ACTA DE COMITÉ DE OBRA
ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE
IBAGUE-TOLIMA

FECHA 20/03/2026
(DD / MM / AA)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. .....
(La numeración será consecutiva)

CONTRATO DE OBRA No. **COT 2166 - 2025**
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: **CONSORCIO CENTENARIO 2025**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. **COT 2184-2025**
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: **CONSORCIO INTERCENTENARIO**

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

SE REALIZA COMITÉ DE OBRA SEMANAL, EN EL QUE SE REALIZA LA INSPECCIÓN Y DIVULGACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS IMPORTANTES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Hoy, viernes 20 de marzo de 2026, en las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura Municipal, se lleva a cabo el comité semanal de obra, escenario en el cual se analizan aspectos técnicos relevantes para el adecuado cumplimiento del objeto contractual y la correcta ejecución del proyecto.

En desarrollo de la sesión, se expone la necesidad de evaluar la inclusión de ítems no previstos, en atención a que determinadas actividades requeridas en obra no se encuentran contempladas dentro del presupuesto oficial y, adicionalmente, no existe en el mismo un ítem de características técnicas equivalentes que permita su homologación o ajuste. En tal sentido, resulta procedente adelantar el análisis correspondiente, con el fin de garantizar la ejecución integral de las obras conforme a las condiciones reales identificadas en campo.

FILTRO EN GEODREN 4" DE H = 1,00 M TUBULAR, INCLUYE EXCAVACIONES

Durante la ejecución de las excavaciones y la conformación de la estructura vial, se evidenció en sitio un deterioro progresivo del sector intervenido, asociado principalmente a la presencia de escorrentías superficiales e infiltraciones provenientes de las zonas verdes adyacentes. Estas condiciones hidráulicas están incidiendo de manera directa sobre los materiales granulares dispuestos en la estructura, generando procesos de saturación, pérdida de capacidad portante y disminución de sus propiedades mecánicas, situación que compromete el comportamiento estructural del pavimento y reduce su vida útil.

Con fundamento en la verificación técnica realizada en campo, se identificó la necesidad de implementar un sistema de drenaje mediante filtro tipo Geodren de 4” y altura de 1,00 m, con el propósito de captar, filtrar y conducir adecuadamente las aguas infiltradas y de escorrentía, evitando la acumulación de humedad en la subrasante y en las capas granulares de soporte.

Se precisa que este ítem no previsto resulta técnicamente indispensable, toda vez que su no implementación podría generar patologías

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PLÁSTICA LISA PVC DE PARED ESTRUCTURAL DE 8", CONFORME A LAS NTC 3722-1, NTC 5070 Y NTC 4764

En desarrollo de la ejecución contractual, se realizó la verificación técnica en campo del estado de los sumideros y de las redes de conducción de aguas lluvias localizadas en la vía perimetral del parque. Como resultado de dicha inspección, se evidenció que la red existente se encuentra conformada por tuberías en mortero de 6" y 8", las cuales presentan un avanzado estado de deterioro físico, con afectaciones en su integridad y funcionamiento, comprometiendo la continuidad hidráulica del sistema de drenaje.

Es importante precisar que estas condiciones no fueron identificables en etapa de planeación, debido a que la red se encontraba enterrada y en funcionamiento, siendo evidentes únicamente durante las actividades de excavación.
Por lo anterior, se determinó la necesidad técnica de sustituir los tramos deteriorados por tubería PVC de pared estructural de 8", garantizando mejores condiciones de resistencia, durabilidad y capacidad hidráulica.
En ese sentido, la inclusión del ítem no corresponde a una ampliación del alcance contractual, sino a una necesidad técnica sobreviniente, indispensable para restablecer la funcionalidad del sistema de drenaje pluvial y asegurar la estabilidad y conservación de las obras del Parque Centenario.

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC – 4764 DE DIAMETRO 20":
Durante el desarrollo de las actividades en la Zona 2, correspondiente al circuito vial, y específicamente en las excavaciones para la conformación de la estructura de pavimento, se identificó en campo una tubería de alcantarillado combinado en material tipo mortero, la cual presenta un estado de deterioro evidente.
Esta condición afecta directamente su desempeño hidráulico y estructural, generando un riesgo para la funcionalidad del sistema y para la estabilidad de las obras que se están ejecutando.
Adicionalmente, se evidenció que tanto el material como las características de esta red no cumplen con los requerimientos técnicos vigentes establecidos en la normatividad aplicable, particularmente la Resolución 0330 de 2017, en aspectos como calidad, estanqueidad y desempeño de materiales.
En ese sentido, mantener esta infraestructura implicaría conservar una condición deficiente, con alta probabilidad de fallas futuras y posibles afectaciones sobre el proyecto.
Por lo anterior, la alternativa técnicamente viable no corresponde a una reparación puntual, sino a la reposición de la red existente mediante la instalación de tubería PVC de pared estructural de 20", garantizando condiciones adecuadas de resistencia, durabilidad y continuidad hidráulica.
En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica sobreviniente, indispensable para asegurar que la obra se ejecute sobre una base funcional, estable y conforme a la normativa vigente, evitando comprometer la vida útil y el desempeño del proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,20

- **BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M**
- **PAÑETE INTERIOR**
- **CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M**
- **CONO DE REDUCCIÓN H = 0,65 M**
- **PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM.**
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA**

A partir de la verificación en campo de las redes de alcantarillado existentes, se evidenció que los pozos de inspección actuales no cumplen con las condiciones técnicas, estructurales ni funcionales requeridas para garantizar la adecuada operación del sistema.
Estos pozos presentan deficiencias constructivas importantes, como muros en mampostería con deterioro por humedad, ausencia de pañete impermeabilizado y falta de cañuelas hidráulicamente conformadas, lo que limita significativamente la inspección y el mantenimiento del sistema. Adicionalmente, se evidenció acumulación de sedimentos y residuos, reflejando un funcionamiento inadecuado.
De igual manera, se identificó que los pozos carecen de sistemas de cierre adecuados, con tapas inexistentes o deterioradas, lo que representa un riesgo para los usuarios y afecta la seguridad, la estanqueidad del sistema y su correcta operación.
Es importante precisar que, bajo estas condiciones, los pozos existentes no son susceptibles de una rehabilitación parcial, ya que no cumplen con los criterios mínimos establecidos en la Resolución 0330 de 2017 (RAS), en cuanto a accesibilidad, ventilación, inspección hidráulica y durabilidad.
Por lo anterior, se determinó la necesidad técnica de construir nuevos pozos de inspección con diámetro interno de 1,20 metros, incluyendo base y cañuela en concreto, cilindro estructural, pañete interior, cono de reducción, elementos de acceso y tapas normalizadas, garantizando así una unidad funcional completa y conforme a la normativa vigente.
En consecuencia, la ejecución de los ítems obedece a una necesidad técnica sobreviniente, indispensable para asegurar la correcta operación, mantenimiento y seguridad del sistema de alcantarillado.

CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION D=1,50

- **PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM.**
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA**
- **PAÑETE INTERIOR**
- **CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M**

En la Zona 3 del Parque Centenario, durante las verificaciones en campo, se identificó la ausencia de una estructura que permita el acceso, inspección y control del colector sanitario existente de 60 pulgadas, el cual corresponde a la conducción principal del sistema.
La inexistencia de este pozo limita directamente la posibilidad de realizar control sobre las conexiones existentes, así como labores de mantenimiento y atención de contingencias, lo cual representa una restricción técnica importante, considerando el diámetro y la relevancia operativa del colector.

En ese sentido, se determinó la necesidad de construir un pozo de inspección con diámetro interno de 1,50 metros, conformado por cilindro en ladrillo con pañete interior, que garantice estabilidad y durabilidad. Adicionalmente, se incluyen elementos de acceso en hierro con recubrimiento anticorrosivo y sistema de cierre mediante aro y tapa en concreto, asegurando condiciones adecuadas de seguridad y operación.
Es importante precisar que este pozo no cumple función de conducción de caudales, sino exclusivamente de acceso y control técnico, por lo cual no requiere base ni cañuela.
En consecuencia, la inclusión de los ítems obedece a una necesidad técnica específica, indispensable para garantizar la operación y mantenimiento adecuado del colector sanitario.

LIMPIEZA DE COLECTORES.
Durante las inspecciones realizadas al colector sanitario existente de 60 pulgadas, se evidenció la presencia de residuos sólidos, sedimentos y material acumulado en su interior.
Esta situación está generando obstrucciones parciales que afectan el comportamiento hidráulico de la red, limitando su capacidad de conducción y generando riesgos de represamiento y deficiencias en la evacuación de las aguas residuales.
Adicionalmente, estas condiciones inciden en el deterioro progresivo de la infraestructura y en la reducción de su vida útil, al operar bajo condiciones no adecuadas.
Desde el punto de vista técnico, se determinó la necesidad de realizar la limpieza del colector, con el fin de restablecer las condiciones normales de flujo y garantizar su correcta operación.
Es importante precisar que esta actividad no estaba contemplada inicialmente, debido a que no se contaba con información detallada del estado interno del colector en etapa de planeación.
En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica sobreviniente, indispensable para asegurar la funcionalidad del sistema de alcantarillado y el adecuado desempeño de las obras ejecutadas, en cumplimiento de los criterios establecidos en la normativa vigente.

NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE 4 A 5 HILADAS, INCLUYE INSTALACIÓN DE ARO TAPA.
Durante las actividades de excavación mecánica y conformación de la vía, se identificaron pozos de inspección existentes que se encontraban por debajo del nivel final de la rasante, sin posibilidad de acceso desde la superficie.
Esta condición solo fue evidenciada una vez iniciadas las obras, ya que dichos elementos no eran visibles previamente al encontrarse cubiertos por capas de relleno.
La ubicación de estos pozos en una cota inferior impide su utilización para la inspección de la red de alcantarillado y genera una condición incompatible con la nueva infraestructura vial. Adicionalmente, mantenerlos en este estado representa un punto vulnerable para la estructura del pavimento y limita futuras actividades de mantenimiento.
Por lo anterior, se determinó la necesidad de nivelar estos pozos hasta el nivel de rasante, mediante la adición de hiladas de ladrillo e instalación de aro y tapa, garantizando su accesibilidad, funcionalidad e integración adecuada a la vía.
En consecuencia, la inclusión del ítem corresponde a una actividad puntual necesaria para adecuar elementos existentes a las condiciones finales del proyecto.

EMPRADIZACION CON CESPEDON (Incluye Tierra Negra preparada con Cisco).
Durante la revisión de las áreas verdes del Parque Centenario, se identificaron sectores con presencia de maleza, vegetación no controlada y zonas de suelo expuesto, lo cual afecta la imagen del parque, limita su uso adecuado y favorece la acumulación de residuos.
Estas condiciones generan además problemas de estabilidad superficial y procesos erosivos puntuales, afectando las áreas intervenidas.
En ese sentido, se determinó la necesidad de realizar la empradización mediante la instalación de césped sobre tierra negra preparada, con el fin de recuperar estas zonas, estabilizar el suelo y mejorar las condiciones paisajísticas y funcionales del parque.
Adicionalmente, esta actividad contribuye al control de la escorrentía superficial y a la adecuada infiltración de aguas lluvias, reduciendo el arrastre de material hacia zonas duras y sistemas de drenaje.
En consecuencia, la inclusión del ítem corresponde a una actividad complementaria necesaria para la adecuada terminación de las áreas

intervenidas, mejorando las condiciones ambientales, de uso y de apropiación del espacio público.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS.

En la Calle 10, se realizó la verificación de los andenes existentes, los cuales tienen más de 30 años de antigüedad y corresponden a una estructura tipo placa aligerada apoyada sobre vigas en voladizo.

Durante la inspección, se evidenció que la estructura presenta un alto nivel de deterioro, incluyendo corrosión de aceros, ausencia de refuerzo en algunas viguetas, fisuras en elementos estructurales y afectaciones generadas por raíces de árboles, lo que compromete su estabilidad y capacidad portante.

Adicionalmente, se identificó que estas patologías requieren intervenciones diferenciadas, que van desde el mejoramiento del soporte hasta la reposición parcial de elementos estructurales, dependiendo de las condiciones específicas de cada zona.

Es importante precisar que estas condiciones no fueron detectadas en la etapa de planeación, debido a la imposibilidad de acceso bajo la estructura, ya que existían muros laterales que limitaban una inspección detallada.

En ese sentido, se determinó la necesidad de implementar un proceso de recuperación y repotenciación estructural, que garantice la estabilidad del sistema y permita soportar adecuadamente las nuevas intervenciones proyectadas.

Por lo anterior, la inclusión del ítem, correspondiente al suministro e instalación de concreto de 3000 PSI para vigas aéreas y columnas en zonas confinadas, obedece a una necesidad técnica sobreviniente, indispensable para restituir la capacidad portante, garantizar la seguridad estructural y asegurar la durabilidad de los andenes de la Calle 10.

REPOTENCIAZION DE ESTRUCTURA METALICA (incluye Izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).

En el caso de la Concha Acústica, se identificó la necesidad de intervenir la estructura metálica, la cual es fundamental para la estabilidad y seguridad del escenario.

Durante la evaluación técnica, se determinó que la estructura requiere un mantenimiento especializado que permita verificar el estado de las soldaduras, identificar posibles fallas internas o externas y realizar las reparaciones necesarias, incluyendo refuerzos, reemplazo de elementos y aplicación de recubrimientos protectores.

Para este tipo de intervención, se requiere una secuencia técnica rigurosa que incluye limpieza de los elementos, recuperación de soldaduras y encamisado de componentes estructurales principales.

Adicionalmente, debido a la configuración y condiciones de acceso, es necesario realizar el desmontaje controlado de algunos elementos y su posterior izaje, con el fin de ejecutar la repotenciación en condiciones seguras y con mayor precisión técnica.

Este procedimiento permite intervenir de manera integral los elementos más críticos de la estructura, garantizando que, una vez reinstalados, cumplan con las condiciones de resistencia, estabilidad y funcionalidad requeridas.

En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica indispensable para restablecer las condiciones estructurales de la Concha Acústica, garantizar la seguridad de los usuarios y asegurar la durabilidad del equipamiento.

SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL.

Durante la ejecución de las obras de adecuación de la pista de trote del Parque Centenario, se identificó la necesidad de implementar un sistema de captación de aguas lluvias que no interfiera con la superficie de circulación.

El uso de sumideros tradicionales con rejilla superior genera riesgos para los usuarios, ya que se convierten en puntos vulnerables que pueden provocar tropiezos o caídas, especialmente en condiciones de humedad o alta afluencia. Adicionalmente, presentan problemas recurrentes asociados al deterioro o hurto de las rejillas.

En ese sentido, se determinó la necesidad de implementar sumideros en concreto tipo ventana lateral, los cuales permiten captar las aguas desde el costado, manteniendo la superficie de la pista continua, uniforme y segura.

Esta solución mejora significativamente las condiciones de accesibilidad y seguridad para peatones y deportistas, y adicionalmente optimiza las labores de mantenimiento al reducir la exposición de elementos susceptibles de daño.

En consecuencia, la inclusión del ítem responde a una solución técnica orientada a garantizar un uso seguro de la pista de trote, asegurar el adecuado manejo de aguas lluvias y mejorar la durabilidad de la infraestructura.

SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

En el marco de la ejecución del proyecto, y tras la revisión de las condiciones de uso, seguridad y funcionalidad del Parque Centenario, se identificó la necesidad de replantear la solución inicialmente prevista para el parque infantil.

El diseño original contemplaba un parque temático alusivo al sistema solar y un arenero; sin embargo, se evidenció que esta solución presentaba limitaciones en cuanto a diversidad de actividades, capacidad de usuarios y adaptabilidad a diferentes edades. Adicionalmente, el arenero representa riesgos sanitarios importantes por su exposición a contaminación.

En ese sentido, se propone la implementación de un parque infantil integral, multifuncional, que amplía las posibilidades de juego, mejora la interacción, la coordinación y el uso simultáneo por diferentes grupos de edad.

Esta solución también ofrece mejores condiciones de seguridad, reduce riesgos sanitarios y optimiza el mantenimiento a mediano y largo

plazo.
Desde el punto de vista urbano, el nuevo parque infantil se integra de manera más adecuada con el diseño general del parque, fortaleciendo su carácter recreativo, promoviendo la apropiación del espacio público y mejorando la percepción de seguridad.
En consecuencia, la inclusión del ítem no modifica el objeto contractual, sino que optimiza la solución inicialmente planteada, mejorando la calidad, funcionalidad y aprovechamiento del espacio en beneficio de la comunidad.

CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO.
Durante la definición y adecuación de la cancha multifuncional ubicada en la Zona 3, se identificó la necesidad de incorporar un cerramiento contra impacto que permita delimitar adecuadamente el área de juego y garantizar condiciones seguras para los usuarios y para el entorno inmediato. La práctica de disciplinas como fútbol, baloncesto y voleibol implica la proyección constante de balones fuera del área de juego, situación que, sin un cerramiento adecuado, genera interrupciones, riesgos de accidentes y afectaciones a las zonas colindantes.
La ausencia de un cerramiento de este tipo facilita que los elementos deportivos salgan del perímetro de la cancha, exponiendo a peatones, usuarios de otros espacios del parque y bienes cercanos, además de afectar la continuidad y fluidez del juego. Esta condición resulta incompatible con el uso intensivo y multifuncional previsto para la cancha dentro del parque.
La instalación de un cerramiento contra impacto, con alturas y materiales acordes al diseño definido, permite absorber los impactos generados durante la actividad deportiva, mantener el balón dentro del área de juego y asegurar un desarrollo ordenado de las actividades. Así mismo, contribuye a organizar el espacio deportivo, delimitar claramente su uso y reducir interferencias con otras zonas recreativas del parque.

