ADULTO (POLIETILENO). INCLUYE ARNES TIPO ARAÑA CON SECCIONES REFLECTIVAS	UN	$ 178.500,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 178.500,00
11086	VALLA MÓVIL DE 1.20m x 1.20m EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, ÁNGULO EN HIERRO DE 2 x 1-1/8" IMPRESO EN VINILO ADHESIVO. Incluye suministro e instalación. Impresión 720 DPI; Tintas para exteriores.	UN	$ 674.690,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 709.099,19

11173	PENDON ELABORADO EN BANNER 13 0NZAS, DE 1.00 m DE ANCHO X 1.50 m DE LARGO. IMPRESIÓN A FULL COLOR, CON OJALETES Y ARANDELAS METÁLICAS DE 3/8, HORIZONTALES Y VERTICALES CADA 50 CM.	UN	$ 101.150,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 106.308,65
11835	VOLANTES TAMAÑO CARTA EN PROPALMATE 90 Gr IMPRESIÓN 4x0 TINTAS IMPRESO A UNA CARA	UN	$ 444,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 466,64
12782	TARIFA MES - ALQUILER DE VEHICULO MES: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR DE 1300cc A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 80% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	MES	$ 6.997.000,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026	$ 6.997.000,00
13419	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA. ESTACION TOTAL, Precisión lineal ≤ (2 mm + 2 ppm x D), precisión angular ≤ 3". Alcance: con un prisma hasta 2000 metros en buenas condiciones. (Accesorios: Trípodes, bastones, prismas, cintas metálicas, baterías, entre otros). Y NIVEL electrónico o automático óptico (lectura de 3 hilos), los diámetros mínimos de los objetivos en centímetros (cm) serán 2.5 a 4.5, sensibilidad del nivel 60" a 30", aumento ≥ 28x, precisión instrumental (mm/km) ≤ 1.5. (Accesorios: Trípode y miras patronadas y/o en buen estado). Incluye todos los accesorios. TARIFA DIA	DIA	$ 142.800,00	Actualización 2026-I Fase I	$ 142.800,00
7427	GEODREN (RED DRENANTE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD-HDPE Y GEOTEXTIL NO TEJIDO) CON ALTURA DE 2.0 M	ML	$ 106.958,00	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021	$ 112.412,86

Ahora bien, toda vez que existían algunos insumos que no se encontraron en la lista de precios del IDU, se solicitaron algunas cotizaciones dirigidas a proveedores especializados y estas se complementaron con precios publicados por otros proveedores en internet para poder realizar el correspondiente análisis estadístico, el cual se efectuó teniendo en cuenta un margen de confiabilidad estimado en el 75% para generar un nivel de confiabilidad alto.

Para los casos en que los precios obtenidos presentaron un nivel de confiabilidad bajo al incluir la totalidad de los datos de las cotizaciones, se procedió a identificar los valores atípicos y los límites que pudieran generar un impacto negativo en el análisis estadístico (incrementando la desviación estándar y el coeficiente de variación), y posteriormente, se efectuó una nueva evaluación con los datos depurados, cuyos resultados se presentan en las

tablas siguientes donde finalmente se definieron los precios que reflejan un mayor nivel de confiabilidad entre el promedio aritmético, la media geométrica y la mediana.

Nota: En el archivo de Excel se encuentran los links de cada una de las páginas de Internet donde están publicados los precios utilizados en el ejercicio de definición de precios para estos insumos y las cotizaciones dirigidas.

Tabla 5. Obtención de precios para insumos mediante análisis estadístico

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	HOMECENTER	EASY	FERRAGRO		Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	Puntilla con cabeza 2"	ml	1	$ 4.800,00	$ 9.990	$ 5.081		$ 2.919	$ 6.624	44,07	55,93	BAJO	$ 6.246	46,73	53,27	BAJO	$ 5.081	57,45	42,55	BAJO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	HOMECENTER	EASY	FERRAGRO		Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	Puntilla con cabeza 2"	ml	1	$ 4.800,00		$ 5.081		$ 199	$ 4.941	4,03	95,97	ALTO	$ 4.939	4,03	95,97	ALTO	$ 4.941	4,03	95,97	ALTO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	EASY	ÉXITO			Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	Hilo rojo	ml	1	$ 96,77	$ 125			$ 20	$ 111	18,02	81,98	ALTO	$ 110	18,18	81,82	ALTO	$ 111	18,02	81,98	ALTO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	GUADUA BAMBOO	PAGINA HOME CENTER	GUADUA Y BAMBOO COLOMBIA		Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	GUADUA ROLLIZA O TOLETE DE 0.10 M DIÁMETRO PROMEDIO	Ml	1	$ 7.500	$ 5.300	$ 6.417		$ 1.100	$ 6.406	17,17	82,83	ALTO	$ 6.342	17,34	82,66	ALTO	$ 6.417	17,14	82,86	ALTO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	PAGINA TIENDAS EPP	PAGINA HOME CENTER	PAGINA SOEFEC	cotizacion alianza ferretera 7 marzo	Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
10,00	linea de vida 13mm 20 m	Unidad	1	$ 301.850	$ 349.900	$ 289.000	$ 421.750	$ 60.100	$ 340.625	17,64	82,36	ALTO	$ 336.839	17,84	82,16	ALTO	$ 325.875	18,44	81,56	ALTO

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

104

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	MADEPINOS	MADEPATULA	HOMECENTER	REFOCOSTA	Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
64,00	TOLETE DE MADERA ROLLIZA (LIMATON) INMUNIZADA POR INMERSION DE 4M X 0,10 M DE DIÁMETRO PROMEDIO	ML	1	$ 16.067	$ 19.635	$ 22.967	$ 17.174	$ 3.059	$ 18.961	16,13	83,87	ALTO	$ 18.782	16,29	83,71	ALTO	$ 18.404	16,62	83,38	ALTO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	MADEPINOS	HECTOR EDUARDO RAMOS			Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	TRANSPORTE DE MADERA	ML	1	$ 1.325	$ 2.167			$ 595	$ 1.746	34,08	65,92	BAJO	$ 1.694	35,12	64,88	BAJO	$ 1.746	34,08	65,92	BAJO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	HOME CENTER	EASY			Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	varilla rascada	Und	1	$ 27.900	$ 22.990			$ 3.472	$ 25.445	13,65	86,35	ALTO	$ 25.326	13,71	86,29	ALTO	$ 25.445	13,65	86,35	ALTO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	HOMECENTER	FORANDES	EASY	HECTOR EDUARDO RAMOS	Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	BOLILLO DE MADERA DIAMETRO 2 CM	MI	1	$ 10.375	$ 4.460,00	$ 23.267	$ 11.900	$ 7.862	$ 12.501	62,89	37,11	BAJO	$ 10.939	73,90	26,10	BAJO	$ 11.138	70,59	29,41	BAJO

COTIZACIONES				1	2	3	4		Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	Unidad	Cantidad	HOMECENTER	FORANDES	EASY	HECTOR EDUARDO RAMOS	Desviación Estándar	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio con IVA	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1	Insumos																			
	BOLILLO DE MADERA DIAMETRO 2 CM	MI	1	$ 10.375			$ 11.900	$ 1.078	$ 11.139	9,68	90,32	ALTO	$ 11.111	9,70	90,30	ALTO	$ 11.138	9,68	90,32	ALTO

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

De acuerdo con lo anterior, se definieron los precios unitarios por validación de insumos para los APU construidos por la SRRACC, teniendo en cuenta la numeración resultante del ajuste al presupuesto, así:

Tabla 6. Definición de precios unitarios por validación de insumos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO POR INSUMOS EN APU
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	$ 6.102,00
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1.0 ML HASTA 1,20 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO.	ML	$ 211.677,00
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0.8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.11 METROS PROMEDIO.	ML	$ 162.347,00
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,50 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON MÍNIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 252.041,00
2.4	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML, CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	$ 278.070,00
2.5	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACIÓN DE 0.3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 188.840,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO POR INSUMOS EN APU
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	$ 13.732,00
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	$ 4.266,00
2.8	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	$ 20.350,00
2.9	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0.50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0.10 M Y 0.50 M).(INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	$ 233.525,00
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	$ 188.165,00
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO.	ML	$ 650.189,00
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 283.519,00
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	$ 1.440,00
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	$ 35.757,00
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS. PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO	ML	$ 269.364,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO POR INSUMOS EN APU
	DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.		
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 234.992,00
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODRÉN PLANAR	M2	$ 62.680,00
2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 45.017,00
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMENBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	$ 27.893,00
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	$ 11.933,00

Nota: En el drive se encuentra el archivo en Excel con los análisis de precios unitarios y la validación de precios por lo diferentes medios.

El resultado del costeo de los ítems del presupuesto mediante validación de insumos se contrastó con los precios obtenidos mediante cotización, para poder realizar el correspondiente análisis estadístico, el cual se efectuó nuevamente teniendo en cuenta un margen de confiabilidad mínimo estimado en el 75% para generar un nivel de confiabilidad alto, como se muestra en la siguiente tabla.

Es importante señalar que dicho ejercicio se hizo únicamente para los ítems comparables técnicamente con los ítems cotizados y la numeración se ajustó con respecto al ajuste del presupuesto.

Tabla 7. Análisis estadístico de los precios unitarios de las 3 fuentes

106

							Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				Mediana			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	APU construidos por SIRIACC	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/09/2025 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANYJALES 26/09/2025 CORREO E.	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	$ 6.102,00	$ 1.200,00	$ 5.250,00	$ 2.819	$ 4.184	62,60	37,40	BAJO	$ 3.375	77,60	22,40	BAJO	$ 5.250	46,89	50,11	BAJO
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1,0 ML HASTA 1,20 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIAMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO.	ML	$ 211.677,00	$ 135.000,00	$ 183.800,00	$ 38.794	$ 176.759	21,95	78,05	ALTO	$ 173.784	22,33	77,67	ALTO	$ 183.000	21,13	78,87	ALTO
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0,8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0,11 METROS PROMEDIO.	ML	$ 162.347,00	$ 105.000,00	$ 140.400,00	$ 28.936	$ 135.916	21,29	78,71	ALTO	$ 133.782	21,63	78,37	ALTO	$ 140.400	20,61	79,39	ALTO
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,50 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA, CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO, CON MINIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 252.041,00	$ 210.000,00	$ 319.300,00	$ 162.607	$ 324.114	50,17	49,83	BAJO	$ 300.035	54,20	45,80	BAJO	$ 252.041	64,52	35,48	BAJO
2.5	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML, CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	$ 278.070,00	$ 250.000,00	$ 362.800,00	$ 53.136	$ 293.523	18,10	81,90	ALTO	$ 290.541	18,29	81,71	ALTO	$ 278.070	19,11	80,89	ALTO
2.6	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACIÓN DE 0,3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 188.840,00	$ 180.000,00	$ 205.800,00	$ 13.111	$ 191.547	6,84	93,16	ALTO	$ 191.251	6,86	93,14	ALTO	$ 188.840	6,94	93,06	ALTO
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	$ 13.732,00	$ 85.000,00	$ 34.650,00	$ 36.633	$ 44.461	82,39	17,61	BAJO	$ 34.325	106,72	-6,72	BAJO	$ 34.650	105,72	-5,72	BAJO
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	$ 4.266,00	$ 32.000,00	$ 15.750,00	$ 13.936	$ 17.339	80,37	19,63	BAJO	$ 12.907	107,96	-7,96	BAJO	$ 15.750	88,48	11,52	BAJO
2.8	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	$ 20.350,00	$ 25.000,00	$ 45.675,00	$ 13.481	$ 30.342	44,43	55,57	BAJO	$ 28.539	47,24	52,76	BAJO	$ 25.000	53,92	46,08	BAJO
2.9	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0,50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0,10 M Y 0,50 M),INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	$ 233.525,00	$ 198.000,00	$ 393.750,00	$ 104.286	$ 275.092	37,91	62,09	BAJO	$ 263.071	39,64	60,36	BAJO	$ 233.525	44,66	55,34	BAJO

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

							Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	APU cantruidos por SIRRACC	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2023 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANIALES 28/05/2023 CORREO E.	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4",	ML	$ 188.165,00	$ 340.000,00	$ 330.750,00	$ 65.117	$ 286.305	29,73	70,27	BAJO	$ 276.592	30,77	69,23	BAJO	$ 330.750	25,73	74,27	BAJO
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO,	ML	$ 650.188,00	$ 282.500,00	$ 372.750,00	$ 199.762	$ 428.480	46,62	53,38	BAJO	$ 399.225	50,04	49,96	BAJO	$ 372.750	53,59	46,41	BAJO
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 283.519,00	ITEM MODIFICADO														
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	$ 1.440,00	$ 24.500,00	$ 15.750,00	$ 11.641	$ 13.897	83,77	16,23	BAJO	$ 8.221	141,60	-41,60	BAJO	$ 15.750	73,91	26,09	BAJO
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	$ 35.757,00	$ 64.300,00	$ 102.900,00	$ 33.697	$ 67.952	49,61	50,19	BAJO	$ 61.845	54,48	45,52	BAJO	$ 64.300	52,41	47,59	BAJO
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS. PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	$ 269.364,00	NO COTIZADO	$ 800.900,00	$ 407.049	$ 534.682	76,13	23,87	BAJO	$ 464.219	87,69	12,31	BAJO	$ 534.682	76,13	23,87	BAJO
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 234.992,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO	$ 135.673	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR	M2	$ 82.680,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO	$ 36.188	$ 62.680	57,73	42,27	BAJO	$ 62.680	57,73	42,27	BAJO	$ 62.680	57,73	42,27	BAJO
2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 45.017,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO	$ 25.991	$ 45.017	57,74	42,26	BAJO	$ 45.017	57,74	42,26	BAJO	$ 45.017	57,74	42,26	BAJO
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	$ 27.893,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO	$ 16.104	$ 27.893	57,73	42,27	BAJO	$ 27.893	57,73	42,27	BAJO	$ 27.893	57,73	42,27	BAJO
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	$ 11.933,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO	$ 6.890	$ 11.933	57,74	42,26	BAJO	$ 11.933	57,74	42,26	BAJO	$ 11.933	57,74	42,26	BAJO

Para los casos en el que los precios promedio obtenidos presentaron un nivel de confiabilidad bajo al incluir la totalidad de los datos, se procedió a identificar los valores atípicos y los límites que pudieran generar un impacto negativo en el análisis estadístico (incrementando la desviación estándar y el coeficiente de variación), y posteriormente, se efectuó una nueva evaluación con los datos depurados, cuyos resultados se presentan en la tabla siguiente donde finalmente se definieron los precios que reflejan un mayor nivel de confiabilidad entre el promedio aritmético, la media geométrica y la mediana y cumplen con el niel de confiabilidad establecido.