Desde el punto de vista operativo y de mantenimiento, este tipo de cerramiento mejora la durabilidad de la infraestructura, disminuye la necesidad de intervenciones correctivas y favorece un uso continuo y seguro del equipamiento deportivo. Su incorporación no representa un elemento accesorio, sino un componente necesario para el funcionamiento adecuado de la cancha multifuncional dentro del esquema general del parque.
En este sentido, la ejecución del ítem Cerramiento contra impacto según diseño se justifica como una intervención requerida para garantizar la seguridad, funcionalidad y correcto aprovechamiento del espacio deportivo, permitiendo que la cancha cumpla efectivamente con el uso para el cual fue concebida dentro del presente proceso.

TACHAS SOLAR PLANA.
En la configuración final del sendero de trote en la Zona 2, se identificó la necesidad de incorporar elementos que permitan delimitar y guiar el recorrido de manera clara, especialmente en condiciones de baja iluminación o uso nocturno.
La geometría del sendero y su cercanía con otras áreas de circulación hacen necesario contar con referencias visuales continuas que orienten al usuario y reduzcan riesgos.
En ese sentido, se propone la instalación de tachas solares planas, las cuales proporcionan señalización visible de forma constante, sin requerir conexión eléctrica, mejorando la percepción del borde y la trayectoria del sendero.
Este tipo de solución permite organizar la circulación, reforzar la seguridad y facilitar la lectura del espacio, sin generar obstáculos ni interferir con la superficie de rodadura.
Adicionalmente, al ser un sistema autónomo, reduce necesidades de mantenimiento y se integra de manera adecuada al diseño del parque, mejorando la percepción del espacio, especialmente en horario nocturno.
En consecuencia, la inclusión del ítem responde a una necesidad técnica orientada a mejorar la seguridad, orientación y uso continuo del sendero de trote.

DEMOLICION DE MUROS EN MAMPOSTERIA Y PIEDRA LAJA.
Durante las inspecciones realizadas en el paso peatonal de la calle 10, se evidenciaron signos de deterioro en los muros de mampostería y piedra laja, incluyendo pérdida de material y presencia de orificios, lo cual genera incertidumbre sobre su estado estructural.
La configuración actual de estos muros impide realizar una evaluación técnica adecuada, limitando el acceso visual y físico a los elementos estructurales del paso peatonal.
En estas condiciones, mantener la estructura sin intervención representa un riesgo potencial para los usuarios, ya que no es posible descartar fallas progresivas o eventuales colapsos locales.
Por lo anterior, se determinó la necesidad de realizar una demolición controlada de los muros, con el fin de exponer la estructura, evaluar su estado real y definir las soluciones técnicas más adecuadas para su estabilización o refuerzo.
Es importante precisar que esta actividad no corresponde a una demolición arbitraria, sino a una medida preventiva necesaria para la toma de decisiones técnicas fundamentadas.
En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica orientada a mitigar riesgos, garantizar la seguridad de los peatones y permitir la adecuada intervención estructural del paso peatonal.

LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES.
Durante el desarrollo de las actividades de obra, se identificaron canales y estructuras de drenaje con acumulación de sedimentos, material vegetal y sobrantes, lo cual impide su correcto funcionamiento hidráulico.
Estas condiciones están generando obstrucciones que afectan la conducción de las aguas lluvias, incrementando el riesgo de represamientos, desbordamientos y afectaciones sobre infraestructuras cercanas y sistemas de drenaje existentes.
En ese sentido, se determinó la necesidad de realizar labores de limpieza, lavado y retiro de material, con el fin de restablecer las condiciones hidráulicas para las cuales fueron diseñadas estas estructuras.
Esta intervención permite asegurar la adecuada evacuación de las aguas lluvias y prevenir afectaciones futuras sobre el proyecto y su entorno.
En consecuencia, la inclusión del ítem corresponde a una actividad de mantenimiento correctivo necesaria para garantizar la funcionalidad del sistema de drenaje.

CONSTRUCCION PLACA ALIGERDA CON CASETON INCLUYE REFUERZO.
Durante la ejecución de las actividades en el paso peatonal de la calle 10, se presentó el colapso parcial de una placa aligerada existente, evidenciando pérdida de capacidad estructural y exposición de sus elementos internos.
Esta situación generó un riesgo inmediato para los usuarios, al comprometer la estabilidad del paso peatonal.
En ese sentido, se determinó la necesidad de construir una nueva placa aligerada, diseñada con criterios estructurales adecuados e incorporando el acero de refuerzo requerido para las cargas de servicio.
La solución mediante sistema aligerado con casetón permite optimizar el comportamiento estructural, reducir el peso propio y garantizar condiciones de seguridad y durabilidad.
Es importante precisar que esta intervención no corresponde a un cambio por conveniencia, sino a una medida correctiva urgente para restablecer la continuidad del paso peatonal y mitigar riesgos de colapso.
En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica indispensable para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad de los usuarios, dentro del alcance del contrato.

DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL.
Durante la inspección técnica del puente peatonal en madera, realizada con apoyo de un profesional en Ingeniería Forestal, se evidenció que el deterioro de la estructura es generalizado y no se limita a elementos puntuales.
Las afectaciones se concentran principalmente en bases, apoyos y uniones, comprometiendo la estabilidad global del puente, como consecuencia del cumplimiento de su vida útil y la exposición prolongada a condiciones ambientales.
En ese sentido, se concluyó que las actividades inicialmente previstas, correspondientes al reemplazo parcial de piezas, no son suficientes para garantizar condiciones adecuadas de seguridad.
Mantener la estructura en servicio bajo estas condiciones representa un riesgo para los usuarios, ante la posibilidad de fallas progresivas o colapsos localizados.
Por lo anterior, se determinó la necesidad de realizar el desmonte total del puente, como medida preventiva orientada a eliminar la condición de riesgo y evitar su uso.
En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica indispensable para salvaguardar la seguridad de los usuarios y garantizar una adecuada gestión del riesgo dentro del proyecto.

ROCERIA Y LIMPIEZA.

Durante la evaluación del Parque Centenario, se evidenció que una parte importante de las zonas verdes presenta crecimiento excesivo de vegetación y falta de mantenimiento, generando una percepción de abandono e inseguridad.

Estas condiciones afectan la visibilidad en senderos y áreas de permanencia, dificultan el tránsito peatonal y favorecen la acumulación de residuos, impactando negativamente las condiciones ambientales y la imagen del parque.

En ese sentido, se determinó la necesidad de realizar labores de rocería y limpieza, con el fin de recuperar el orden visual y funcional de las áreas verdes, mejorar la seguridad pasiva y facilitar la ejecución de las demás actividades del proyecto.

Esta intervención permite además una adecuada integración entre zonas verdes y zonas duras, contribuyendo al funcionamiento armónico del espacio público.

En consecuencia, la inclusión del ítem corresponde a una actividad necesaria de acondicionamiento del parque, orientada a mejorar las condiciones de seguridad, salubridad y apropiación del espacio.

PINTURA TIPO CANCHAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE.

En el sendero de trote del Parque Centenario, se evidenció desgaste de la superficie, pérdida de color y ausencia de una demarcación clara, lo cual dificulta la lectura del espacio y la adecuada convivencia entre peatones y corredores.

En ese sentido, se determinó la necesidad de aplicar pintura tipo canchas, incluyendo base imprimante, con el fin de mejorar la adherencia, durabilidad y acabado de la superficie.

Esta intervención permite delimitar de manera clara el sendero, mejorar la visibilidad del trazado y reducir riesgos asociados a cruces indebidos o uso inadecuado del espacio.

Adicionalmente, contribuye al ordenamiento del parque, refuerza la identidad del sendero de trote y mejora la percepción general de seguridad y funcionalidad.

En consecuencia, la inclusión del ítem corresponde a una actividad necesaria para optimizar las condiciones de uso del sendero y garantizar un espacio más seguro, organizado y adecuado para la comunidad.

CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN PORIURETANO.

En la Zona 1 del Parque Centenario, se evidenció que el cerramiento perimetral existente presenta un alto grado de deterioro, con pérdida de rigidez, deformaciones y afectaciones por corrosión.

Esta condición genera una imagen de abandono y debilita las condiciones de control y seguridad del sector, facilitando accesos no autorizados, actos de vandalismo y usos inadecuados del espacio.

En ese sentido, se determinó la necesidad de implementar un nuevo cerramiento en estructura metálica, con protección anticorrosiva y acabado en pintura poliuretano, garantizando mayor durabilidad y mejores condiciones de funcionamiento.

Esta solución permite delimitar adecuadamente el área, organizar los accesos, fortalecer los esquemas de control y mejorar la percepción de seguridad por parte de los usuarios.

Adicionalmente, contribuye a la recuperación estética del sector y a la integración del parque como un espacio ordenado y funcional.

En consecuencia, la inclusión del ítem responde a una necesidad técnica orientada a restablecer las condiciones de seguridad, control y calidad urbana del parque.

PULIDA SUPERFICIE CONCRETO.

Durante el proceso constructivo se evidenció que las placas de contrapiso de la zona 1, correspondientes a espacios particulares confinados con adoquín, presentan acumulación de sedimentos, agentes contaminantes y manchas superficiales generadas por la acción de la humedad, la polución ambiental y el envejecimiento propio del concreto existente.

Estas condiciones alteran la calidad superficial del elemento, afectan su apariencia y comprometen su adecuado desempeño funcional, por lo que se hace necesario ejecutar labores de limpieza y pulida del concreto, con el fin de garantizar un acabado técnico y estéticamente adecuado, en armonía con las características del entorno intervenido.

Es importante señalar que esta condición incide directamente en la seguridad y usabilidad del espacio, toda vez que la presencia de suciedad adherida, humedad y depósitos superficiales puede generar una película deslizante que incrementa el riesgo de accidentes para los usuarios. En ese sentido, se determinó la necesidad de realizar la pulida de las superficies en concreto, con el propósito de mejorar su resistencia a la abrasión, disminuir su porosidad superficial y optimizar su comportamiento frente al tránsito peatonal y la exposición a la humedad.

SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERIA METILICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL, 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES.

En la Zona 3, correspondiente a la cancha multifuncional, se evidenció que los equipamientos existentes presentan un alto nivel de deterioro, tanto en elementos metálicos como en madera, con afectaciones por corrosión, desgaste y pérdida de capacidad estructural.

Estas condiciones comprometen la seguridad de los usuarios y hacen inviable su recuperación mediante mantenimiento parcial.

Adicionalmente, el proyecto contempla la intervención integral de la cancha, por lo que mantener equipamientos deteriorados resultaría incoherente con el alcance de la intervención y afectaría la calidad final del espacio.

En ese sentido, se determinó la necesidad de suministrar e instalar nuevos equipamientos deportivos, incluyendo pórticos, mallas y tableros, que garanticen condiciones adecuadas de uso, seguridad y durabilidad.

Esta solución permite además habilitar el uso multifuncional del escenario, promoviendo la práctica de diferentes disciplinas y el aprovechamiento continuo del espacio por parte de la comunidad.

En consecuencia, la inclusión del ítem responde a una necesidad técnica orientada a consolidar un espacio deportivo seguro, funcional y acorde con la intervención integral del parque.

ANCLAJE MEDIO QUIMICO - MECANICO

En el proceso de adelantar el mantenimiento de las gradas de la concha acústica en la Zona 2, se identificó la necesidad de desmontar y reubicar las losas existentes, debido a que los nuevos acabados en contrahuella modifican la geometría y el lenguaje arquitectónico del escenario.

Esta condición hace inviable su reutilización directa en la misma posición, requiriendo su relocalización para garantizar coherencia funcional y estética dentro de la intervención.

Durante este proceso, se hace necesario asegurar una fijación adecuada de las losas reinstaladas, que garantice su estabilidad estructural y su correcto comportamiento frente a cargas de uso y condiciones ambientales.

En ese sentido, se determinó el uso de anclajes químico–mecánicos, los cuales permiten una sujeción precisa, de alta resistencia y compatible con el concreto existente, reduciendo riesgos de desprendimiento o fallas en el sistema.

En consecuencia, la inclusión del ítem obedece a una necesidad técnica indispensable para garantizar la correcta reinstalación de las losas, la seguridad de la estructura y la durabilidad de la intervención.

Se concluye, desde el punto de vista técnico, que la inclusión de los ítems analizados como ítems no previstos resulta necesaria e indispensable, en razón a que las condiciones reales evidenciadas en campo demostraron la existencia de requerimientos no contemplados en el presupuesto inicial, pero directamente asociados al adecuado funcionamiento hidráulico, la estabilidad física y el correcto desempeño de las obras ejecutadas. En ese sentido, su incorporación no obedece a una modificación caprichosa del alcance contractual, sino a una necesidad técnica sobreviniente, orientada a garantizar la calidad, durabilidad, estabilidad y funcionalidad integral del proyecto, previniendo fallas prematuras y asegurando que la intervención cumpla de manera efectiva con su propósito constructivo y operativo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA
ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE
IBAGUE-TOLIMA

FECHA 20/03/2026
(DD / MM / AA)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
PRESENTAR ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	23 DE MARZO DE 2026	CONTRATISTA DE OBRA
REALIZAR EL ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DE MERCADO	23 DE MARZO DE 2026	CONTRATISTA DE OBRA
REVISAR EL ALCANCE DEL PROYECTO, CON LA INCLUSIÓN DE DICHOS ÍTEMS	25 DE MARZO DE 2026	CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 26/03/2026
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

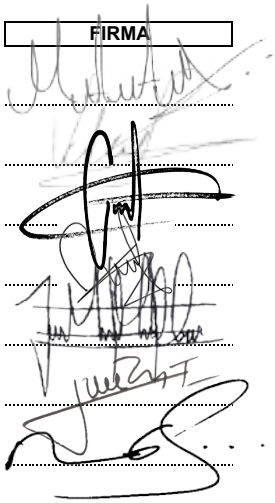
1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
MARIO ALEJANDRO ALVARADO G	R.L. INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERCENTENARIO	
VALERY RODRIGUEZ GOMEZ	ARQ. INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERCENTENARIO	
CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ C	DIRECTOR INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERCENTENARIO	
GILBERTO LOZANO PEREZ	DIRECTOR TÉCNICO / SUPERVISOR OBRA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
MAURICIO HURTADO QUIROGA	ASESOR / SUPERVISOR INTERVENTORÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
JUAN DE LA ROSA TRUJILLO	COORDINADOR DE OBRA	CONSORCIO CENTENARIO 2025	
MARIO GABRIEL JIMENEZ MARTINEZ	R.L OBRA	CONSORCIO CENTENARIO 2025	



Alcaldía de IBAGUÉ Nit. 800113389-7	**ACTA DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA No.02**	ibagué capital musical

FECHA	26 de marzo de 2026	**LUGAR:**	Secretaria de Infraestructura

INFORMACIÓN DE CONTRATOS			
Contrato de obra	2166 de 2025	**Contrato de Interventoría**	2184 DE 2025
OBJETO	"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ."	**OBJETO**	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL Y JURÍDICA AL PROYECTO "ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".
Contratista Obra:	CONSORCIO CENTENARIO 2025	**Contratista Interventoría:**	CONSORCIO INTERCENTENARIO

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE OBRA:	GILBERTO LOZANO PÉREZ C.C. No: 1.110'500.052 DIRECTOR TÉCNICO SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE IBAGUÉ
VALOR INICIAL:	SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($ 6.684'443.297.00)
ANTICIPO:	DOS MIL CINCO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON DIEZ CENTAVOS M/cte. ($ 2.005'332.989.10)
PLAZO INICIAL:	CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO
PLAZO ADICIONAL No.01:	CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO
PLAZO TOTAL:	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO
ACTA DE INICIO:	14 DE JULIO DE 2025
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL:	09 DE ABRIL DE 2026

TEMAS TRATADOS EN LA PRESENTE ACTA

Siendo 26 de marzo de 2026, se levanta el Acta de justificación Técnica No.02, en las instalaciones de la secretaria de Infraestructura de Ibagué, en las cuales se exponen algunos temas técnicos, importantes para el avance del Contrato y cumplimiento del Objeto Contractual así:

- Presentación para revisión y aprobación ítems no previstos necesarios para dar cumplimiento al Objeto Contractual.

El Consejo de Estado ha definido las obras adicionales como *"aquellas obras distintas de las inicialmente previstas en el objeto contractual, o ítems no previstos pero cuya ejecución se torna necesaria para cumplirlo a cabalidad, en tal sentido su reconocimiento implica variación del contrato"*[1], y para el presente caso, se han presentado actividades que no estaban pactadas en el contrato inicialmente suscrito pero que resulta indispensable su inclusión y aprobación para el efectivo desarrollo del objeto contractual, es decir, sin estas el desarrollo del objeto y de las demás actividades pactadas no se ejecutarían en debida forma o incluso se tornarían imposibles de ejecutar o se generaría una ejecución defectuosa.

En este análisis, se identificaron las siguientes actividades adicionales y no previstas necesarias para el desarrollo del contrato en la actualidad:

NP 17: FILTRO EN GEODREN 4" DE H = 1M TUBULAR INCL. EXCAVACIONES

Durante la ejecución de las actividades de obra y una vez iniciados los trabajos de excavación y conformación de la estructura vial, se evidenció un deterioro progresivo del sector intervenido, asociado a la presencia de escorrentías superficiales e infiltraciones provenientes de franjas de zonas verdes localizadas a lo largo de un tramo vial significativo.

Estas condiciones generan una afectación directa sobre los materiales granulares de la estructura del pavimento, incrementando su susceptibilidad a procesos de saturación, pérdida de capacidad portante y disminución del desempeño mecánico, lo cual compromete el comportamiento estructural del pavimento en el mediano y largo plazo, así como la vida útil de la infraestructura intervenida.

En desarrollo de la obra, y como resultado de la interacción directa con las condiciones reales del terreno, se determinó la necesidad técnica de implementar un sistema de drenaje mediante filtro tipo geodren, el cual permita captar, conducir y disponer de manera controlada las aguas de escorrentía e infiltración que ingresan al sistema, mitigando la

[1] CONSEJO DE ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Subsección B. C.P.: Ramiro Pazos Guerrero. Sentencia del 4 de junio de 2019. Radicación número: 73001-23-31-000-2008-00741-01 (39.974).

acumulación de humedad en la subrasante y en las capas granulares.

La ejecución de este ítem no previsto resulta indispensable para garantizar la estabilidad, durabilidad y funcionalidad del pavimento, dado que la ausencia de un sistema de drenaje adecuado conllevaría a la aparición de patologías prematuras tales como fisuración, asentamientos diferenciales y fallas estructurales tempranas, generando una ejecución defectuosa del objeto contractual y poniendo en riesgo la inversión pública.

En este sentido, la inclusión del ítem NP 17 – Filtro en geodren 4" no obedece a una ampliación injustificada del alcance contractual, sino a la necesidad técnica sobreviniente de atender condiciones no previsibles en la etapa de planeación, cuya atención es indispensable para el cumplimiento integral del objeto del contrato.





Ilustración 1: Estado actual afectaciones en vía.

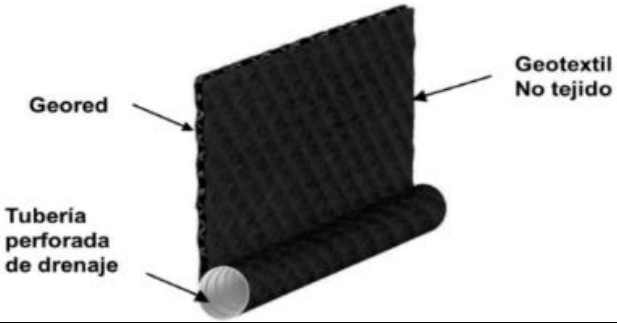


Ilustración 2: Filtro Geodren. Fuente: Geo sistemas PAVCO.

NP 18: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PLÁSTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC – 4764 DE DIÁMETRO 8":

En el marco de la ejecución del presente contrato, se realizó la verificación en campo del estado de los sumideros existentes y de sus respectivas redes de conducción de aguas lluvias ubicadas en la vía perimetral del parque.

Como resultado de esta inspección, se evidenció que dichas redes se encontraban conformadas por tramos de tubería en mortero, en diámetros de 6" y 8", las cuales presentan afectaciones físicas, comprometiendo la continuidad hidráulica del sistema de drenaje pluvial.

Estas condiciones favorecen la presencia de filtraciones hacia las zonas verdes adyacentes, generando procesos de saturación del suelo, erosión localizada y afectaciones sobre las áreas intervenidas del parque, lo cual limita de manera directa la eficiencia en la captación, conducción y evacuación de las aguas lluvias, elemento esencial para el adecuado funcionamiento del urbanismo proyectado.

Durante la etapa de planeación del proyecto, dichas afectaciones no fueron plenamente identificables, toda vez que la red existente se encontraba enterrada y en operación, siendo únicamente evidenciables una vez se iniciaron las actividades de obra y excavación asociadas al mejoramiento del espacio público. En consecuencia, se determinó la necesidad técnica de sustituir los tramos deteriorados por tubería plástica lisa de PVC de pared estructural, diámetro 8", que garantice condiciones adecuadas de resistencia mecánica, durabilidad y capacidad hidráulica.

En consecuencia, la inclusión del ítem NP 18: Suministro e instalación de tubería plástica lisa PVC pared estructural de 8" se justifica como una intervención técnica necesaria para restablecer la continuidad y eficiencia del sistema de drenaje pluvial existente, condición indispensable para el adecuado funcionamiento del urbanismo del Parque Centenario. La sustitución de las redes deterioradas permite asegurar una correcta evacuación de las aguas lluvias, evitar procesos de infiltración no controlada y proteger las áreas intervenidas del espacio público, contribuyendo a la estabilidad y conservación de las obras ejecutadas.

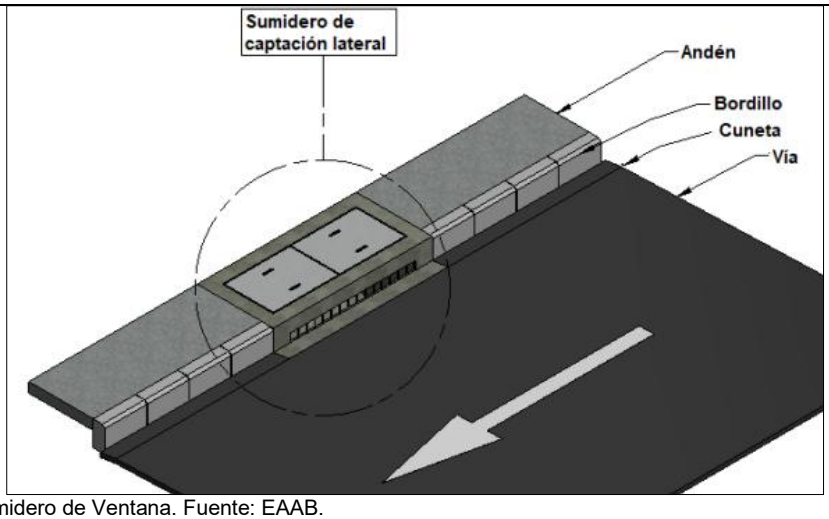


Ilustración 3: Sumidero de Ventana. Fuente: EAAB.





Ilustración 4: Estado actual Tubería Mortero Sumideros.

NP 19: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PLÁSTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC – 4764 DE DIÁMETRO 20":

En el desarrollo de las actividades de obra en la Zona 2 (Circuito Vía), y particularmente durante las excavaciones mecánicas requeridas para la adecuación del corredor vial y la conformación de la estructura de pavimento a construir, se identificó la existencia de una tubería de alcantarillado combinado en material tipo mortero, la cual presenta un estado de deterioro evidente y condiciones que afectan su desempeño hidráulico y estructural.

Adicionalmente, el material y las características de la red existente resultan incompatibles con los requerimientos técnicos vigentes aplicables a redes de alcantarillado, en particular los criterios de calidad, estanqueidad y desempeño de materiales adoptados por la normatividad aplicable (Resolución 0330 de 2017). En consecuencia, mantener la tubería actual en el tramo intervenido implicaría conservar una infraestructura que no satisface estándares mínimos exigibles, incrementando la probabilidad de fallas y contingencias posteriores, con afectación directa sobre la funcionalidad del sistema y sobre las obras del contrato.

En este contexto, la alternativa técnicamente procedente no corresponde a una reparación puntual aislada, sino a la reposición de la red existente que no cumple con los criterios normativos, mediante el suministro e instalación de tubería plástica lisa en PVC de pared estructural de 20", que garantice condiciones de resistencia mecánica, durabilidad y continuidad hidráulica acordes con el entorno urbano intervenido.

Por lo anterior, la ejecución del ítem NP 19 se torna necesaria para asegurar que la intervención contractual se ejecute sobre una base técnicamente estable y compatible con la normativa vigente, evitando que la obra se desarrolle o entre en servicio sobre una condición preexistente deficiente que pueda comprometer su estabilidad y vida útil.





Ilustración 5: Estado actual Tubería 20" mortero. Fuente: Propia.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,20

- **NP 20: BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M**
- **NP 21: PAÑETE INTERIOR**
- **NP 22: CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M**
- **NP 23: CONO DE REDUCCIÓN H = 0,65 M**
- **NP 24: PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM.**
- **NP 25: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO**

COMPACTADA

A partir del análisis detallado de las condiciones reales de las redes de alcantarillado existentes y de los elementos asociados a su operación, se evidenció que los pozos de inspección actualmente presentes en el área de intervención no cumplen con las condiciones técnicas, estructurales ni funcionales requeridas para garantizar la adecuada operación de un sistema de alcantarillado combinado.

Los pozos existentes presentan deficiencias constructivas significativas, tales como muros en mampostería con deterioro progresivo del material por acción de la humedad y agentes agresivos, debido a la ausencia de pañete impermeabilizado y de cañuelas hidráulicamente conformadas, lo que limita de manera severa la inspección hidráulica y las labores de mantenimiento. A lo anterior se suma la acumulación de residuos sólidos, sedimentos y materiales extraños, evidencia clara de un funcionamiento inadecuado del sistema y de la imposibilidad de realizar actividades control de manera eficiente.

Adicionalmente, los pozos existentes carecen de sistemas de cierre adecuados, evidenciándose tapas deterioradas, inexistentes o construidas de manera artesanal, sin capacidad estructural definida ni condiciones de seguridad. Esta situación representa un riesgo para los usuarios del espacio público y es incompatible con los criterios de seguridad, accesibilidad y durabilidad exigidos para este tipo de infraestructura. La ausencia de tapas normalizadas impide, además, garantizar la estanqueidad superficial, facilita el ingreso de material sólido al sistema y limita las labores de inspección y mantenimiento.

Las condiciones descritas hacen que los pozos existentes no sean susceptibles de rehabilitación parcial, dado que no cumplen con los criterios mínimos establecidos en la Resolución 330 de 2017 (RAS), la cual exige que los sistemas de alcantarillado cuenten con pozos de inspección que permitan el acceso seguro del personal, la ventilación adecuada del sistema, la inspección hidráulica y el mantenimiento periódico, construidos con materiales y geometrías que garanticen resistencia, durabilidad y funcionalidad.

En atención a lo anterior, se determinó la necesidad técnica de construir nuevos pozos de inspección con diámetro interno de 1,20 m, conformados por base y cañuela en concreto, cilindro estructural en ladrillo, pañete interior, cono de reducción, elementos de acceso mediante pasos en hierro de ¾” con recubrimiento anticorrosivo y sistema de cierre mediante aro y tapa completa en concreto vibro compactado. Esta configuración permite garantizar una unidad funcional completa que asegure la conducción adecuada del flujo, la inspección hidráulica, la ventilación del sistema, el acceso seguro del personal y la protección del pozo frente a cargas superficiales y agentes externos.

La ejecución de estos pozos se materializa mediante los ítems NP 20, NP 21, NP 22, NP 23, NP 24 y NP 25, los cuales corresponden a los componentes constructivos que, de manera conjunta, conforman un pozo de inspección técnicamente funcional. La desagregación de estos elementos responde a la estructura establecida en la Resolución de Precios del IBAL, permitiendo una adecuada medición de cantidades, un control técnico y financiero preciso y una correcta adaptación al alcance del contrato, sin modificar su objeto.



Ilustración 6: Pozo de Inspección Actual. Fuente Propia.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,50

- **NP 24: PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM.**
- **NP 25: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA**
- **NP 26: PAÑETE INTERIOR**
- **NP 27: CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M**

Como resultado de las verificaciones realizadas en la Zona 3 del Parque Centenario, se identificó la ausencia de una estructura adecuada que permita el acceso, inspección y control sobre el colector sanitario existente de 60 pulgadas de diámetro, el cual cumple la función de conducción principal del sistema y al cual se conectan manijas de aguas residuales y elementos asociados a filtros del sistema.

La inexistencia de un pozo de inspección en este punto limita la posibilidad de realizar inspección y control de las conexiones existentes y ejecutar labores de mantenimiento o atención de contingencias, situación que representa una restricción técnica relevante considerando el diámetro, importancia y condición operativa del colector existente. Esta estructura actúa como un punto de acceso y control técnico del sistema, razón por la cual su configuración difiere de la de los pozos asociados a la conducción del flujo.

En este contexto, se determinó la necesidad técnica de construir un pozo de inspección con diámetro interno de 1,50 m mediante un cilindro en ladrillo e= 0,30m y pañete interior, los cuales garantizan la estabilidad del pozo, la protección del material frente a la humedad y agentes agresivos. De manera complementaria, se incluyen pasos en hierro de ¾” con recubrimiento anticorrosivo, que permiten el acceso seguro del personal, y un sistema de cierre mediante aro y tapa completa en concreto vibro compactado, que asegura la protección superficial, la seguridad de los usuarios del espacio público y el control del

acceso a la estructura.

Dado que este pozo no cumple una función de conducción ni de recolección directa de caudales, no se requiere la incorporación de base y cañuela, siendo suficiente la configuración adoptada para cumplir su función. En consecuencia, la inclusión de los ítems NP 21, NP 22, NP 24 y NP 25 responde a una necesidad técnica específica, indispensable para garantizar el control operativo del colector sanitario de 60", sin que ello implique una ampliación injustificada del alcance contractual.

NP 28: LIMPIEZA DE COLECTORES.

Durante las inspecciones oculares realizadas a la red principal de alcantarillado sanitario existente, correspondiente al colector de 60 pulgadas, se evidenció la presencia de residuos sólidos y material acumulado en su interior, tales como basura, sedimentos y otros elementos arrastrados por el sistema, los cuales generan obstrucciones parciales y afectan el normal comportamiento hidráulico de la red.

Esta condición limita la capacidad de conducción del colector y puede ocasionar represamientos, deficiencias en la evacuación de las aguas residuales y afectaciones al entorno intervenido, comprometiendo la adecuada operación del sistema de alcantarillado existente. Así mismo, la acumulación de material en el interior del colector incrementa el riesgo de deterioro de la infraestructura y reduce su vida útil, en la medida en que se mantienen condiciones de funcionamiento no acordes con los criterios técnicos de operación.

Desde el punto de vista técnico, la limpieza de colectores constituye una actividad de mantenimiento necesaria para restablecer condiciones adecuadas de flujo y permitir la correcta operación de las redes existentes. Esta actividad no fue prevista en el alcance inicial del contrato, al no contarse con información detallada sobre el estado interno del colector durante la etapa de planeación.

De acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 0330 de 2017 (RAS), los sistemas de alcantarillado deben operar bajo condiciones que garanticen la libre conducción de los caudales y la adecuada funcionalidad de las redes, lo cual supone la ejecución de actividades de mantenimiento cuando se identifiquen obstrucciones o acumulaciones de material que afecten su desempeño.

En consecuencia, la inclusión del ítem NP 28 – Limpieza de colectores se justifica como una necesidad técnica sobreviniente, orientada a mejorar las condiciones de operación del colector existente y a garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de alcantarillado intervenido.



Estructura Desarenadora Colapsada.



Inspección Colector 60”

Ilustración 7: Inspección Colector 60”. Fuente Propia.

NP 29: NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE 4 A 5 HILADAS, INCLUYE INSTALACIÓN DE ARO TAPA.

Que durante el proceso de excavación mecánica cajeo, se encontraron algunos pozos de inspección bajo la capa de relleno de la vía, los cuales deben ser nivelados a nivel de rasante de vía con el objetivo de que a través de su estructura pueda inspeccionarse la red sanitaria del sector intervenido.

Durante las labores de excavación mecánica cajeo y conformación de la vía se identificaron pozos de inspección existentes que se encontraban a una cota inferior al nivel final de la rasante y sin posibilidad de acceso desde la superficie. Esta condición solo fue evidenciada una vez iniciadas las actividades de obra, al no ser visible en la superficie antes de la intervención.

La ubicación de estos pozos por debajo del nivel de la vía impide su utilización para la inspección de la red de alcantarillado y genera una condición incompatible con las nuevas superficies ejecutadas, además de representar un punto vulnerable dentro de la estructura del pavimento. Mantener los pozos en esta condición limitaría cualquier labor futura de control o mantenimiento y podría generar afectaciones en la estabilidad de la estructura de la vía.

Por tal razón, se hace necesario nivelar los pozos de inspección hasta el nivel de la rasante, mediante la adición de entre cuatro y cinco hiladas de ladrillo, garantizando su accesibilidad

y correcta integración a la vía intervenida, incluyendo el aro y tapa que asegure el acceso en condiciones adecuadas de operación.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 29 corresponde a una actividad puntual requerida para adecuar elementos existentes a las condiciones finales del proyecto, permitiendo su funcionamiento y evitando interferencias con la infraestructura vial ejecutada.