Tabla 8. Depuración de datos para mejorar el nivel de confiabilidad

							Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	APU	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/09/2025 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANYALES 29/09/2025 CORREO E.	[redacted]	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	$ 6,102,00	[redacted]	$ 5.250,00	$ 602	$ [redacted]	10,61	89,39	ALTO	$ 5.980	10,64	89,36	ALTO	$ 5.676	10,61	89,39	ALTO
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1.0 ML HASTA 1,20 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO.	ML	$ 211.677,00	$ 135.000,00	$ 183.500,00	$ 38.794	$ [redacted]	21,95	78,05	ALTO	$ 173.784	22,33	77,67	ALTO	$ 183.500	21,13	78,87	ALTO
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0,8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0,11 METROS PROMEDIO.	ML	$ 162.347,00	[redacted]	$ 140.400,00	$ 15.519	$ [redacted]	10,25	89,75	ALTO	$ 150.975	10,28	89,72	ALTO	$ 151.374	10,25	89,75	ALTO
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,50 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO, CON MÍNIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 252.941,00	$ 210.000,00	[redacted]	$ 29.727	$ [redacted]	12,87	87,13	ALTO	$ 230.962	12,92	87,08	ALTO	$ 231.021	12,87	87,13	ALTO
2.4	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML, CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIAMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	$ 278.070,00	$ 250.000,00	$ 352.800,00	$ 53.136	$ [redacted]	19,10	80,90	ALTO	$ 290.541	18,29	81,71	ALTO	$ 278.070	19,11	80,89	ALTO
2.5	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACIÓN DE 0,3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0,10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	$ 188.840,00	$ 180.000,00	$ 205.800,00	$ 13.111	$ [redacted]	6,94	93,18	ALTO	$ 191.251	6,66	93,34	ALTO	$ 188.840	6,94	93,06	ALTO
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,50 ML	ML	$ 13.732,00	$ 85.000,00	$ 34.650,00	$ 36.633	$ 44.461	82,39	17,61	BAJO	$ 34.326	108,72	-8,72	BAJO	$ 34.650	105,72	-5,72	BAJO
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	$ 4.266,00	$ 32.000,00	$ 15.750,00	$ 13.935	$ 17.339	80,37	19,63	BAJO	$ 12.907	107,96	-7,96	BAJO	$ 15.750	88,48	11,52	BAJO
2.8	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	$ 20.350,00	$ 25.000,00	[redacted]	$ 3.288	$ [redacted]	14,50	85,50	ALTO	$ 22.555	14,58	85,42	ALTO	$ 22.675	14,50	85,50	ALTO

							Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	APU	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO 19/05/2026 CORREO E.	VALOR UNITARIO MANYIALES 25/05/2026 CORREO E.	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
2.10	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0,50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0,10 M Y 0,50 M) (INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	$ 233.525,00	$ 198.000,00		$ 25.120	$ 215.763	11,64	88,36	ALTO	$ 215.030	11,68	88,32	ALTO	$ 215.763	11,64	88,36	ALTO
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	$ 188.185,00	$ 348.000,00	$ 330.750,00	$ 85.117	$ 286.305	29,73	70,27	BAJO	$ 276.992	30,77	69,23	BAJO	$ 330.750	25,73	74,27	BAJO
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO.	ML	$ 650.189,00	$ 282.590,00	$ 372.750,00	$ 199.762	$ 428.480	46,62	53,38	BAJO	$ 399.205	50,04	49,96	BAJO	$ 372.750	53,59	46,41	BAJO
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 293.519,00	ITEM MODIFICADO														
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	$ 1.440,00	$ 24.500,00	$ 15.750,00	$ 11.641	$ 13.897	83,77	16,23	BAJO	$ 8.221	141,60	-41,60	BAJO	$ 15.750	73,91	26,09	BAJO
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	$ 35.757,00	$ 84.300,00	$ 102.900,00	$ 33.697	$ 67.652	49,81	50,19	BAJO	$ 61.845	54,48	45,52	BAJO	$ 84.300	52,41	47,59	BAJO
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS, PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8", MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	$ 289.364,00	NO COTIZADO	$ 800.000,00	$ 407.949	$ 534.682	76,13	23,87	BAJO	$ 464.210	87,89	12,31	BAJO	$ 534.682	76,13	23,87	BAJO
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 234.992,00	ITEM NUEVO NO COTIZADO														
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR	M2	$ 62.680,00	ITEM NUEVO NO COTIZADO														
2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 45.017,00	ITEM NUEVO NO COTIZADO														
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	$ 27.893,00	ITEM NUEVO NO COTIZADO														
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	$ 11.933,00	ITEM NUEVO NO COTIZADO														

De esta manera se obtuvieron los precios definitivos para 8 de los 21 ítems. No obstante, debido a que para los ítems restantes no fue posible obtener datos confiables mediante este método pese a contar con 3 precios diferentes para cada ítem, se optó por contrastar los precios resultantes de los análisis de precios unitarios frente a otras fuentes públicas de precios como las empresas públicas de Cundinamarca, el INVIAS, el ICCU, el IDRD, IDU y precios históricos de la entidad, como se muestra a continuación:

Toda a información de referencia se encuentra en el archivo Excel anexo a este documento.