Ilustración 8: Pozo de Inspección existente encontrado bajo relleno vía. Fuente Propia.

NP 30: EMPRADIZACION CON CESPEDON (Incluye Tierra Negra preparada con Cisco).

A partir de la revisión del estado actual de las áreas verdes del Parque Centenario, se identificaron sectores con presencia de maleza, vegetación no controlada y superficies de suelo expuesto, los cuales afectan la percepción de orden, seguridad y apropiación del espacio público por parte de los usuarios. Estas condiciones, además de deteriorar la imagen urbana del parque, dificultan el tránsito peatonal informal, favorecen la acumulación de residuos y limitan el uso adecuado de las zonas verdes.

La empradización de estas áreas permite recuperar superficies actualmente degradadas, generando zonas verdes continuas, limpias y de fácil mantenimiento, acordes con el carácter recreativo y paisajístico del parque. La instalación de césped sobre una base de tierra negra preparada contribuye a estabilizar el suelo, reducir la exposición de material suelto y mejorar las condiciones generales del terreno intervenido.

Adicionalmente, la conformación de áreas empradizadas favorece el control de la escorrentía superficial y la infiltración del agua lluvia, ayudando a disminuir procesos erosivos localizados y el arrastre de material hacia zonas duras o sistemas de drenaje cercanos.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 30 – Empradización con Cespedón responde a la necesidad de complementar las obras de urbanismo ejecutadas, mejorar las condiciones ambientales y paisajísticas del parque y propiciar un entorno más seguro, ordenado y apropiable para la comunidad, sin que ello implique una modificación del objeto contractual, sino la adecuada terminación de las áreas intervenidas.

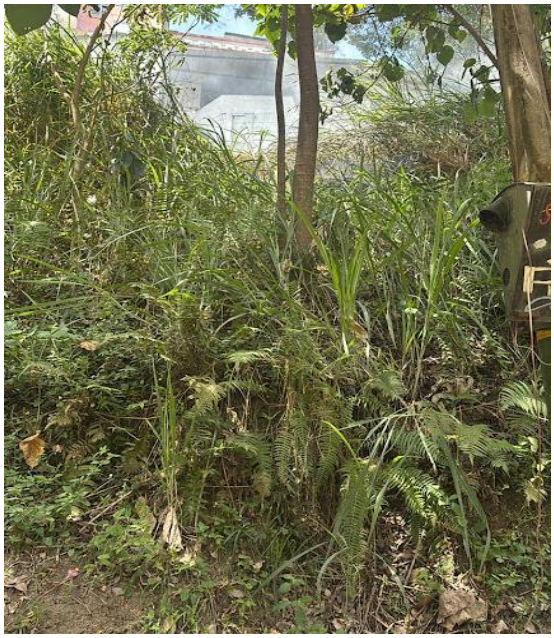




Ilustración 9: Estado Actual Zonas que requieren grama**. Fue**nte Propia**.**

NP 32: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AÉREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS.

Que, sobre la calle 10 se ubican andenes a ambos lados de la vía los cuales cuentan con una antigüedad mayor a 30 años de construidos. Tienen un ancho de 3.60m. y una longitud aproximada de 85 ml. Estos andenes se encuentran construidos con una placa maciza de promedio 0.10m de espesor apoyada sobre viguetas de sección 0.15mx0.28 en promedio separadas cada 0.40m conformando una placa aligerada de sección 0.40m aproximadamente con luz libre de 5.70m. en promedio apoyada sobre una estructura de viga de sección variable en voladizo con sección 0.30mx0.90 en el inicio del voladizo y 0.30x0.40m al final del voladizo.

La estructura requiere intervención en la totalidad de las zonas verificadas, debido a la existencia de aceros lisos sin recubrimientos y alto estado de corrosión, ausencia de acero en elementos viguetas causados por vandalismo, fisuras en elementos estructurales y destrucción o desplazamientos de placa causados por acción de las fuerzas producidas por los troncos de los árboles existentes.






Ilustración 10: Estado Actual Estructura Calle 10**.** Fuente Propia

Que es de extrema urgencia intervenir estas zonas de manera particular debido a que, cada uno de los puntos o zonas, requiere la solución de mejoramiento de soporte o reposición total de placa, deben hacerse dependiendo de las condiciones particulares. Por lo tanto, se presentan dos tipos de propuestas con el fin de aplicar y establecer el proceso a desarrollar en cada zona dentro de dicha estructura.

Que, en virtud de lo anterior, y de acuerdo con la evaluación técnica realizada bajo la zona peatonal calle 10 por ambos costados, se evidenció la necesidad de implementar un proceso de recuperación y repotenciación estructural que garantice la estabilidad, capacidad portante y seguridad de la estructura, permitiendo además soportar de manera adecuada las nuevas intervenciones proyectadas para el mejoramiento de los andenes de la Calle 10.

Dicha situación no se pudo prever debido a la existencia de muros laterales que no permitían el acceso bajo la estructura del puente de la calle 10 y con ello evidenciar su estado estructural, ya que las inspecciones realizadas en su momento se realizaron con el

fin de realizar actividades de mantenimiento de manera superficial.

En este contexto, y considerando que las patologías estructurales identificadas no fueron posibles de prever en las etapas iniciales del proyecto debido a las restricciones de acceso bajo la estructura existente, la incorporación del ítem NP 32 – Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI para vigas aéreas y columnas en zonas confinadas se configura como una intervención necesaria para ejecutar de manera segura y controlada los procesos de recuperación y repotenciación estructural definidos. Esta actuación permite restituir la capacidad portante, garantizar la estabilidad global del sistema estructural y asegurar que los andenes de la Calle 10 puedan soportar adecuadamente las nuevas intervenciones proyectadas, bajo condiciones óptimas de seguridad y durabilidad.

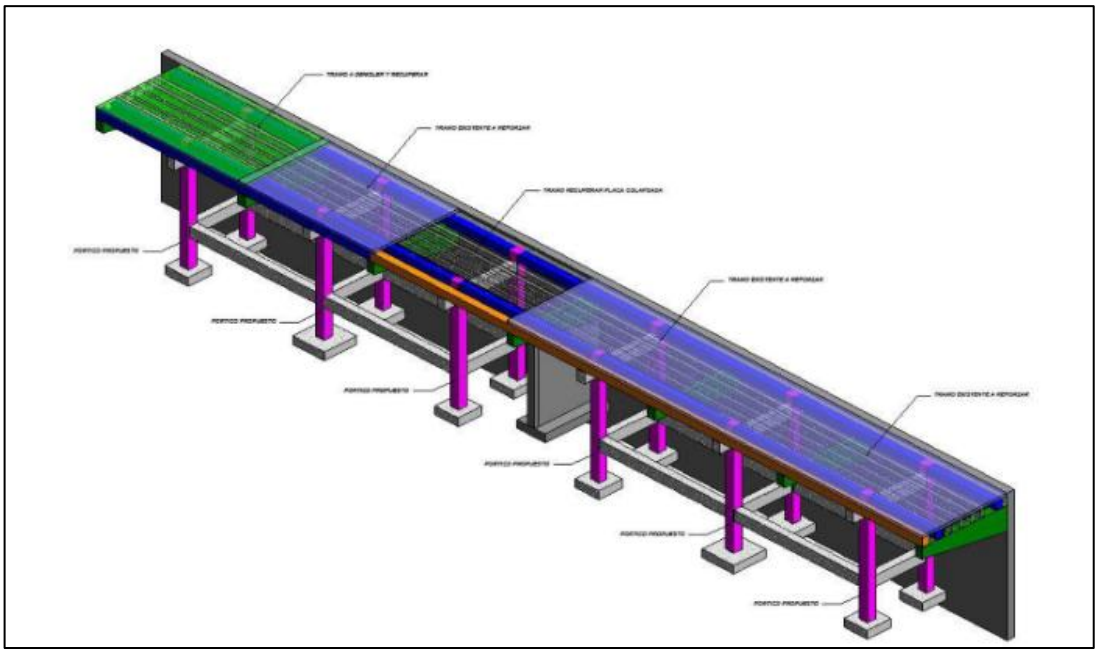


Ilustración 11: Reforzamiento Estructural Calle 10 Zona Peatonal. Fuente Propia.

NP 33: REPOTENCIACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA (incluye Izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).

La estructura metálica del escenario cultural Concha Acústica constituye un elemento fundamental para la estabilidad, seguridad y adecuado funcionamiento del equipamiento, por lo cual su mantenimiento especializado resulta indispensable. toda vez que al realizar dicha actividad se puede evaluar el estado general de las soldaduras haciendo uso de pruebas de tinta y en tal sentido, reparar daños internos o externos, reemplazando elementos componentes desgastados, aplicar recubrimientos protectores y garantizar la seguridad y prolongar la vida útil de la estructura a lo largo del tiempo.

Para el caso específico de la estructura metálica de la Concha Acústica, es importante precisar que la repotenciación requiere una secuencia técnica rigurosa que incluye la limpieza manual de los elementos, el refuerzo o reemplazo de soldaduras comprometidas y el encamisado de los componentes principales de las cerchas metálicas que conforman

la cubierta. Dada la configuración geométrica y las condiciones de acceso, estas actividades hacen necesario el desmontaje controlado de determinados elementos y su posterior izaje, lo cual permite ejecutar los trabajos de repotenciación en condiciones óptimas, garantizando mayor precisión técnica y seguridad durante la intervención.

El procedimiento descrito facilita la intervención directa sobre los elementos más críticos de la estructura metálica, permitiendo aplicar los tratamientos correctivos de manera integral y controlada. En virtud de lo anterior, se hace necesario ejecutar la repotenciación en piso de aquellos componentes estructurales que resultan determinantes para el correcto comportamiento global del sistema, asegurando que, una vez reinstalados, cumplan con los requerimientos de resistencia, estabilidad y funcionalidad exigidos para el uso continuo del escenario cultural.

En este sentido, la inclusión del ítem NP 33 – Repotenciación de estructura metálica, con todas las actividades asociadas al izaje y a los medios auxiliares requeridos, se justifica como una actuación técnica imprescindible para restablecer las condiciones estructurales de la Concha Acústica, optimizar su desempeño a largo plazo y garantizar la seguridad de los usuarios, artistas y público que hacen uso permanente de este espacio dentro del Parque Centenario.

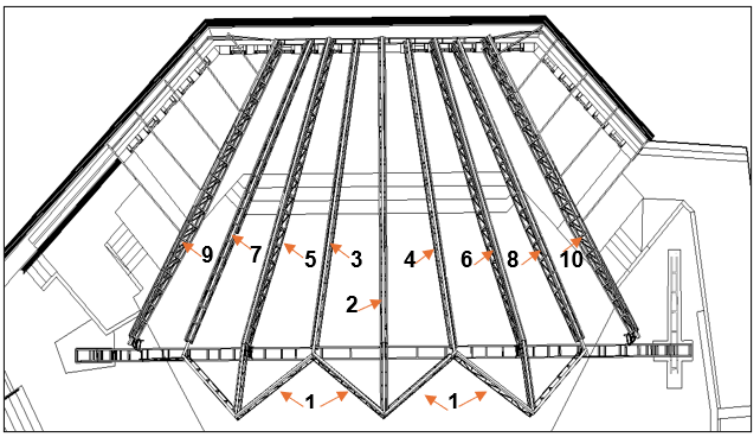


Ilustración 12: Plan Desmonte Correas en su respectivo orden. Fuente: Propia.

NP 34: SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL.

En el desarrollo de las obras asociadas a la adecuación de la pista de trote del Parque Centenario, se identificó la necesidad de implementar sistemas de captación de aguas lluvias que no interfieran con la superficie de circulación, teniendo en cuenta el uso continuo del espacio por peatones y deportistas.

La utilización de sumideros tradicionales con rejilla superior sobre la superficie de la pista genera puntos vulnerables para la seguridad de los usuarios, al convertirse en obstáculos susceptibles de provocar tropiezos, caídas o lesiones, especialmente en condiciones de humedad, baja visibilidad o alta afluencia de personas. Adicionalmente, este tipo de elementos presenta riesgos asociados al deterioro, pérdida o hurto de las rejillas, lo que deja vacíos abiertos en la superficie de circulación y aumenta significativamente el riesgo de accidentes.

El sumidero en concreto tipo ventana lateral permite captar las aguas de escorrentía desde el costado de la vía, manteniendo la superficie de la pista de trote continua, uniforme y libre de elementos sobresalientes. Esta solución mejora las condiciones de seguridad y accesibilidad, al tiempo que asegura un adecuado manejo de las aguas lluvias sin comprometer la funcionalidad del espacio deportivo.

Desde el punto de vista operativo, este tipo de sumidero facilita las labores de mantenimiento, al reducir la exposición de componentes sensibles como rejillas y marcos, disminuyendo la necesidad de reposiciones frecuentes y los costos asociados a la operación del sistema.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 34 – Sumidero en concreto tipo ventana lateral se justifica como una medida de diseño funcional y de seguridad, orientada a garantizar un uso seguro y continuo de la pista de trote, optimizar el manejo de aguas lluvias y asegurar la sostenibilidad de la infraestructura intervenida.

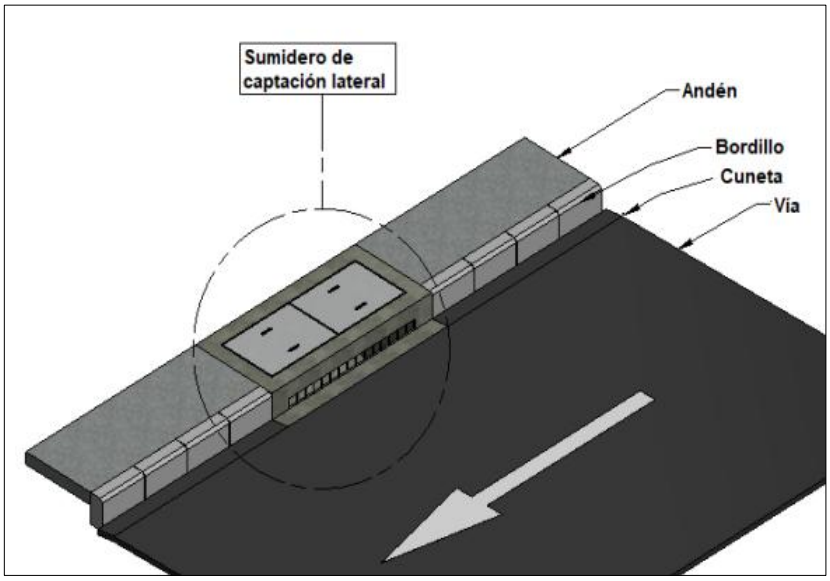


Ilustración 13: Implantación Sumideros de ventana Lateral. Fuente: Propia.

NP 35: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

En el marco del desarrollo del contrato y de la revisión integral de las condiciones funcionales, de seguridad y de uso del Parque Centenario, se evidenció la necesidad de replantear la solución inicialmente prevista para el componente de parque infantil, la cual contemplaba la ejecución de un parque lúdico temático alusivo al sistema solar y un área complementaria de arenero.

Si bien el diseño original planteaba una propuesta conceptual de carácter didáctico, su configuración respondía a un esquema de juego limitado en términos de diversidad de actividades, capacidad de usuarios simultáneos y adaptabilidad a distintos rangos de edad. Adicionalmente, el arenero proyectado, al tratarse de un espacio abierto y de libre acceso

permanente, presentaba riesgos sanitarios asociados a la posible contaminación por animales domésticos y silvestres, lo que podría convertirlo en un foco potencial de infección, especialmente sensible al tratarse de un espacio destinado al uso directo por niños.

En contraste, el nuevo parque infantil propuesto corresponde a un sistema de juego integral, multifuncional y de mayor complejidad, que permite ampliar significativamente las posibilidades de interacción, exploración motriz, coordinación, equilibrio y juego colectivo. Este tipo de equipamiento ofrece una mayor capacidad de usuarios simultáneos, favorece la inclusión de distintos grupos de edades y promueve dinámicas de juego más activas, seguras y continuas, alineadas con los estándares actuales de diseño de espacios recreativos infantiles.

Desde el punto de vista urbano y arquitectónico, el nuevo parque infantil presenta un diseño más atractivo, contemporáneo y visualmente integrador, el cual se articula de mejor manera con la intervención general del Parque Centenario, aportando a la revitalización del espacio público y fortaleciendo la imagen del parque como un entorno moderno, dinámico y familiar. Su implantación permite consolidar un nodo de permanencia activa que complementa otros usos recreativos y deportivos del parque, generando mayor apropiación social y presencia constante de usuarios, lo que contribuye indirectamente a la percepción de seguridad del entorno.

Así mismo, la sustitución del parque lúdico temático y del arenero por un parque infantil integral optimiza el mantenimiento a mediano y largo plazo, reduce riesgos sanitarios y mejora las condiciones de operación del espacio, garantizando un uso más eficiente y seguro de la infraestructura pública.

La modificación mantiene la esencia del objeto contractual relacionado con la adecuación y mejoramiento del parque, sin alterar su finalidad ni desnaturalizar el alcance del proyecto, limitándose a introducir soluciones que incrementan la calidad, accesibilidad y aprovechamiento del espacio, en concordancia con el interés general y los fines esenciales del Estado.

En este sentido, la inclusión del ítem NP 35 – Suministro e instalación de parque infantil según especificaciones técnicas se justifica como una decisión técnica acertada que mejora sustancialmente la funcionalidad, seguridad, capacidad de uso y calidad urbana del Parque Centenario, en coherencia con los objetivos del contrato y en beneficio directo de la población infantil y de las familias usuarias del espacio.



Ilustración 14: Parque Infantil (Imagen de Referencia). Fuente: Propia.

NP 36: CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO.

Durante la definición y adecuación de la cancha multifuncional ubicada en la Zona 3, se identificó la necesidad de incorporar un cerramiento contra impacto que permita delimitar adecuadamente el área de juego y garantizar condiciones seguras para los usuarios y para el entorno inmediato. La práctica de disciplinas como fútbol, baloncesto y voleibol implica la proyección constante de balones fuera del área de juego, situación que, sin un cerramiento adecuado, genera interrupciones, riesgos de accidentes y afectaciones a las zonas colindantes.

La ausencia de un cerramiento de este tipo facilita que los elementos deportivos salgan del perímetro de la cancha, exponiendo a peatones, usuarios de otros espacios del parque y bienes cercanos, además de afectar la continuidad y fluidez del juego. Esta condición resulta incompatible con el uso intensivo y multifuncional previsto para la cancha dentro del parque.

La instalación de un cerramiento contra impacto, con alturas y materiales acordes al diseño definido, permite absorber los impactos generados durante la actividad deportiva, mantener el balón dentro del área de juego y asegurar un desarrollo ordenado de las actividades. Así mismo, contribuye a organizar el espacio deportivo, delimitar claramente su uso y reducir interferencias con otras zonas recreativas del parque.

Desde el punto de vista operativo y de mantenimiento, este tipo de cerramiento mejora la durabilidad de la infraestructura, disminuye la necesidad de intervenciones correctivas y favorece un uso continuo y seguro del equipamiento deportivo. Su incorporación no

representa un elemento accesorio, sino un componente necesario para el funcionamiento adecuado de la cancha multifuncional dentro del esquema general del parque.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 36 – Cerramiento contra impacto según diseño se justifica como una intervención requerida para garantizar la seguridad, funcionalidad y correcto aprovechamiento del espacio deportivo, permitiendo que la cancha cumpla efectivamente con el uso para el cual fue concebida dentro del presente proceso.

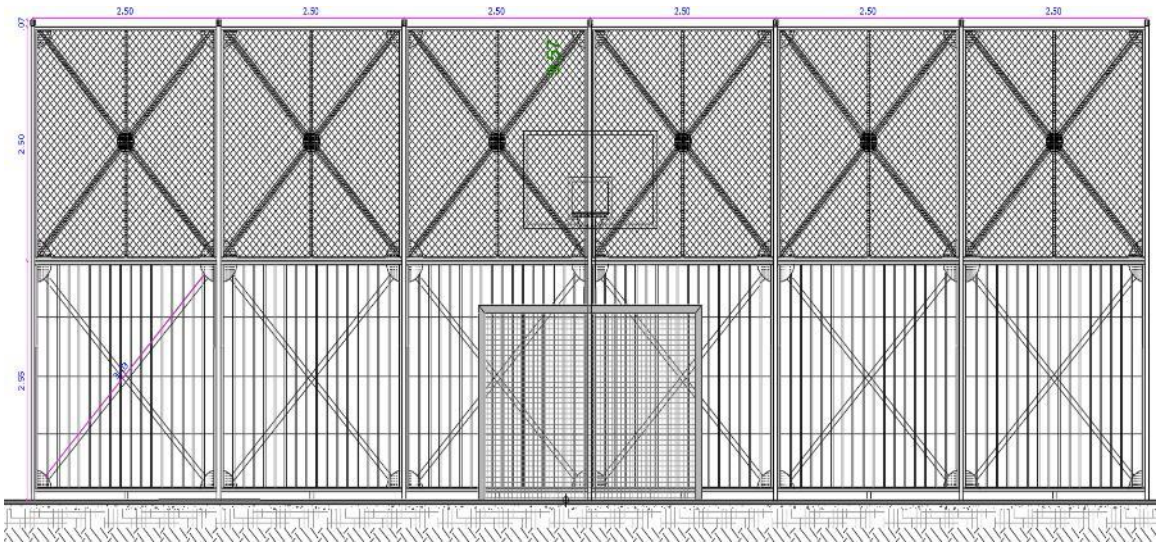


Ilustración 15: Diseño Malla contra impacto. Fuente: Propia.

NP 37: TACHAS SOLAR PLANA.

En la configuración final del sendero de trote que circunda el circuito vial de la Zona 2, se evidenció la necesidad de incorporar elementos que permitan delimitar y guiar el recorrido de manera clara y permanente, especialmente en condiciones de baja iluminación natural o durante el uso nocturno del parque. La geometría del sendero y su cercanía con áreas de circulación hacen indispensable contar con referencias visuales continuas que orienten al usuario y reduzcan situaciones de riesgo.

Las tachas solares planas constituyen una solución adecuada para mejorar la percepción del borde y la trayectoria del sendero, al proporcionar una señalización activa que se mantiene visible de forma constante sin depender de redes eléctricas. Este tipo de elemento resulta especialmente útil en tramos donde el alumbrado es puntual o donde la vegetación y el entorno limitan la visibilidad lateral.

Desde el punto de vista funcional, las tachas solares permiten ordenar la circulación, facilitar la lectura del espacio y reforzar la seguridad del usuario, sin generar obstáculos físicos ni interferir con la superficie de rodadura. Su instalación a nivel del piso garantiza un tránsito continuo y seguro tanto para peatones como para deportistas, incluso en condiciones climáticas adversas.

Adicionalmente, al tratarse de un sistema autónomo, las tachas solares reducen requerimientos de mantenimiento y operación, y se integran de manera discreta al diseño

urbano del parque, aportando un mejoramiento visual del espacio público y una percepción más ordenada y agradable del sendero, especialmente durante la noche, sin generar impactos negativos en la superficie ni en la experiencia de los usuarios.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 37 – Tachas solares planas se justifica como una intervención necesaria para mejorar la orientación, seguridad y legibilidad del sendero de trote, contribuyendo al uso continuo y ordenado del circuito vial intervenido dentro del Parque Centenario.



Ilustración 16: Tachas Solares**. Fuente**: https://www.tachasled.com/.

NP 38: DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA Y PIEDRA LAJA.

Durante las inspecciones realizadas en el paso peatonal de la calle 10, se evidenciaron indicios de deterioro estructural en los muros de mampostería y piedra laja que confinan dicha estructura, los cuales se manifestaron a través de un orificio visible y signos de pérdida de integridad del material. Estas condiciones no permiten establecer con certeza el estado real de los elementos ni su capacidad para continuar prestando servicio de forma segura.

La configuración actual de los muros impide una evaluación técnica adecuada desde el punto de vista estructural, limitando el acceso visual y físico a los elementos que conforman el paso peatonal. En este contexto, mantener la estructura sin una intervención previa representa un riesgo potencial para los usuarios, dado que no es posible descartar fallas progresivas o mecanismos de colapso local a corto plazo.

Por lo anterior, se hace necesario realizar la demolición controlada de los muros existentes, como medida preventiva que permita dejar expuesta la estructura, identificar con claridad su estado real y evaluar, desde la ingeniería, las alternativas técnicas más adecuadas para su estabilización, refuerzo o eventual reconstrucción. Esta actividad no corresponde a una demolición arbitraria, sino a una acción indispensable para la correcta toma de decisiones técnicas.

La ejecución de este ítem permite mitigar riesgos asociados a posibles fallas estructurales, proteger la seguridad de los peatones y garantizar que cualquier solución posterior se fundamente en un diagnóstico real y completo de la estructura existente. En consecuencia, la demolición de los muros se constituye en un paso previo necesario para asegurar la estabilidad y funcionalidad del paso peatonal de la calle 10.

En este sentido, el ítem NP 38 – Demolición de muros en mampostería y piedra laja se justifica como una intervención preventiva y técnica, orientada a salvaguardar la integridad de los usuarios y a permitir la definición de soluciones estructurales adecuadas dentro del alcance del contrato.

NP 39: LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES.

En el desarrollo de las actividades de obra se identificaron canales y estructuras de drenaje de aguas lluvias que presentan acumulación de sedimentos, material vegetal y sobrantes, situación que no permite que se preste la función hidráulica para la cual fueron construidas. Estas condiciones impiden la adecuada conducción de las escorrentías, especialmente durante eventos de lluvia, generando represamientos y desviaciones no controladas del flujo.

La falta de limpieza de estos elementos favorece la obstrucción progresiva de los canales, lo cual incrementa el riesgo de desbordamientos, filtraciones y humedades en infraestructuras adyacentes y sistemas de drenaje como el colector La Pioja.

La ejecución de labores de limpieza, lavado y retiro de sobrantes permite restablecer las condiciones hidráulicas para las cuales fueron diseñadas estas estructuras, asegurando la correcta evacuación de las aguas lluvias y reduciendo la probabilidad de afectaciones futuras sobre la infraestructura intervenida y su entorno inmediato.

En este sentido, el ítem NP 39 – Limpieza y lavado de canales se justifica como una actividad necesaria de mantenimiento correctivo, orientada a preservar la funcionalidad del sistema de drenaje existente y a prevenir daños mayores que podrían derivarse de la acumulación de materiales y obstrucciones no atendidas.

NP 40: CONSTRUCCIÓN PLACA ALIGERADA CON CASETON INCLUYE REFUERZO.

Durante el desarrollo de las actividades constructivas y de adecuación del espacio peatonal correspondiente a la calle 10, se presentó el colapso parcial de una placa aligerada existente, evidenciándose una patología de desgaste acelerado y pérdida de capacidad estructural. La falla observada dejó expuestos elementos constructivos internos y generó una situación de riesgo para los usuarios del paso peatonal.

En este contexto, se hace necesaria la construcción de una nueva placa aligerada, diseñada con criterios estructurales adecuados e incorporando el acero de refuerzo según diseño para las cargas de servicio asociadas al tránsito peatonal. El uso de un sistema aligerado con casetón permite optimizar el peso propio de la estructura, mejorar su comportamiento y garantizar una solución técnicamente eficiente y segura.

La reposición de la placa no responde a una modificación del diseño original por conveniencia, sino a una intervención indispensable para restablecer la continuidad del paso peatonal, mitigar riesgos de colapso progresivo y asegurar condiciones adecuadas de uso para la comunidad.

En consecuencia, la ejecución del ítem NP 40 – Construcción de placa aligerada con casetón, incluye refuerzo, se justifica como una medida correctiva urgente, orientada a restituir la estabilidad estructural del elemento afectado y a salvaguardar la seguridad de los usuarios, permitiendo la adecuada continuidad de las obras dentro del alcance del contrato.



Ilustración 15: Colapso de placa actual**. Fuente**: Propia

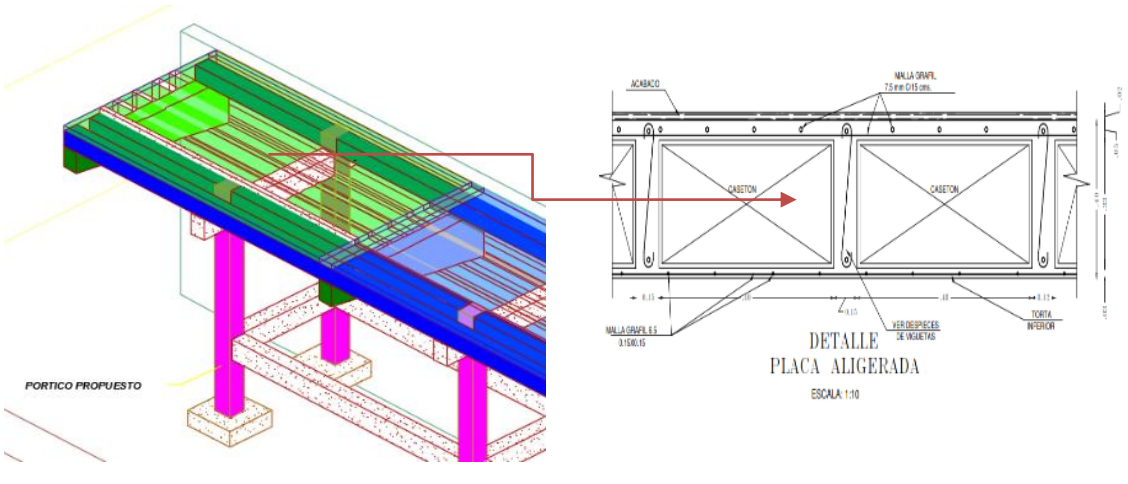


Ilustración 16: Detalle Diseño Refuerzo Estructural**. Fuente**: Propia

NP 41: DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL.

Una vez realizada la inspección técnica y visual del puente peatonal en madera por parte de un profesional en Ingeniería Forestal, se concluye que las actividades contractuales inicialmente previstas, orientadas al cambio de algunas piezas de madera, no resultan suficientes para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, teniendo en cuenta el estado fitosanitario y físico general de los elementos que conforman la estructura.

Durante la inspección se evidenció que el deterioro no se limita a componentes aislados, sino que afecta de manera conjunta las piezas estructurales, especialmente aquellas localizadas en las bases, apoyos y uniones, las cuales son fundamentales para la estabilidad global del puente. El avanzado nivel de desgaste observado es consistente con el cumplimiento del ciclo de vida útil de la mayoría de los elementos, agravado por la exposición prolongada a factores climáticos y la falta de un mantenimiento adecuado.

Bajo estas condiciones, una intervención parcial mediante reemplazos puntuales no permite corregir las deficiencias existentes ni eliminar los riesgos asociados al uso de la estructura. Por el contrario, mantener el puente en servicio podría generar situaciones de riesgo para los usuarios del parque, ante la posibilidad de fallas progresivas o colapsos localizados en el corto o mediano plazo.

En razón de lo anterior, se hace necesario el desmonte total del puente en madera, como medida preventiva que permita eliminar una condición de riesgo evidente y evitar su utilización. Esta actuación se orienta a proteger la integridad de los usuarios y a garantizar una gestión responsable de la seguridad dentro del desarrollo del contrato.

En este sentido, la ejecución del ítem NP 41 – Desmonte de puente en madera actual se justifica como una intervención necesaria y proporcional, derivada del estado real de la estructura y orientada a prevenir accidentes y afectaciones a la comunidad usuaria del parque.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a la inspección visual realizada a cada una de las partes de la estructura del puente peatonal se puede concluir que la gran mayoría de sus componentes, ya han cumplido su ciclo de vida útil, observándose en su gran mayoría de sus partes u deterioro bastante avanzado ocasionado por el transcurrir del tiempo, ayudados por los factores climáticos y a la falta de un mantenimiento adecuado para este tipo de estructuras.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda de acuerdo a lo observado realizar el reemplazo total de la estructura del puente peatonal.

Cordialmente,



EUSTORGIO BAHAMON VALDERRMA
INGENIERO FORESTAL
T.P. 03000-12873









Ilustración 18: Estado Actual Puente en Madera**. Fuente**: Propia

NP 42: ROCERÍA Y LIMPIEZA.

El Parque Centenario cuenta con una extensión aproximada de 30.000 m², de los cuales una proporción significativa corresponde a zonas verdes que, previo a la intervención, presentan un alto grado de crecimiento de la vegetación y falta de mantenimiento. Esta condición genera una percepción generalizada de abandono, desorden e inseguridad, afectando el uso y apropiación del parque por parte de la comunidad.

La presencia de maleza y vegetación no controlada limita la visibilidad en senderos y áreas de permanencia, dificulta el tránsito peatonal y favorece la acumulación de residuos, lo que repercute negativamente en las condiciones ambientales y en la imagen urbana del parque. Así mismo, estas condiciones interfieren con la adecuada integración entre zonas verdes y zonas duras, desarticulando el diseño general del espacio público.

La ejecución de labores de rocería y limpieza permite recuperar el orden visual y funcional de las áreas verdes, mejorar las condiciones de seguridad pasiva y facilitar el desarrollo de las demás actividades de urbanismo contempladas en el proyecto. Estas labores constituyen una acción previa y complementaria necesaria para la adecuada intervención del parque, permitiendo que los espacios verdes se integren de manera armónica con senderos, áreas recreativas y zonas de circulación.

En este sentido, el ítem NP 42 – Rocería y limpieza se justifica como una actividad esencial de recuperación y acondicionamiento del espacio público, orientada a mejorar la percepción de seguridad, salubridad y orden del Parque Centenario, y a garantizar que las zonas verdes cumplan su función ambiental, paisajística y social.






Ilustración 19: Estado Actual Zonas verdes Parque Centenario**. Fuente**: Propia

NP 43: PINTURA TIPO CANCHAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE.

El sendero de trote urbano constituye un elemento funcional del parque que requiere condiciones adecuadas de demarcación, visibilidad y acabado superficial, con el fin de garantizar un uso seguro, ordenado y continuo por parte de los usuarios. En su estado actual, las superficies destinadas al trote y circulación presentan desgaste, pérdida de color y ausencia de señalización clara, lo cual dificulta la correcta lectura del espacio y la convivencia entre peatones y corredores.