Tabla 9. Contraste de precios que no lograron estimarse por análisis estadístico con otras fuentes

107

														Promedio / Media Aritmética				Media Geométrica				MEDIANA			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	APU	VALOR UNITARIO CEDRO ANDINO [redacted]	VALOR UNITARIO MANYALES [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	Desviación Estándar	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	Valor unitario promedio	Coeficiente de Variación	Margen de Confiabilidad	Nivel de confiabilidad
2.9	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALIN AZADON, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	$ 13.732,00	[redacted]	[redacted]	$ 16.315,00	$ 14.442,84						$ 2.467	$ 15.497	15,92	84,08	ALTO	$ 15.372	16,05	83,95	ALTO	$ 14.443	17,08	82,92	ALTO
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	$ 4.239,00	[redacted]	[redacted]		$ 5.549,13						$ 978	$ 4.958	19,73	80,27	ALTO	$ 4.909	19,92	80,08	ALTO	$ 4.956	19,73	80,27	ALTO
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	$ 188.195,00	[redacted]	[redacted]			$ 233.755,00					$ 32.237	$ 210.960	15,28	84,72	ALTO	$ 209.725	15,37	84,63	ALTO	$ 210.960	15,28	84,72	ALTO
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO.	ML	$ 950.189,00	[redacted]	[redacted]				$ 748.628,00	$ 577.852,00			$ 84.789	$ 856.158	12,68	87,12	ALTO	$ 854.541	12,95	87,05	ALTO	$ 850.189	13,04	86,96	ALTO
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 283.519,00									$ 283.333,00	$ 132	$ 283.426	0,05	99,95	ALTO	$ 283.426	0,05	99,95	ALTO	$ 283.426	0,05	99,95	ALTO
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	$ 1.440,00	[redacted]	[redacted]						$ 1.299,90		$ 100	$ 1.370	7,30	92,70	ALTO	$ 1.366	7,31	92,69	ALTO	$ 1.370	7,30	92,70	ALTO
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	$ 35.757,00	[redacted]	[redacted]						$ 31.299,85		$ 3.152	$ 33.528	9,40	90,60	ALTO	$ 33.454	9,42	90,58	ALTO	$ 33.528	9,40	90,60	ALTO
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 80 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,80 MTS, PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECANICAS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN, CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISION ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTECNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	$ 269.394,00	NO COTIZADO	[redacted]								$ 190.489	$ 269.364	70,71	29,29	BAJO	$ 269.364	70,71	29,29	BAJO	$ 269.364	70,71	29,29	BAJO
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	$ 234.992,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO								$ 135.573	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO	$ 234.992	57,74	42,26	BAJO
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODREN PLANAR	M2	$ 82.660,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO								$ 36.188	$ 82.680	57,73	42,27	BAJO	$ 82.680	57,73	42,27	BAJO	$ 82.660	57,73	42,27	BAJO
2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 45.017,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO							$ 46.385,00	$ 967	$ 45.701	2,12	97,88	ALTO	$ 45.696	2,12	97,88	ALTO	$ 45.701	2,12	97,88	ALTO
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	$ 27.893,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO							$ 34.234,00	$ 4.484	$ 31.064	14,43	85,57	ALTO	$ 30.901	14,51	85,49	ALTO	$ 31.064	14,43	85,57	ALTO
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	$ 11.933,00	NO COTIZADO	NO COTIZADO							$ 12.132,00	$ 141	$ 12.033	1,17	98,83	ALTO	$ 12.032	1,17	98,83	ALTO	$ 12.033	1,17	98,83	ALTO

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

El presente ejercicio permite validar el alto grado de confiabilidad y consistencia entre los precios unitarios obtenidos a partir del desglose de los análisis de precios unitarios (APU) elaborados para el proyecto y los precios unitarios de referencia consultados en diferentes fuentes de información pública, evidenciando que los valores estimados se encuentran acordes con las condiciones actuales del mercado.

Tanto para los precios que se validaron de esta manera como los que no tuvieron medio de verificación de costo actual de mercado se adoptará como definitivo el precio obtenido del desglose del APU a través de la validación de precios de insumos de mercado, estos últimos, debido a las características particulares de cada actividad contenidas para las que dichos APU se elaboraron específicamente para las condiciones particulares del proyecto, rendimientos esperados y especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso de contratación.

De esta manera, una vez obtenidos los precios mediante la validación a través de las diferentes fuentes, los mismos se definieron como los precios unitarios de los ítems que conforman los costos directos de presupuesto de obra y los componentes transversales, de acuerdo con los análisis de precios unitarios proyectados por la SRRACC.

Tabla 10. Definición presupuesto costo directo componente de obra

	FORMATO ESTUDIO DE MERCADO	Código: GC-FT-86
		Versión: 01
		Página: 35 de 20
		Vigente desde: 22/03/2023

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL (1 AL 9)	VALOR UNITARIO	TOTAL
1.00	PRELIMINARES				
1.10	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	10071	$ 5.676,00	$ 57.162.996,00
SUBTOTAL CAPITULO 1 - PRELIMINARES					$ 57.162.996,00
2.00	MEDIDAS DE MITIGACION				
2.1	FILTRO VIVO PRINCIPAL EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 1.0 ML HASTA 1,20 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE CUATRO (4) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO.	ML	309	$ 176.759,00	$ 54.618.531,00
2.2	FILTRO VIVO SECUNDARIO EN GUADUA, INCLUYE EXCAVACIÓN DE TIERRA HÚMEDA, ARMADO Y RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO A MANO, CON PROFUNDIDAD DE ENTRE 0,8 ML HASTA 1,0 ML, ANCHO HASTA 0,46 ML, CON UN LLENO DE TRES (3) FILAS DE GUADUA ROLLIZA O TOLETE CON DIÁMETRO DE 0.11 METROS PROMEDIO.	ML	232	$ 151.374,00	$ 35.118.768,00
2.3	TRINCHO VIVO EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, EN EL RECORRIDO DEL FILTRO, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA HÚMEDA, A PROFUNDIDAD HASTA DE 1,40 ML, ANCHO DE EXCAVACIÓN 0,50 ML, CON HASTA 14 TOLETES DE MADERA - GUADUA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON MÍNIMO CUATRO PILOTES EN MADERA POR TRINCHO, ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,7 ML.	ML	231	$ 231.021,00	$ 53.365.851,00
2.4	TERRAZA VIVA EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN EN TIERRA A PROFUNDIDAD HASTA 0,20 ML CON ANCHO DE 0,30 ML, CON HASTA 9 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO Y CON PILOTES A CADA 0,70M EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL DE 0,8 ML. INCLUYE PERFILADO	ML	1867	$ 293.623,00	$ 548.194.141,00
2.5	TRINCHO DISIPADOR SIMPLE EN MADERA ROLLIZA INMUNIZADA, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,30 ML, ANCHO EXCAVACIÓN DE 0.3 ML, CON HASTA CON HASTA 5 TOLETES DE MADERA CON DIÁMETRO DE 0.10 METROS PROMEDIO, CON PILOTES A 0,70 METRO EN MADERA DEL MISMO DIÁMETRO ENTERRADOS A UNA PROFUNOIDAD ADICIONAL DE 0.7 ML	ML	346	$ 191.647,00	$ 66.275.262,00
2.6	ZANJA DE DRENAJE, CONSTRUIDA CON HERRAMIENTA MANUAL, PICA, PALA, PALÍN AZADÓN, CON EXCAVACIÓN PROMEDIO A PROFUNDIDAD DE 0,35 ML, PROMEDIO ANCHO 0,60 ML	ML	175	$ 13.732,00	$ 2.403.100,00
2.7	TAPONAMIENTO DE GRIETAS CON TIERRA COMÚN DEL SITIO, INCLUYE LLENADO Y COMPACTACIÓN MANUAL.	ML	25	$ 4.266,00	$ 106.650,00
2.8	REVEGETALIZACION CON CESPEDON DE KIKUYO, TIERRA, ABONOS, MANO DE OBRA DE SIEMBRAS, ETC.	M2	1390	$ 22.675,00	$ 31.518.250,00
2.9	CUNETA DE DRENAJE ANCHO= 0.50 M EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI FUNDIDO EN SITIO, PROFUNDIDAD VARIABLE (ENTRE 0.10 M Y 0.50 M).(INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO, MEDIACAÑAS, MORTERO DE NIVELACIÓN, ÁNGULOS METÁLICOS Y TAPA EN CONCRETO).	ML	1090	$ 215.763,00	$ 235.181.670,00
2.10	FILTRO FRANCES (INCLUYE TRINCHERA CON MATERIAL SELECIONADO, GEOTEXTIL NO TEJIDO, TUBERIA RANURADO DE 4".	ML	199	$ 188.166,00	$ 37.444.835,00
2.11	DISIPADOR DE ENERGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA, CURADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE LA PLACA FONDO.	ML	255	$ 650.169,00	$ 165.798.195,00
2.12	GAVIONES - SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE RAJÓN, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	60	$ 283.519,00	$ 17.011.140,00
2.13	LIMPIEZA DE CUNETAS	ML	67	$ 1.440,00	$ 96.480,00
2.14	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	198	$ 35.757,00	$ 7.079.886,00
2.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BARANDA CON POSTE EN MADERA ROLLIZA DE 1,10 MTS DE ALTURA VISIBLE Y 60 CMS DE INCADO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO CADA 1,50 MTS. PASAMANOS Y TRAVESAÑOS EN MADERA ROLLIZA DE 0,10 MTS DE ESPESOR, BALAUSTRES VERTICALES EN VARILLÓN ROLLIZO 0,04 MTS DE ESPESOR; UNIONES MECÁNICAS EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 12, TORNILLOS AUTOPERFORANTE DE 2" A 3" Y VARILLA ROSCADA ZINCADA DE 3/8". MADERA TRATADA E INMUNIZADA POR INMERSIÓN. CIMENTACIÓN EN CONCRETO IMPERMEABLE QUE SOBRESALE DEL NIVEL DE TERRENO PARA AISLAR LA BASE DE LA GUADUA DE LA HUMEDAD. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISTANCIAS DE SERVIDUMBRE RESPECTO A LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA Y VALIDAR LA PROFUNDIDAD DE HINCADO MEDIANTE UN CONCEPTO TÉCNICO GEOTÉCNICO, ESPECIALMENTE EN ZONAS DE BORDE DE TALUD O LADERA.	ML	200	$ 269.364,00	$ 53.872.800,00
2.16	GAVIONES - DESARMADO Y RECONSTRUCCIÓN CON RAJON DE SITIO, MALLA PARA GAVIONES Y ALAMBRE RECOCIDO	M3	120	$ 234.992,00	$ 28.199.040,00
2.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEODRÉN PLANAR	M2	120	$ 62.680,00	$ 7.521.600,00
2.18	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	180	$ 45.017,00	$ 8.103.060,00
2.19	REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA 30 MILS PARA BASE DE CUNETAS Y CANALES DISIPADORES	M2	2017,5	$ 27.883,00	$ 56.274.128,00
2.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR	M2	60	$ 11.933,00	$ 715.980,00
SUBTOTAL 2 - COSTOS DIRECTOS OBRAS					$ 1.408.899.387,00
SUBTOTAL I + II					$ 1.466.062.383,00

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

Definición presupuesto costo directo del componente Ambiental-SST

Para este componente se realizó la validación de precios contra la lista de precios del IDU, como se evidencia en el archivo de Excel. Con los siguientes resultados:

Tabla 11. Definición presupuesto costo directo componente Ambiental - SST

A. PERSONAL

Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario Mensual	Valor Total
PROFESIONAL CATEGORIA 6 RESIDENTE	1	3,0	50,0%	7.659.000,00	$ 11.488.500,00
			FP	1,58	
				SUBTOTAL	$ 18.151.830,00

Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario	Valor Total
AYUDANTE	3	3,0	30,0%	$ 1.750.905,00	$ 4.727.443,50
			FP	1,73	
				SUBTOTAL	$ 8.178.477,00

TOTAL COSTOS PERSONAL CON FACTOR PRESTACIONAL (A)	$ 26.330.307,00

B. OTRAS ACTIVIDADES

ITEM	UNIDAD	VR UNITARIO	CANTIDAD	VR TOTAL
Elaboracion del plan de Gestion ambiental y SST	UND	$ 264.000	1	$ 264.000,00
Señalizacion SISOMA en Poliestrieno 30x20cm. Fotoluminiscente. Norma NTC- ISO Incluye Instalacion y mantenimiento. - IDU 9985	UND	$ 74.374,02	12	$ 892.488,00
ARNES MULTIPROPOSITO CON ESLINGA - 4 ANILLOS - PARA RESTRICCION Y DETENCION DE CAIDAS CON PUNTO FIJO	UND	$ 191.900,00	4	$ 767.600,00
Línea de vida 13mm 20 m	UND	$ 340.625,00	4	$ 1.362.500,00
Camilla - IDU 7818	UND	$ 178.500,00	3	$ 535.500,00
Extintor 20 Lb - IDU 7819	UND	$ 93.900,00	3	$ 281.700,00
Botiquin de primeros auxilios	UND	$ 407.682,90	3	$ 1.223.049,00
POLISOMBRA 65% (1X7m) R-800 NEGRA. Proteccion Sumideros y árboles	UND	$ 3.412,60	20	$ 68.252,00
Distribución aproximada de insumos para el apoyo logistico de las actividades sisoma	MES	$ 936.503,33	3	$ 2.809.510,00
TOTAL COSTOS OTRAS ACTIVIDADES (B)				$ 8.204.599,00

TOTAL COSTO DIRECTO COMPONENTE AMBIENTAL-SST (Personal + Otras Actividades)	$ 34.534.906,00

Definición presupuesto costo directo del componente PMT

Para este componente se realizó la validación de precios contra la lista de precios del IDU, como se evidencia en el archivo de Excel. Con los siguientes resultados:

Tabla 12. Definición presupuesto costo directo componente PMT

A. PERSONAL					
Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario Mensual	Valor Total
Ingeniero especialista en Tránsito y transportes - CAT 6	1	3	20,0%	$ 7.659.000,00	$ 4.595.400,00
			FP	1,58	
				Subtotal	$ 7.260.732,00
Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario Mensual	Valor Total
Ayudante paletero	3	3	10,0%	$ 1.750.905,00	$ 1.575.814,50
			FP	1,73	
				Subtotal	$ 2.726.159,00
TOTAL COSTOS PERSONAL CON FACTOR PRESTACIONAL (A)					$ 9.986.891,00
B. OTRAS ACTIVIDADES					
Descripción	UNIDAD	CANT.	VLR. UNITARIO	Valor Total	
SEÑALIZACION TUBULAR COLOMBINA PLASTICA -	UND	30	$ 48.892,52	$ 1.466.776,00	
SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS SR-01 TIPO OCTAGONO CON ALTURA DE 75cm - IDU 9203	UND	6	$ 547.217,86	$ 3.283.307,00	
Cinta de demarcación cal. 3 (rollo 500mx0,1m)	UND	8	$ 30.333,96	$ 242.672,00	
PALETA PARE-SIGA REGLAMENTADA - IDU 9169	UND	3	$ 34.160,65	$ 102.482,00	
TOTAL COSTOS OTRAS ACTIVIDADES (B)				$ 5.095.237,00	
TOTAL COSTO DIRECTO COMPONENTE PMT (Personal + Otras Actividades)				$ 15.082.128,00	