La aplicación de pintura tipo canchas, precedida de una base imprimante, permite mejorar la adherencia del recubrimiento, aumentar su durabilidad frente al tránsito constante y a las condiciones ambientales, y asegurar un acabado uniforme y resistente. Esta intervención facilita la demarcación clara del sendero, diferenciándolo de otras áreas del parque y contribuyendo a una adecuada armonización entre el corredor vial y el corredor peatonal dentro de una misma calzada.

Adicionalmente, la pintura especializada mejora la visibilidad del trazado, especialmente en condiciones de baja iluminación o alta afluencia de usuarios, reduciendo riesgos asociados a cruces indebidos o invasión del espacio por otros usos. Desde el punto de vista urbano, esta intervención aporta al ordenamiento del espacio público, refuerza la identidad del sendero de trote y contribuye a una percepción de parque más organizado, seguro y

funcional.

En este sentido, el ítem NP 43 – Pintura tipo canchas incluye base imprimante se justifica como una actuación necesaria para optimizar el desempeño del sendero de trote y mejorar las condiciones de uso, seguridad y calidad urbana del Parque Centenario.

NP 44: CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN POLIURETANO.

El cerramiento perimetral existente en la Zona 1 (Bajos del Centenario) presenta un avanzado deterioro en sus elementos estructurales y de anclaje, evidenciando pérdida de rigidez, deformaciones y afectaciones por corrosión y falta de mantenimiento, lo cual genera una imagen de abandono del entorno y debilita las condiciones mínimas de control y seguridad del sector. Esta situación no solo impacta negativamente la percepción del espacio público, sino que también facilita accesos no controlados, actos de vandalismo y usos inadecuados del área, especialmente en horarios de baja afluencia y nocturnos.

En este sentido, la implementación de un nuevo cerramiento perimetral en estructura metálica, con protección anticorrosiva mediante base wash primer y acabado en pintura poliuretano, se plantea como una solución integral que responde tanto a criterios de durabilidad como de diseño urbano. Este cerramiento actúa como un elemento ordenador del espacio, permitiendo definir claramente los límites de esta zona del parque, canalizar los flujos de ingreso hacia puntos específicos y apoyar los esquemas de control, vigilancia y atención de emergencias.

Adicionalmente, la renovación del cerramiento contribuye a la recuperación estética del sector, fortaleciendo la imagen urbana del parque y mejorando la sensación de seguridad percibida por los usuarios.

En este sentido, el ítem NP 44 – Cerramiento perimetral con poste de acero AG 2” y platina 2” x 1/8”, incluye base wash primer y esquema de pintura en poliuretano, se justifica como una intervención necesaria para restablecer las condiciones de seguridad, delimitación, control y calidad urbana en la Zona 1 del Parque Centenario, permitiendo una adecuada protección del espacio público, la organización de los accesos y la correcta funcionalidad del parque.





Ilustración 20: Estado Actual Cerramiento Perimetral**. Fuente**: Propia

NP 45: PULIDA SUPERFICIE CONCRETO.

Durante el proceso constructivo se evidenció que las placas de contrapiso de la zona 1, correspondientes a espacios particulares confinados con adoquín, presentan acumulación de sedimentos, agentes contaminantes y manchas superficiales generadas por la acción de la humedad, la polución ambiental y el envejecimiento propio del concreto existente.
Estas condiciones alteran la calidad superficial del elemento, afectan su apariencia y comprometen su adecuado desempeño funcional, por lo que se hace necesario ejecutar labores de limpieza y pulida del concreto, con el fin de garantizar un acabado técnico y estéticamente adecuado, en armonía con las características del entorno intervenido.
Es importante señalar que esta condición incide directamente en la seguridad y usabilidad del espacio, toda vez que la presencia de suciedad adherida, humedad y depósitos superficiales puede generar una película deslizante que incrementa el riesgo de accidentes para los usuarios. En ese sentido, se determinó la necesidad de realizar la pulida de las superficies en concreto, con el propósito de mejorar su resistencia a la abrasión, disminuir su porosidad superficial y optimizar su comportamiento frente al tránsito peatonal y la exposición a la humedad.

En este sentido, el ítem NP 45 – Pulida de superficie en concreto se justifica como una intervención necesaria para mejorar la funcionalidad, durabilidad y calidad visual de las placas de la zona 1, en coherencia con el objetivo de embellecimiento, seguridad y puesta en valor del Parque Centenario.





Ilustración 21: Estado Actual Placas de contrapiso Zona 1**. Fuente**: Propia

NP 46: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERÍA METALICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL, 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES.

El escenario deportivo ubicado en la Zona 3, correspondiente a la cancha multifuncional, presenta actualmente equipamientos en condiciones deficientes, tanto en sus componentes metálicos como en aquellos fabricados en madera, evidenciándose procesos avanzados de corrosión, deterioro estructural y descomposición por exposición prolongada a la intemperie y falta de mantenimiento adecuado. Estas condiciones comprometen no solo la funcionalidad de los elementos deportivos, sino también la seguridad de los usuarios, haciendo inviable su recuperación mediante labores de mantenimiento correctivo o parcial.

Adicionalmente, el proyecto contempla la intervención integral de la cancha multifuncional, incluyendo la reposición de la placa, la aplicación de esquemas de pintura y la mejora general del espacio deportivo. En este contexto, resulta técnicamente incoherente mantener equipamientos obsoletos o deteriorados dentro de un escenario que será completamente renovado, ya que ello afectaría la durabilidad de la intervención, la calidad del servicio ofrecido y la percepción de recuperación integral del espacio público.

El suministro e instalación de nuevos equipamientos deportivos, tales como pórticos metálicos múltiples y mallas para voleibol, microfútbol y baloncesto, así como tableros en acrílico con logotipos institucionales, garantiza condiciones adecuadas de uso, seguridad estructural y resistencia frente a las cargas y solicitaciones propias de la actividad deportiva. Asimismo, estos elementos permiten la adecuada práctica de múltiples disciplinas, promoviendo el uso continuo y diverso del espacio por parte de la comunidad.

En consecuencia, la incorporación del ítem NP 46 – Suministro e instalación de equipamientos deportivos permite consolidar un espacio deportivo renovado, seguro y funcional, alineado con el objetivo de recuperación del parque y con las expectativas de uso

continuo por parte de la comunidad.



Ilustración 22: Estado Actual Canchas**. Fuente**: Propia

NP 47: ANCLAJE MEDIO QUÍMICO - MECÁNICO

Con el propósito de adelantar el mantenimiento integral de las gradas de la concha acústica ubicadas en la Zona 2, se identificó la necesidad de desmontar las losas existentes, debido a que la incorporación de nuevos acabados en contrahuella modifica las dimensiones originales del volumen construido, así como la geometría de la bota goteras y el lenguaje arquitectónico del escenario. Esta condición hace inviable la reutilización directa de las losas en su posición actual, requiriendo su desplazamiento y reubicación para garantizar coherencia estética, funcionalidad y correcta lectura del conjunto arquitectónico intervenido con los requerimientos iniciales del escenario.

Durante el proceso de desmontaje y relocalización de estas losas, resulta técnicamente indispensable asegurar una fijación confiable que permita restituir su estabilidad estructural y su correcto comportamiento frente a cargas de uso, vibraciones y acciones ambientales. En este contexto, el empleo de sistemas de anclaje mediante medio químico–mecánico se constituye en una solución adecuada, al permitir una sujeción precisa, de alta resistencia y compatible con las condiciones del concreto existente, minimizando riesgos de desprendimiento prematuro o fallas en el anclaje.

Bajo este escenario, la incorporación del ítem NP 47 – Anclaje medio químico–mecánico se justifica como una actuación técnica necesaria para garantizar la correcta reinstalación de las losas desmontadas, asegurar la durabilidad del sistema constructivo intervenido y preservar las condiciones de seguridad, estabilidad y calidad arquitectónica de las gradas de la concha acústica dentro del proceso de recuperación integral del Parque Centenario.





Ilustración 23: Sistema de Anclaje Actual Losetas**. Fuente**: Propia

Justificada la necesidad en cada caso de inclusión y creación de los ítems no previstos antes desarrollados y verificada su pertinencia, necesidad y objetividad, es necesario establecer la unidad de medida y el valor unitario de cada uno de ellos, precisando que en la actualidad del contrato de Obra No. 2166 de 2025, es un contrato a precios unitarios, por lo que de acuerdo a su naturaleza la forma de *"pago es por unidades o cantidades de obra y el valor total corresponde al que resulta de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por el precio de cada una de ellas"*[2].

Para tal efecto, se verificaron las diferentes actividades a ejecutar respecto de las listas de precios oficiales existentes, tanto expedidas por la Secretaría de Infraestructura de Ibagué, como por la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P., IBAL mediante los siguientes instrumentos:

- Resolución No. 0260 del 4 de diciembre de 2024 "*Por medio de la cual se adopta el listado de precios para construcción de obras de Acueducto y Alcantarillado en la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S. P OFICIAL".*
- Resolución No. 1000-0047 del 22 de octubre de 2024 *"Por medio de la cual se fijan los precios para las obras civiles de Infraestructura en el municipio de llagué para la vigencia 2024"*

Es así como se tomaron las descripciones de las actividades a ejecutar y se realizó una comparación objetiva a fin de determinar si los ítems no previstos a ejecutar se encontraban en las listas de precios oficiales, las cuales a la fecha constituyen un parámetro objetivo para determinar los precios de mercado y fueron efectuadas de acuerdo con el análisis de precios del sector los cuales en la actualidad permanecen como parámetro aceptable. Para este efecto, se encontraron los siguientes de los que se regula el precio unitario conforme fue establecido en dicho documento:

Precios hallados en Resolución No. 0260 del 4 de diciembre de 2024 "*Por medio de la cual se adopta el listado de precios para construcción de obras de Acueducto y Alcantarillado*

[2] CONSEJO DE ESTADO SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO SECCIÓN TERCERA SUBSECCIÓN C Consejero Ponente: JOSÉ ROBERTO SÁCHICA MÉNDEZ (E) Bogotá D.C., primero (1) de noviembre de dos mil veintitrés (2023) Radicación: 05001233100019970035501 (45.723)

en la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S. P OFICIAL".:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR UNITARIO
NP 17	FILTRO EN GEODREN 4" DE H = 1M TUBULAR INCL. EXCAVACIONES	ML	177.603,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PLÁSTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764		
NP 18	DE DIÁMETRO 8"	ML	122.899,00
NP 19	DE DIÁMETRO 20"	ML	628.588,00
	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,20		
NP 20	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M	UND	705.456,00
NP 21	PAÑETE INTERIOR	ML	161.891,00
NP 22	CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML	849.491,00
NP 23	CONO DE REDUCCIÓN H = 0,65 M	UND	762.938,00
NP 24	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	31.292,00
NP 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA	UND	1.055.497,00
	CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,50		
NP 26	PAÑETE INTERIOR	ML	260.124,00
NP 27	CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML	1.102.009,00
NP 28	LIMPIEZA DE COLECTORES	PUL/ML	22.665,00
NP 29	NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE 4 A 5 HILADAS, INCLUYE INSTALACIÓN DE ARO TAPA	UND	169.648,00
NP 30	EMPRADIZACION CON CESPEDON (Incluye Tierra Negra preparada con Cisco)	M2	23.818,00

Detectadas las actividades que no se encontraron en los listados de precios oficiales vigentes y de consulta del municipio, se procedió a determinar los precios unitarios de las actividades no previstas que no gozaban de respaldo en precios oficiales, mediante consultas del mercado efectuadas con cotizaciones de libre acceso, determinando los análisis de precio unitario en los que se consultó el costo de los materiales de cada actividad en relación con el precio ofertado por el mercado, se realizó un promedio de los precios encontrados y se fijó el respectivo costo. Igualmente se realizó con los demás parámetros del análisis de precios unitarios tales como mano de obra, maquinaria, rendimientos, entre otros parámetros que fueron fijados según el análisis teórico y técnico en cada caso, bajo principios de razonabilidad y proporcionalidad y considerando las condiciones técnicas de la actividad a realizar, las condiciones geográficas de la zona objeto de intervención, las condiciones de accesibilidad, disponibilidad de mano de obra, experiencias en relación con

rendimientos ajustado a un contexto de objetividad y los valores por concepto de administración, imprevistos y utilidades establecido para el presente proceso de contratación según el ofrecimiento del contratista.

El ejercicio anterior consta en el respectivo documento de análisis de precios unitarios por actividades no previstas, donde se detallan los costos de las cotizaciones por concepto de materiales o servicios requeridos, los costos y cantidad de mano de obra, los rendimientos regulados y la motivación que llevó a su fijación, y demás aspectos analizados que permitieron concluir el precio unitario de cada actividad fijado en los siguientes valores:

ANÁLISIS ECONÓMICO Y TÉCNICO PARA ÍTEMS NO PREVISTOS NO INCLUIDOS EN LISTADOS OFICIALES

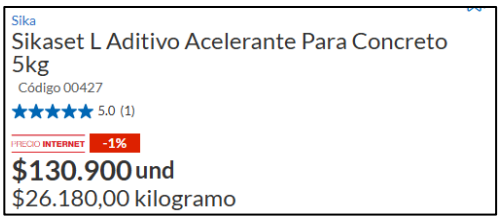
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AÉREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS	ML	398.966,00

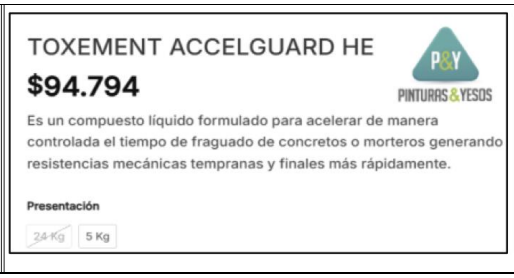
Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, mezcladora de concreto con capacidad de un bulto de cemento y vibrador de aguja para concreto. Los costos por cada elemento se establecieron de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de mezcla y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar y según las características de dimensionamiento y espesores propias del ítem, para el caso las medidas de sección transversal de las vigas y columnas.

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de concreto de 3000 PSI, un acelerante de concreto por 5kg según la disponibilidad del mercado y a partir de la necesidad técnica de agilizar el fraguado del concreto y dar continuidad ágil a las demás actividades de obra, antisol blanco para curar el concreto evitando la perdida de agua y desmoldante para evitar que el concreto se adhiera a la formaleta de madera. El precio unitario de la formaleta en madera corresponde al establecido en la lista oficial de la resolución de precios de la Secretaría de Infraestructura. Por su parte, el precio del acelerante de concreto se estableció a partir del costo registrado en base de datos públicas de Home Center en desarrollo de un promedio simple con el acelerante de concreto comercializado por la empresa distribuidora PINTURAS & YESOS S.A.S. Los precios unitarios de los otros materiales o insumos

contemplados en el ítem, corresponden a los precios unitarios pactados para cada uno de estos en los APU del contrato principal.





Fuentes:

- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/00427/sikaset-l-aditivo-acelerante-para-concreto-5kg/00427/?kid=shopp_goosho_1430587&shop=1&gad_source=1&gad_campaignid=17622046203&gbraid=0AAAADt6wnrSrSi4QSnGba3e6l65DMfDA&gclid=Cj0KCQjwgr_NBhDFARIsAHiUWr7pUIeXyHPjmGhXq_vbN3P7UHEhWayrhKyAX_b6oVuLhJLyltYhS20aAtjKEALw_wcB

- https://pinturasyyesos.com/catalogo/aditivos/toxement-accelguard-he-x-5-kg/?srsltid=AfmBOorNuStzYu4XMpeZBU-iQDnp1_H5POzJ42EqoaE365Z4WxhPvEZA

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características de dimensionamiento y espesores propias del ítem, para el caso, las medidas de sección transversal de la viga o columna, así como los rendimientos propios de cada insumo como en los casos del antisol y desmoldante.

En relación con los costos por concepto de transporte, se reguló la distancia a partir de los kilómetros medibles según herramientas virtuales desde el punto de distribución reconocido más cercano de materiales granulares, la tarifa correspondiente a la unidad de medida (m3-km), se estableció conforme al precio pactado en los APU del contrato principal. y la cantidad o volumen requerido para cada unidad de medida con base en el volumen de materiales requeridos según la dosificación de la mezcla que se exige para la actividad:

Cantidades	Resistencia			Cemento	Arena mt3	Grava mt3	Agua Lts
(cmt - ar -gr)	kg/cm2	PSI	Mpa	(cmt)	(ar)	(gr)	(promedio)
1 - 2 - 2	280	4000	27	420	0,67	0,67	190
1 - 2 - 2,5	240	3555	24	380	0,60	0,76	180
1 - 2 - 3	226	3224	22	350	0,55	0,84	170
1 - 2 - 3,5	210	3000	20	320	0,52	0,90	170
1 - 2 - 4	200	2850	19	300	0,48	0,95	158
1 - 2,5 - 4	189	2700	18	280	0,55	0,89	158
1 - 3 - 3	168	2400	16	300	0,72	0,72	158
1 - 3 - 4	159	2275	15	260	0,63	0,83	163
1 - 3 - 5	140	2000	14	230	0,55	0,92	148
1 - 3 - 6	119	1700	12	210	0,50	1,00	143
1 - 4 - 7	109	1560	11	175	0,55	0,98	133
1 - 4 - 8	99	1420	10	160	0,55	1,03	125

Tabla de dosificación de concreto - cantidades por mt3

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 4 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 1,74 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la complejidad de la

actividad al tener que ejecutarse en zonas confinadas, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 33	REPOTENCIACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA - Desmonte de estructura metálica existente, repotenciación en piso y reinstalación de los elementos (incluye izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).	KG	29.434,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de sección de andamios para el trabajo en altura, diferencial mecánica para maniobras de izaje, equipo de oxicorte para el corte de la estructura nueva y corte de soldaduras en la estructura existente, y por último, el equipo soldador eléctrico para realizar las soldaduras necesarias para la correcta ejecución del ítem. Los costos por cada elemento fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal, sin contar el precio de la diferencial mecánica, el cual se estableció a partir de los costos relacionados en la lista oficial de la resolución de precios de la Secretaría de Infraestructura. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características propias de la actividad y los elementos a intervenir, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso, por kilogramos (kg).