Definición presupuesto costo directo del componente Social

Para este componente se realizó la validación de precios contra la lista de precios del IDU, como se evidencia en el archivo de Excel. Con los siguientes resultados:

Tabla 13. Definición presupuesto costo directo componente Social

A. PERSONAL					
Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario Mensual	Valor Total
Profesional Social - Categoria 6	1	3	50%	$ 7.659.000,00	$ 11.488.500,00
			FP	1,58	
				SUBTOTAL	$ 18.151.830,00
Descripción	Cantidad	Meses	Dedicación	Salario Mensual	Valor Total
Auxiliar social (1 tecnico auxiliar)	1	8	50%	$ 1.750.905,00	$ 7.003.620,00
			FP	1,73	
				SUBTOTAL	$ 12.116.262,60
TOTAL COSTOS PERSONAL CON FACTOR PRESTACIONAL (A)					$ 30.268.093,00

B. OTRAS ACTIVIDADES				
Descripción	UNIDAD	CANT.	VLR. UNITARIO	Valor Total
Elaboración de plan del componente social	UND	1	$ 264.000,00	$ 264.000,00
Impresión hoja carta, a 1x0 tintas en papel bond de 75gr	UND	10	$ 169,21	$ 1.692,00
Pendón elaborado en banner 13 0nzas, de 1.00 m de ancho x 1.50 m de largo. impresión a full color, con ojaletes y arandelas metálicas de 3/8, horizontales y verticales cada 50 cm. Para PAC (Punto de Atención al Ciudadano)	UND	3	$ 106.308,65	$ 318.926,00
Valla móvil de 1.20m x 1.20m en lámina galvanizada calibre 20, ángulo en hierro de 2 x 1-1/8" impreso en vinilo adhesivo. Incluye suministro e instalación. Impresión 720 dpi; tintas para exteriores	UND	1	$ 709.099,19	$ 709.099,00
Arriendo oficina	M2/MES	8	$ 165.810,00	$ 1.326.480,00
Computador portatil	UND/MES	1	$ 131.183,72	$ 131.184,00
Video beam alquiler por dia (reuniones con la comunidad)	UND	3	$ 106.005,96	$ 318.018,00
Volantes tamaño carta 90 gr Impresión 4 tintas impreso a una cara	UND	100	$ 466,64	$ 46.664,00
Plegables de sostenibilidad en tres cuerpos tamaño carta 4x4 Tintas en propalcote.	UND	100	$ 755,67	$ 75.567,00
TOTAL COSTOS OTRAS ACTIVIDADES (B)				$ 3.191.630,00
TOTAL COSTO DIRECTO COMPONENTE SOCIAL (Personal + Otras Actividades)				$ 33.459.723,00

4. DETERMINACIÓN DEL AIU – ADMINISTRACION, IMPREVISTOS Y UTILIDAD

Se definió el AIU para cada componente del presupuesto es decir obra, Ambiental-SST, Social y PMT.

El cálculo para la estimación de los AIU fue desarrollado en el archivo Excel, en mesa de trabajo con el área responsable del proceso, tomando como referencia la experiencia institucional en la ejecución y supervisión de proyectos de obra.

4.1 AIU para el componente de obra

Para el caso de la administración el cálculo se realizó teniendo en cuenta el personal profesional y administrativo con su correspondiente factor prestacional, los gastos generales y los costos directos no reembolsables.

1. **Salarios, prestaciones sociales y parafiscales del personal profesional y administrativo**, calculadas conforme a la normatividad laboral vigente (cesantías, intereses a las cesantías, prima de servicios, vacaciones, aportes a salud, pensión, ARL y parafiscales SENA, ICBF y caja de compensación).
2. **Gastos operacionales**, definidos como gastos administrativos generales, tales como arriendos de oficina, edición e impresión de informes y uso de vehículo.
3. **Costos directos no reembolsables,** definidos como el valor de las garantías establecidas para el contrato, cargas impositivas y retenciones calculados según la tarifa aplicada por la Entidad.

El factor prestacional se diferenció para el personal profesional y administrativo como se muestra a continuación:

Tabla 14. Cálculo del factor prestacional - personal operativo de obra

ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE	ACUMULADO
SALARIOS		100%	
1	PRESTACIONES SOCIALES		36,11%
	Subsidio de transporte	14,27%	
	Cesantías	8,33%	
	Intereses de Cesantías	1,00%	
	Prima de servicio	8,33%	
	Vacaciones	4,17%	
2	SEGURIDAD SOCIAL		27,46%
	Pensión	12,00%	
	Salud	8,50%	
	A.R.L.	6,96%	
3	PARAFISCALES		9,00%
	Caja de Compensación	4,00%	
	I.C.B.F.	3,00%	
	Sena	2,00%	
	TOTAL		72,57%
FACTOR PRESTACIONAL PARA PERSONAL OPERATIVO DE OBRA			1,73

Tabla 15. Cálculo del factor prestacional - personal profesional de obra

ITEM	DESCRIPCION	PORCENTAJE	ACUMULADO
SALARIOS		100%	
1	PRESTACIONES SOCIALES		21,83%
	Subsidio de transporte	0,00%	
	Cesantías	8,33%	
	Intereses de Cesantías	1,00%	
	Prima de servicio	8,33%	
	Vacaciones	4,17%	
2	SEGURIDAD SOCIAL		27,46%
	Pensión	12,00%	
	Salud	8,50%	
	A.R.L.	6,96%	
3	PARAFISCALES		9,00%
	Caja de Compensación	4,00%	
	I.C.B.F.	3,00%	
	Sena	2,00%	
	TOTAL		58,28%
FACTOR PRESTACIONAL PARA PERSONAL PROFESIONAL DE OBRA			1,58

Es importante mencionar que este factor prestacional se aplicó también a los profesionales que se incluyeron en los presupuestos de cada uno de los componentes transversales (SISOMA, social y PMT). A continuación, el cálculo de la administración.

Tabla 16. Desglose AIU componente de obra

A. ADMINISTRACIÓN

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

#	CARGO	DEDICACIÓN MES	TOPE MÁXIMO SALARIO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO MÁS PRESTACIONES
A		B	C	D	E=A*B*C*D
1	DIRECTOR DE PROYECTO - CAT 4	20,00%	$ 9.522.000,00	1,58	$ 3.008.952,00
3	RESIDENTE OBRA - CAT 6	100,00%	$ 7.659.000,00	1,58	$ 36.303.660,00
1	ESPECIALISTA GEOTECNIA - CAT 5	10,00%	$ 8.589.000,00	1,58	$ 1.357.062,00
1	ESPECIALISTA HIDRAULICO - CAT 5	10,00%	$ 8.589.000,00	1,58	$ 1.357.062,00
1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
1	SECRETARIA	20,00%	$ 2.018.000,00	1,52	$ 613.472,00
1	ASESORIA CONTABLE - CAT 7	10,00%	$ 6.791.000,00	1,58	$ 914.978,00
1	CONDUCTOR	30,00%	$ 1.750.905,00	1,52	$ 798.413,00
1	MENSAJERO	20,00%	$ 1.750.905,00	1,52	$ 532.275,00
				SUBTOTAL COSTOS MENSUALES DE PERSONAL	$ 44.885.874,00

2. GASTOS OPERACIONALES MENSUALES	ÁREA (M2)	DEDICACIÓN	DEDICACIÓN X ÁREA (M2)	VALOR ($/M2 MES)	VALOR ($)
ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES (M2)	20,00	50,00%	10	$ 55.270,00	$ 552.700,00

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ($)
INFORMES MENSUALES	UN	1	$ 264.000,00	$ 264.000,00
INFORME FINAL	UN	0,33	$ 264.000,00	$ 88.000,00
TARIFA MES - ALQUILER DE VEHICULO MES: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR DE 1300cc A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 80% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	MES	0,3	$ 6.997.000,00	$ 2.099.100,00
			SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES	$ 3.003.800,00

TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR MES	$ 47.888.674,00
TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN	$ 143.668.022,00
TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO	7,81%

3. IMPUESTOS Y GARANTÍAS

3,1 IMPUESTOS

DESCRIPCIÓN	VR. BASE	IMPUESTO	VALOR ($)
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	$ 1.840.054.873,00	0,50%	$ 9.200.274,00
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR	$ 1.840.054.873,00	2,00%	$ 36.801.097,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DISTRITAL	$ 1.840.054.873,00	1,10%	$ 20.240.604,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD PEDAGOGICA	$ 1.840.054.873,00	0,50%	$ 9.200.274,00
RETE FUENTE	$ 1.840.054.873,00	2,00%	$ 36.801.097,00
ICA	$ 1.840.054.873,00	0,50%	$ 9.200.274,00
4 x 1000	$ 1.840.054.873,00	0,40%	$ 7.360.219,00
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL	$ 1.840.054.873,00	5,00%	$ 92.002.744,00
	SUBTOTAL IMPUESTOS		$ 220.806.583,00

3,2 GARANTÍAS

	DESCRIPCIÓN	VR. BASE	% ASEGURADO	VIGENCIA AMPARO (MESES)	TASA ASEGURADORA	VALOR ($)
G. ÚNICA	CUMPLIMIENTO	$ 1.840.054.873,00	20,00%	9,00	0,40%	$ 1.313.799,00
	BUEN MANEJO DE ANTICIPO (0%)		100,00%	0,00	0,40%	$ 0,00
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	$ 1.840.054.873,00	5,00%	39,00	0,40%	$ 1.423.282,00
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	$ 1.840.054.873,00	20,00%	63,00	0,40%	$ 9.196.594,00
	RESPONSABILIDAD CIVIL	$ 1.840.054.873,00	40,76%	3,00	0,40%	$ 892.508,00
				SUBTOTAL GARANTÍAS		$ 12.826.183,00

TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS	$ 233.632.766,00
TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO	12,70%

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3)	20,51%
I. IMPREVISTOS	1,00%
U. UTILIDAD	4,00%
A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)	25,51%

*El porcentaje asegurado para el amparo de R.C.E. corresponde a 400 SMMLV

Los valores de imprevistos y utilidad se estimaron como el 1% y el 4% respectivamente de los costos directos de acuerdo con la experiencia institucional en la ejecución y supervisión de proyectos de obra.

Nota 1: El factor relativo a salarios, prestaciones sociales y parafiscales se calculó teniendo en cuenta que el personal requerido para el desarrollo de la obra sea vinculado bajo un contrato laboral, bien sea a término indefinido o a tiempo determinado, ya que de esta manera el contratista tendrá que hacerse cargo de los aspectos prestacionales de conformidad con las disposiciones legales que regulan en materia laboral. En caso de que la contratación se haga por prestación de servicios, no aplica el cálculo de prestaciones sociales y parafiscales sobre el monto establecido por honorarios.

Nota 2. El desglose de la Administración para el componente de obra presentado en este documento corresponde a una estimación presupuestal. Su aplicación concreta dependerá de la realidad particular de cada proponente, teniendo en cuenta sus esquemas internos de contratación profesional y las condiciones operativas de su empresa.

4.2 AIU para los componentes transversales

El cálculo de la administración de los componentes transversales (Ambiental-SST, Social y PMT) que hacen parte de la estructura de presupuesto presentada por la SRRCC, se estimó exclusivamente sobre los costos directos no reembolsables definidos como el valor de las garantías establecidas para el contrato, cargas impositivas y retenciones calculados según la tarifa aplicada por la Entidad y los gastos bancarios, ya que dentro de los costos directos de cada componente se incluyó el personal.

A continuación, se presenta el desglose del cálculo de la administración para cada uno de los componentes transversales

Tabla 17. Cálculo Administración para el componente Ambiental-SST

B. IMPUESTOS Y GARANTÍAS						
3. IMPUESTOS						
DESCRIPCIÓN				VR. BASE	IMPUESTO	VALOR ($)
ESTAMPILLA PRO-CULTURA				$ 39.273.095,00	0,50%	$ 196.365,00
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR				$ 39.273.095,00	2,00%	$ 785.462,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DISTRITAL				$ 39.273.095,00	1,10%	$ 432.004,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD PEDAGOGICA				$ 39.273.095,00	0,50%	$ 196.365,00
RETE FUENTE				$ 39.273.095,00	2,00%	$ 785.462,00
ICA				$ 39.273.095,00	0,50%	$ 196.365,00
4 x 1000				$ 39.273.095,00	0,40%	$ 157.092,00
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL				$ 39.273.095,00	5,00%	$ 1.963.655,00
					SUBTOTAL IMPUESTOS	12,00%	$ 4.712.770,00
4. GARANTÍAS						
	DESCRIPCIÓN		VR. BASE	% ASEGURADO	VIGENCIA	TASA	VALOR ($)
G. ÚNICA	CUMPLIMIENTO		$ 39.273.095,00	20,00%	9,00	0,40%	$ 28.041,00
	CALIDAD DEL SERVICIO		$ 39.273.095,00	20,00%	9,00	0,40%	$ 28.041,00
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES		$ 39.273.095,00	5,00%	63,00	0,40%	$ 49.072,00
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA		$ 39.273.095,00	20,00%	63,00	0,40%	$ 196.287,00
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL							$ 0,00
						SUBTOTAL GARANTÍAS		$ 301.441,00
							TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS	$ 5.014.211,00
							TOTAL IMPUESTOS + GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL-SST	12,77%
							A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3+4)	12,77%
							I. IMPREVISTOS	0,00%
							U. UTILIDAD	1,00%
							A.I.U. COMPONENTE AMBIENTAL-SST	13,77%