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de acero ASTM A36 de espesor menor a 11 mm y soldadura bien sea E70XX o E60XX para SMAW o MIG según se requiera en cada elemento de la estructura metálica que se repotenciara. El precio de los materiales en obra mencionados anteriormente, se establecieron de conformidad con los precios unitarios pactados para cada insumo en los APU del contrato principal.

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de actividad que se realizara, en este caso, tanto el ítem como los principales insumos asociados a la actividad, se establecieron con unidad de medida en kilogramo (kg), en atención a las prácticas habituales de cuantificación empleadas en actividades relacionadas con estructuras metálicas. En este tipo de elementos, los distintos componentes estructurales se agrupan y cuantifican en función de su peso teórico, toda vez que en el mercado los perfiles, platinas y demás productos de acero estructural se valoran

económicamente con base en su peso. En consecuencia, para la ejecución de 1 kg del ítem se considera el consumo de 1 kg de acero estructural ASTM A36, incorporando adicionalmente un 3% de desperdicio, porcentaje que corresponde a las pérdidas normales generadas durante las actividades de corte, ajuste, preparación, manipulación y adecuación de los elementos metálicos durante el proceso de intervención y repotenciación.

Por su parte, la cantidad de material de soldadura se estimó con base en una relación equivalente al 7% del peso del acero estructural empleado, es decir 0,07kg, valor referencial utilizado comúnmente en actividades de fabricación e intervención de estructuras metálicas. Este porcentaje contempla el consumo necesario para la ejecución de las uniones soldadas requeridas durante el proceso de repotenciación, así como las pérdidas propias del proceso de soldadura, garantizando una estimación técnicamente razonable del material en relación con la cantidad de acero intervenido.

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los equipos, materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de carpintería metálica, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,15 horas por cada unidad de medida con el fin de garantizar la idoneidad técnica y operativa en la ejecución de las labores asociadas al proceso de repotenciación de la estructura metálica existente. Esta conformación de cuadrilla y el rendimiento estimado contempla el desarrollo de manera simultánea las actividades de desmonte controlado de los elementos estructurales, manipulación y adecuación de los componentes en piso, ejecución de los refuerzos requeridos mediante corte, ajuste, adición de elementos, soldadura, y su posterior reinstalación de los elementos intervenidos en su posición original, asegurando condiciones adecuadas de seguridad, control dimensional y calidad en las uniones. Por otra parte, el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

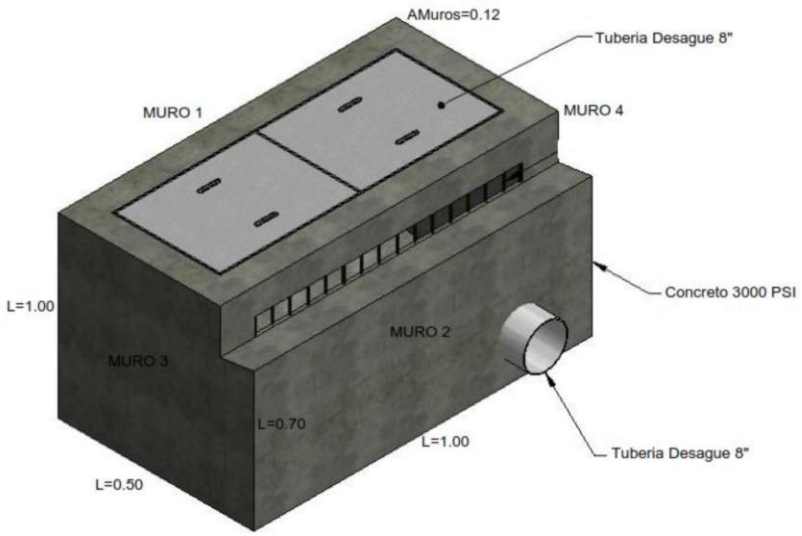
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 34	SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL	UND	761.230,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, mezcladora de concreto con capacidad de un bulto de cemento y vibrador de aguja para concreto. Los costos por cada elemento fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de mezcla y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar y según las características de dimensionamiento y espesores propias del ítem, para el caso las medidas propias de cada elemento que componen el sumidero.

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de concreto de 3000 PSI, un acero de refuerzo en malla electrosoldada de 5mm con separación de 15 x 15 cm, alambre negro calibre 18 para el amarre del acero de refuerzo y formaleta en madera con su respectivo desmoldante para el encofrado y desencofrado de los elementos que componen el sumidero. El precio de los materiales en obra mencionados anteriormente, se establecieron de conformidad con los precios pactados para estos materiales en los APU del contrato principal a excepción de la formaleta en madera, la cual su precio corresponde al establecido en la lista oficial de la resolución de precios de la Secretaría de Infraestructura.

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características de dimensionamiento y espesores propias de cada elemento que compone el ítem, así como los rendimientos propios del insumo, en el caso del desmoldante.



En relación con los costos por concepto de transporte, se reguló la distancia a partir de los kilómetros medibles según herramientas virtuales desde el punto de distribución reconocido más cercano de materiales granulares, la tarifa correspondiente a la unidad de medida (m3-

km), se estableció conforme al precio pactado en los APU del contrato principal. Y la cantidad o volumen requerido para cada unidad de medida con base en el volumen de materiales requeridos según la dosificación de la mezcla que se exige para la actividad:

Cantidades	Resistencia			Cemento	Arena mt3	Grava mt3	Agua Lts
(cmt - ar -gr)	kg/cm2	PSI	Mpa	(cmt)	(ar)	(gr)	(promedio)
1 - 2 - 2	280	4000	27	420	0,67	0,67	190
1 - 2 - 2,5	240	3555	24	380	0,60	0,76	180
1 - 2 - 3	226	3224	22	350	0,55	0,84	170
1 - 2 - 3,5	210	3000	20	320	0,52	0,90	170
1 - 2 - 4	200	2850	19	300	0,48	0,95	158
1 - 2,5 - 4	189	2700	18	280	0,55	0,89	158
1 - 3 - 3	168	2400	16	300	0,72	0,72	158
1 - 3 - 4	159	2275	15	260	0,63	0,83	163
1 - 3 - 5	140	2000	14	230	0,55	0,92	148
1 - 3 - 6	119	1700	12	210	0,50	1,00	143
1 - 4 - 7	109	1560	11	175	0,55	0,98	133
1 - 4 - 8	99	1420	10	160	0,55	1,03	125

Tabla de dosificación de concreto - cantidades por mt3

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 4,14 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la complejidad de la actividad y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UND	178.970.727,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, mezcladora de concreto con capacidad de un bulto de cemento y vibrador de aguja para concreto, necesarios para mezclar en sitio el concreto con el que se anclaran los elementos que componen el parque infantil. Los costos por cada elemento fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características propias de la actividad y los elementos a intervenir, para el caso, por metros cúbicos (m3) del concreto requerido para la actividad.

Por su parte, en el costo por los insumos o materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la inclusión del parque infantil prefabricado completo, dado que este tipo de elementos no se fabrican ni se construyen directamente en obra, toda vez que, estos juegos infantiles corresponden a sistemas modulares diseñados y producidos por fabricantes especializados, quienes realizan su fabricación industrial bajo condiciones controladas de calidad, seguridad y resistencia de los materiales, razón por la cual resulta procedente incluir el parque infantil completo como insumo dentro del APU, en lugar de desagregarlo como un elemento construido directamente en sitio. Adicionalmente, se incluyó materiales de concreto de 3000psi, para fundir los dados de concreto que servirán de anclaje para los elementos que componen el parque infantil. El precio del parque infantil prefabricado se estableció a partir del costo registrado en la cotización emitida por la empresa distribuidora INFLABLES Y SORPRESAS KC SAS, en desarrollo de un promedio simple con la cotización presentada por la empresa distribuidora ARMAN – JUEGOS Y PARQUES. Por su parte, el precio de materiales de concreto 3000 psi corresponde al precio unitario pactado para este insumo en los APU del contrato principal.

Cotizaciones:



INFLABLES Y SORPRESAS KC SAS
Nit 901646625
Dirección: Cra 25 # 22 a - 58 Bogotá
Teléfonos: 318 5434453 – 313 7227800
paolisbiopar@hotmail.com

Bogotá, 31 de octubre de 2025

Señores
CONSORCIO CENTENARIO 2025
Ing. Juan de la Rosa Trujillo Cortes
Oficinamagajima@gmail.com
Ibagué - Tolima

De acuerdo a su solicitud, me permito cotizar el equipo adelante relacionado:

PARQUE # 1			
EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
 SUMINISTRO DE PARQUE INFANTIL	1	$ 132.000.000	$ 132.000.000

DESCRIPCIÓN GENERAL

Especificaciones Técnicas

Modelo: KM-32 Parque Infantil Personalizado

Composición: Metal y Plástico

Capacidad: 20 usuarios

Pintura: Electrostática.

Medidas: 11.60 m x 5.60 m x 5.10 m

Colores: A definir por el Comprador.

Área de Seguridad sugerida: 12.50 m x 6.00 m

Altura de caída: 0.85 m

Tiempo de instalación: 04 días

Garantía: 1 Año por defecto de fabrica

- Para el cierre de la negociación se requiere de un anticipo de 50%
- El equipo relacionado Incluye el Valor de IVA.
- El valor del Flete hacia la ciudad de Ibagué y hasta el sitio de obra tiene un costo adicional de $8.000.000.

INFABLES Y SORPRESAS KC SAS
PAULA DUARTE (R.L)
NIT 901.646.625



EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
 **SUMINISTRO DE PARQUE INFANTIL** *(incluye solo parque infantil)*	1	$ 120.457.593	$ 120.457.593

La cantidad por unidad de medida para el caso de los materiales de concreto de 3000 psi, corresponde al volumen necesario para fundir los 34 dados en concreto con dimensiones de 0,25x0,25x0,25 metros, siendo este el total de dados en concretos requeridos para la correcta instalación del parque infantil.

En relación con los costos por concepto de transporte, se estableció a partir del costo registrado en la cotización emitida por la empresa especializada INFLABLES Y SORPRESAS KC SAS.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 5 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad, en este caso, el correcto armado e instalación del parque infantil, incluyendo lo relacionado al anclaje de los elementos que componen el parque con las respectivos dados en concreto, y un rendimiento estimado de 32 horas, correspondiente a 4 días de trabajo para esta cuadrilla, de acuerdo a la magnitud y complejidad de la actividad. El valor unitario de la mano de obra fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos

relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 36	CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO	M2	470.549,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de soldador eléctrico, sección de andamios debido a que la malla contra impactos tiene una altura de 5 metros según diseño, y compresor de pintura debido a que los elementos metálicos de la malla deben tener acabado con anticorrosivo y pintura esmalte sintético. Los costos por cada elemento fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de diseño del cerramiento, las características de dimensionamiento propias del ítem y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de platina ¾" x 1/8", ángulos 1 ¼" x 1 ¼" x 1/8 ", Lamina HR 3mm 1200x2400 A36 para fabricar las platinas circulares de r=15 cm de e=1/8", toda vez que, en el mercado no se comercializan de esta forma, malla eslabonada cal 10, varilla lisa redonda de ¾" , tubo HG de diámetro 1 ½", ángulos 1 ½" x 1 ½" x 1 1/8", tubo ASTM A500 grado C galvanizado de 4" x 3 mm, tubo ASTM A500 grado C galvanizado de 3" x 3.81 mm, anticorrosivo, pintura esmalte sintético y soldadura 6013 x 3/32", correspondientes a los insumos necesarios para la correcta elaboración del cerramiento según el diseño establecido. El precio de los materiales en obra mencionados anteriormente, se establecieron a partir de los costos registrados en la cotización emitida por la empresa distribuidora G & J FERRETERIAS S.A. en desarrollo de un promedio simple con la cotización presentada por la empresa distribuidora AGOFER DITH GROUP, a excepción de la soldadura 6013, la cual su precio corresponde al precio unitario establecido en los APU del contrato principal.

Cotizaciones:

AGOFER
DITH Group

Cotización: OV743703

CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT: 901957129

CR 5 A 20 89 BRR CARMEN
Colombia Tolima
6012793581 - -
oficinamagajima@gmail.com

Peso Total
58.75
Fecha
15-01-2026
Vigencia 1 día

Descripción	Cantidad	Medida	Peso	Precio Unitario	Precio Total
Ángulo G50 1/8" x 1.1/4" x 6m	1.00	Unidades	9.00	37,159.00	37,159.00
Platina 1/8" x 1.1/4" x 6m	1.00	Unidades	4.74	19,087.00	19,087.00
Varilla Lisa 3/4" x 6m	1.00	Unidades	13.34	53,781.00	53,781.00
Tubo Cerramiento Galvanizado 1.1/2" (D.Ext. 47.63mm) (1.5mm) x 6m	1.00	Unidades	10.59	49,629.00	49,629.00
Ángulo G50 1/8" x 1.1/2" x 6m	1.00	Unidades	10.98	45,335.00	45,335.00
Anticorrosivo Tipo 1 Bler Blanco x galón (Ref.6500010)	1.00	gal(s)	4.70	56,760.00	56,760.00
Esmalte Sintético Bler Blanco x galón (Ref.1000010)	1.00	gal(s)	4.40	72,197.00	72,197.00
Soldadura West Arco ACP611 SS (E6011) 1/8" (Ref.504220)	1.00	kg	1.00	17,607.00	17,607.00

G&J

G y J FERRETERIAS S. A.
800130426 - 3

CR 20 SUR 83 180 GLORIETA MIROLINDO, Ibagué
Tel: 2691000 Fax: 2691010

Servicio al cliente
CEL: 320 830 2902
E-mail: servicioalcliente@gyj.com.co

COTIZACIÓN VENTAS No. 491110
Fecha Elaboración: 13 de Enero de 2026
Estado: APROBADO Fecha Estado: 19-03-2026
Pág: 1 de 1

DATOS CLIENTE

CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025
NIT: 901957129
Dirección: CR 5A 20 89 BRR EL CARMEN
Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima
Telefono: 6012793581 .
Contacto:Maria Alejandra Chinchilla- Mario Gabriel Jimenez

SUCURSAL - OBRA

CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025
NIT: 901957129
Dirección: CR 5 A 20 89 BRR EL CARMEN
Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima
Telefono: 6012793581 .
Contacto: MARIO GABRIEL

Estimados señores:
Atentamente nos permitimos cotizar los siguientes productos.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LONG	CANTIDAD	UND	PESO	VLR UNIT	IVA	SUBTOTAL
0007460	PLATINA (18.0 X 3.00 mm)	6.000	1.00	MTS	2.54	12,700.00	19%	12,700
0000602	ANGULO 1 1/4 X 1/8" 6Mts	6.000	1.00	MTS	9.01	40,545.00	19%	40,545
0021765	MALLA ESLAB C12 2 1/4"X2.00X10m COMPAC	10.00	1.00	MTS	38.00	304,000.00	19%	304,000
0007477	PLATINA 1/8 X 1 1/4"	6.000	1.00	MTS	4.74	21,330.00	19%	21,330
0000943	BARRA LISA 3/4" A36 6Mts	6.000	1.00	MTS	13.51	67,550.00	19%	67,550
0000395	TUBO AGUA GALVA S/ROSCA 1 1/2"ESP 0.105"	6.000	1.00	MTS	18.58	165,000.00	19%	165,000
0000605	ANGULO 1 1/2 X 1/8" 6Mts	6.000	1.00	MTS	10.98	51,606.00	19%	51,606
0000412	TUBO AGUA GALVA C/ROSCA 4"ESP 0.150"	6.000	1.00	MTS	63.52	570,409.60	19%	570,410
0010261	TUBO AGUA GALVA C/ROSCA 3"ESP 0.133"	6.000	1.00	MTS	43.68	390,000.00	19%	390,000
0015322	ESMALTE MAESTRO Blanco 1 Gln Bler	0.000	1.00	MTS	5.25	71,549.00	19%	71,549
0007176	ANTICORROSIVO 1 Gln Gris Bler	0.000	1.00	MTS	5.00	58,801.00	19%	58,801
			TOTALES		**214.81**		**Subtotal**	**1,753,491**
							I.V.A.	333,163
							Total	2,086,654