Tabla 18. Cálculo Administración para el componente PMT

B. IMPUESTOS Y GARANTÍAS						
3. IMPUESTOS						
DESCRIPCIÓN				VR. BASE	IMPUESTO	VALOR ($)
ESTAMPILLA PRO-CULTURA				$ 17.151.396	0,50%	$ 85.757,00
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR				$ 17.151.396	2,00%	$ 343.028,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DISTRITAL				$ 17.151.396	1,10%	$ 188.665,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD PEDAGOGICA				$ 17.151.396	0,50%	$ 85.757,00
RETE FUENTE				$ 17.151.396	2,00%	$ 343.028,00
ICA				$ 17.151.396	0,50%	$ 85.757,00
4 x 1000				$ 17.151.396	0,40%	$ 68.606,00
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL				$ 17.151.396	5,00%	$ 857.570,00
					SUBTOTAL IMPUESTOS	12,00%	$ 2.058.168,00
4. GARANTÍAS						
	DESCRIPCIÓN		VR. BASE	% ASEGURADO	VIGENCIA	TASA	VALOR ($)
G. ÚNICA	CUMPLIMIENTO		$ 17.151.396	20,00%	9,00	0,40%	$ 12.246,00
	CALIDAD DEL SERVICIO		$ 17.151.396	20,00%	9,00	0,40%	$ 12.246,00
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES		$ 17.151.396	5,00%	39,00	0,40%	$ 13.267,00
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA		$ 17.151.396	20,00%	63,00	0,40%	$ 85.723,00
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL							
						SUBTOTAL GARANTÍAS	0,72%	$ 123.482,00
							TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS	$ 2.181.650,00
							TOTAL IMPUESTOS + GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL DEL COMPONENTE PMT	12,72%
							A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3+4)	12,72%
							I. IMPREVISTOS	0,00%
							U. UTILIDAD	1,00%
							A.I.U. COMPONENTE PMT	13,72%

Tabla 19. Cálculo Administración para el componente Social

B. IMPUESTOS Y GARANTÍAS						
3. IMPUESTOS						
DESCRIPCIÓN				VR. BASE	IMPUESTO	VALOR ($)
ESTAMPILLA PRO-CULTURA				$ 38.050.397,00	0,50%	$ 190.252,00
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR				$ 38.050.397,00	2,00%	$ 761.008,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DISTRITAL				$ 38.050.397,00	1,10%	$ 418.554,00
ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD PEDAGOGICA				$ 38.050.397,00	0,50%	$ 190.252,00
RETE FUENTE				$ 38.050.397,00	2,00%	$ 761.008,00
ICA				$ 38.050.397,00	0,50%	$ 190.252,00
4 x 1000				$ 38.050.397,00	0,40%	$ 152.202,00
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL				$ 38.050.397,00	6,00%	$ 1.902.620,00
				SUBTOTAL IMPUESTOS	12,00%	$ 4.666.048,00
4. GARANTÍAS						
	DESCRIPCIÓN	VR. BASE	% ASEGURADO	VIGENCIA	TASA	VALOR ($)
G. ÚNICA	CUMPLIMIENTO	$ 38.050.397	20,00%	9,00	0,40%	$ 27.168,00
	CALIDAD DEL SERVICIO	$ 38.050.397	20,00%	9,00	0,40%	$ 27.168,00
	SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	$ 38.050.397	5,00%	39,00	0,40%	$ 29.432,00
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	$ 38.050.397	20,00%	63,00	0,40%	$ 190.176,00
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL						
				SUBTOTAL GARANTÍAS	0,71%	$ 273.944,00
					TOTAL IMPUESTOS Y GARANTÍAS	$ 4.939.992,00
					TOTAL IMPUESTOS + GARANTÍAS EN PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL DEL COMPONENTE SOCIAL	12,72%
					A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3+4)	12,72%
					I. IMPREVISTOS	0,00%
					U. UTILIDAD	1,00%
					A.I.U. COMPONENTE SOCIAL	13,72%

5. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Una vez definidos los precios unitarios mediante los diferentes métodos de análisis aplicados tanto al componente de obra como a los componentes transversales, y establecidos los valores correspondientes a administración, imprevistos y utilidad (AIU), se procede a la determinación del presupuesto oficial, siguiendo la estructura diseñada por el área responsable del proceso.

Nota: Cabe precisar que dicha estructura es elaborada por la Subdirección de Reducción, con base en los productos establecidos en el anexo técnico, el cronograma proyectado y la experiencia adquirida en la formulación y seguimiento de proyectos en vigencias anteriores. Este ejercicio comprende la definición de los ítems e insumos requeridos (con sus correspondientes rendimientos), las unidades de medida, las cantidades estimadas, así como la identificación del personal necesario, su categoría y la dedicación mensual correspondiente para todos los componentes y el AIU.

A continuación, se muestra el resumen del presupuesto total para el proceso:

Tabla 20. Resumen presupuesto

COSTO DIRECTO COMPONENTE OBRA		**$ 1.466.062.363,00**
ADMINISTRACIÓN OBRA	20,51%	$ 300.689.391,00
IMPREVISTOS OBRA	1,00%	$ 14.660.624,00
UTILIDAD OBRA	4,00%	$ 58.642.495,00
TOTAL COMPONENTE OBRA		**$ 1.840.054.873,00**

COSTO DIRECTO COMPONENTE AMBIENTAL-SST		**$ 34.534.906,00**
AIU AMBIENTAL-SST	13,72%	$ 4.738.189,00
TOTAL COMPONENTE AMBIENTAL-SST		**$ 39.273.095,00**
COSTO DIRECTO COMPONENTE SOCIAL		$ 33.459.723,00
AIU SOCIAL	13,72%	$ 4.590.674,00
TOTAL COMPONENTE SOCIAL		**$ 38.050.397,00**
COSTO DIRECTO COMPONENTE PMT		$ 15.082.128,00
AIU PMT	13,72%	$ 2.069.268,00
TOTAL COMPONENTE PMT		**$ 17.151.396,00**
VALOR TRAMITE POC (Permiso de ocupación de cauce)		**$ 12.859.938,00**
VALOR TOTAL DEL PROCESO		**$ 1.947.389.699,00**

Nota: Para facilitar la verificación numérica de todas las cifras aquí discriminadas, se adjunta a este documento en archivo Excel correspondiente que también reposará en el drive del proceso.

Anexo:
260626 Ppto SbN estudio de mercado v2.xlsx

Elaboró	Reviso y aprobó
	JohaParraSánchez
Lucero Rodas Bravo Contratista IDIGER	Johanna Parra Profesional Especializado