G y J FERRETERIAS S. A.
800130426 - 3

CR 20 SUR 83 180 GLORIETA MIROLINDO, Ibagué
Tel: 2691000 Fax: 2691010

Servicio al cliente
CEL: 320 830 2902
E-mail: servicioalcliente@gyj.com.co

COTIZACIÓN VENTAS No. 511060
Fecha Elaboración: 20 de Marzo de 2026
Estado: APROBADO Fecha Estado: 20-03-2026
Pág: 1 de 1

DATOS CLIENTE	SUCURSAL - OBRA
CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT: 901957129 Dirección: CR 5A 20 89 BRR EL CARMEN Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima Telefono: 6012793581 . Contacto:Maria Alejandra Chinchilla- Mario Gabriel Jimenez	CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT: 901957129 Dirección: CR 5 A 20 89 BRR EL CARMEN Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima Telefono: 6012793581 . Contacto: MARIO GABRIEL

Estimados señores:
Atentamente nos permitimos cotizar los siguientes productos.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LONG	CANTIDAD UND	PESO	VLR UNIT	IVA	SUBTOTAL
0013120	MALLA ESLAB C10.5 2 1/2"X2.00X10m COMPAC	10.00 MTS	1.00	47.00	404,202.00	19%	404,202
			TOTALES	**47.00**		**Subtotal**	**404,202**
						I.V.A.	76,798
						Total	481,000

G y J FERRETERIAS S. A.
800130426 - 3

CR 20 SUR 83 180 GLORIETA MIROLINDO, Ibagué
Tel: 2691000 Fax: 2691010

Servicio al cliente
CEL: 320 830 2902
E-mail: servicioalcliente@gyj.com.co

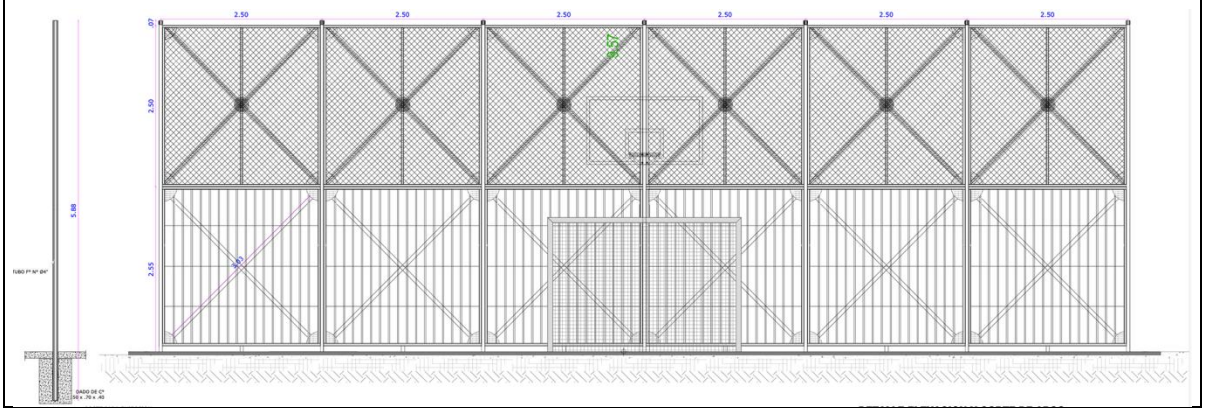
COTIZACIÓN VENTAS No. 511092
Fecha Elaboración: 20 de Marzo de 2026
Estado: APROBADO Fecha Estado: 20-03-2026
Pág: 1 de 1

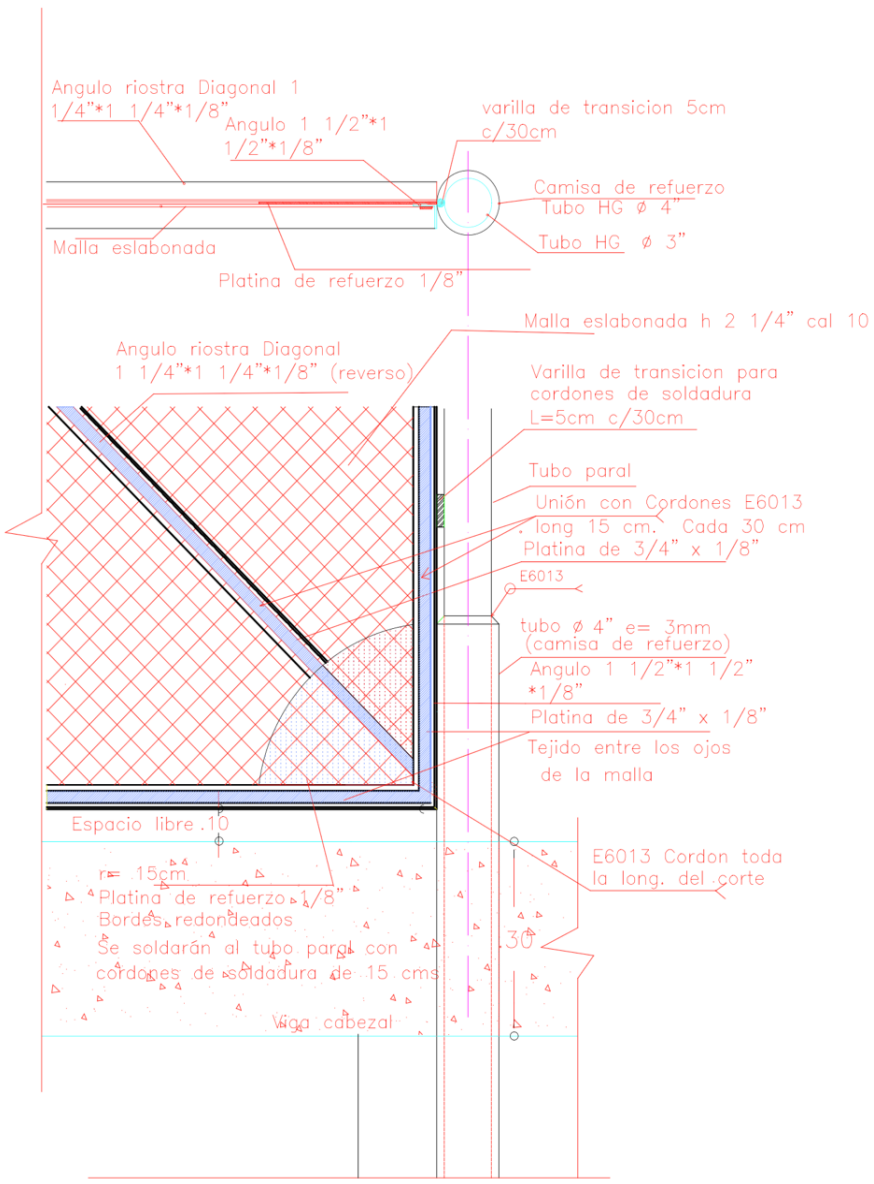
DATOS CLIENTE	SUCURSAL - OBRA
CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT: 901957129 Dirección: CR 5A 20 89 BRR EL CARMEN Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima Telefono: 6012793581 . Contacto:Maria Alejandra Chinchilla- Mario Gabriel Jimenez	CLIENTE: CONSORCIO CENTENARIO 2025 NIT: 901957129 Dirección: CR 5 A 20 89 BRR EL CARMEN Ciudad-Depto: Ibagué-Tolima Telefono: 6012793581 . Contacto: MARIO GABRIEL

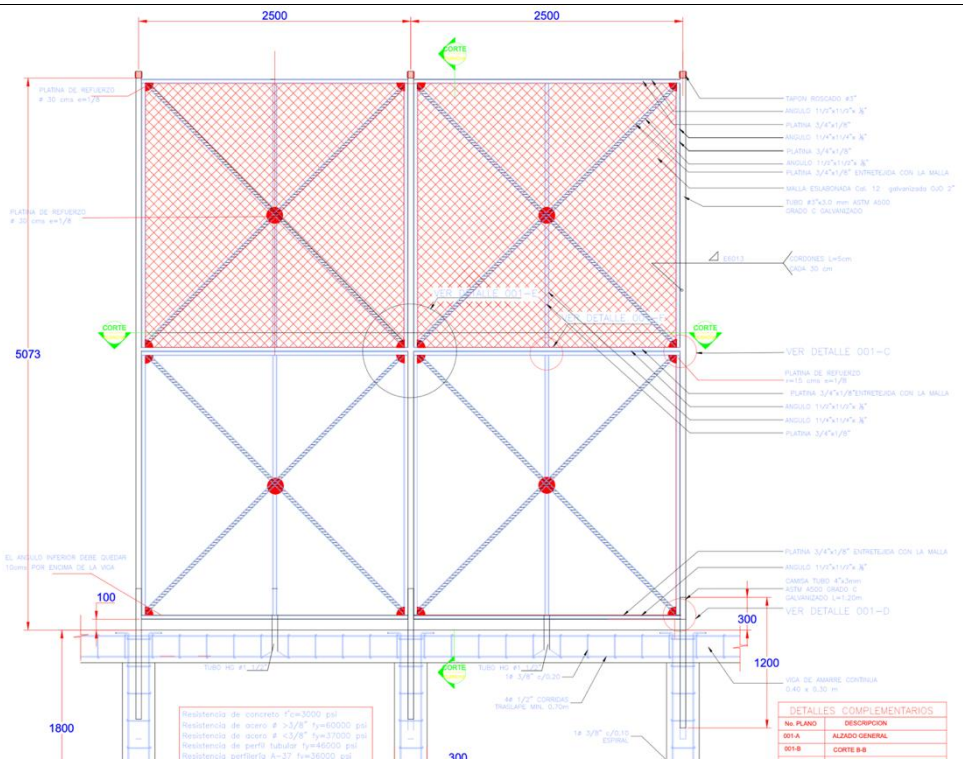
Estimados señores:
Atentamente nos permitimos cotizar los siguientes productos.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LONG	CANTIDAD UND	PESO	VLR UNIT	IVA	SUBTOTAL
0018680	LAMINA H.R. 3.00m 1200X2400 A36	0.000 MTS	1.00	67.82	271,280.00	19%	271,280
			TOTALES	**67.82**		**Subtotal**	**271,280**
						I.V.A.	51,543
						Total	322,823

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de diseño del cerramiento, las características de dimensionamiento propias del ítem y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).




Angulo riostra Diagonal 1 1/4"*1 1/4"*1/8"
Angulo 1 1/2"*1 1/2"*1/8"
varilla de transicion 5cm c/30cm
Camisa de refuerzo Tubo HG ø 4"
Tubo HG ø 3"
Malla eslabonada
Platina de refuerzo 1/8"
Malla eslabonada h 2 1/4" cal 10
Angulo riostra Diagonal 1 1/4"*1 1/4"*1/8" (reverso)
Varilla de transicion para cordones de soldadura L=5cm c/30cm
Tubo paral
Unión con Cordones E6013 . long 15 cm. Cada 30 cm
Platina de 3/4" x 1/8"
E6013
tubo ø 4" e= 3mm (camisa de refuerzo)
Angulo 1 1/2"*1 1/2" *1/8"
Platina de 3/4" x 1/8"
Tejido entre los ojos de la malla
Espacio libre .10
E6013 Cordon toda la long. del corte
r= 15cm
Platina de refuerzo 1/8"
Bordes redondeados
Se soldarán al tubo paral con cordones de soldadura de 15 cms
30
Viga cabezal



En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los equipos, materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de cuadrilla de 1 oficial y 1 ayudante de pintura, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad en lo correspondiente a la pintura de la malla contra impacto y una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de carpintería metálica para la construcción de la estructura de la malla, con un rendimiento estimado de 0,70 horas y 1,50 horas respectivamente, por cada unidad de medida de acuerdo a la complejidad de la actividad y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 37	TACHA SOLAR PLANA	UND	103.605,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría

estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario únicamente incluir costos por uso de herramienta menor, la cual, se consideró en un estimado del 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad.

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de tacha bidireccional con luz led de cuerpo aluminio y pegante vial x 2,5 kg según la disponibilidad del mercado. El precio de los insumos y materiales de obra mencionados anteriormente, se establecieron a partir de los costos registrados en la cotización emitida por la empresa distribuidora GRUPO DELVA S.A.S. en desarrollo de un promedio simple con la cotización presentada por la empresa distribuidora SMART TRAFFIC DEVICES.

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso unidad (UND), y el rendimiento del material a emplear, según las especificaciones técnicas del producto, para el caso del pegante vial.

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de 1 ayudante de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,84 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la requerimientos propios de la ejecución de la actividad, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 38	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA Y PIEDRA LAJA	M2	33.839,61

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando

los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario únicamente incluir costos por uso de herramienta menor, la cual, se consideró en un estimado del 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad.

Por otra parte, no se requiere de materiales o insumos de obra, toda vez que, la actividad corresponde a una demolición de muros en mampostería y piedra laja, sin elementos estructurales que requieran una demolición especializada. En este tipo de intervención no se incorporan materiales nuevos a la ejecución del ítem, ya que la actividad se limita a la fragmentación y remoción del elemento construido mediante herramientas menores, sin la necesidad de utilizar insumos adicionales o equipos especializados.

En consecuencia, al no requerirse el suministro de materiales para la ejecución del ítem, tampoco se generan costos asociados al transporte de insumos o materiales hasta el sitio de obra, razón por la cual no resulta procedente incluir dentro del APU componentes relacionados con suministro de materiales ni con el capítulo de transporte, manteniéndose el APU enfocado únicamente en los costos de mano de obra y herramientas menores necesarias para la correcta ejecución de la demolición.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 2 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,85 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la complejidad de la actividad, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 39	LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	28.357,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de hidro lavadora eléctrica. Los costos por el alquiler de equipo fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la

ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características del material y estado actual de los canales a intervenir, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).

Por otra parte, para la ejecución de esta actividad no se requiere el suministro de materiales o insumos de obra, toda vez que la intervención corresponde únicamente a labores de limpieza y lavado de canales mediante el uso de hidro lavadora y herramienta menor, empleadas para la remoción de sedimentos, residuos y material acumulado al interior de las estructuras. En este sentido, la actividad se fundamenta principalmente en la utilización de equipos y mano de obra, sin que implique la incorporación de materiales nuevos dentro del proceso constructivo.

En relación con los costos por concepto de transporte, se incluyó el transporte de materiales sobrantes tomando la distancia a partir de los kilómetros medibles según herramientas virtuales desde el punto de localización de la escombrera autorizada más cercana a la obra. Adicionalmente, se incluyó el servicio de escombrera, correspondiente al pago que se debe realizar por disposición final en escombrera autorizada. La tarifa del transporte de sobrantes corresponde a la unidad de medida (m3-km) y la tarifa del servicio de escombrera corresponde a la unidad de medida en metros cúbicos (m3). Dichas tarifas se establecieron conforme al precio pactado en los APU del contrato principal. Y la cantidad o volumen requerido para cada unidad de medida corresponde al volumen de sobrantes producto de la ejecución de la actividad según la unidad de medida propia del ítem, para el caso metros cuadrados (m2).

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de 1 ayudante de cuadrilla hidrosanitaria, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,97 horas por cada unidad de medida de acuerdo a los requerimientos propios de la ejecución de la actividad, incluyendo el cargue de sobrantes a la volqueta que los transportara hacia su disposición final. El valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 40	CONSTRUCCIÓN PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 3000 PSI - INCLUYE VIGUETAS Y ACERO DE REFUERZO	M2	441.413,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, mezcladora de concreto con

capacidad de un bulto de cemento y vibrador de aguja para concreto. Los costos por cada elemento fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados para cada equipo en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el tipo de mezcla y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar y según las características de dimensionamiento y espesores propias del ítem, para el caso las medidas propias de cada elemento que componen la losa aligerada.

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de concreto de 3000 PSI, un acero de refuerzo de 60000psi en barras corrugadas de 5/8" y 3/8", correspondientes al refuerzo longitudinal y transversal de las viguetas de la losa aligerada, malla electrosoldada 15x15 de 7,5mm en la totalidad de la losa de concreto y formaleta en madera. El precio de los materiales en obra mencionados anteriormente, se establecieron de conformidad con los precios pactados para estos materiales en los APU del contrato principal, para el caso del acero de refuerzo se tomó el valor establecido para el ítem completo de "ACERO 60000 PSI" establecido en el contrato principal, dicho ítem incluye el acero en barras corrugada, alambre negro calibre 18 para el amarre, segueta, mano de obra y herramienta menor, necesarios para el correcto armado y figurado del acero de refuerzo por cada unidad de medida, para el caso, kilogramo (kg).

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características de dimensionamiento y espesores propias de cada elemento que compone el ítem, de acuerdo al diseño establecido de la losa aligerada.

En relación con los costos por concepto de transporte, se reguló la distancia a partir de los kilómetros medibles según herramientas virtuales desde el punto de distribución reconocido más cercano de materiales granulares, la tarifa correspondiente a la unidad de medida (m3-km), se estableció conforme al precio pactado en los APU del contrato principal. Y la cantidad o volumen requerido para cada unidad de medida con base en el volumen de materiales requeridos según la dosificación de la mezcla que se exige para la actividad:

Cantidades	Resistencia			Cemento	Arena mt3	Grava mt3	Agua Lts
(cmt - ar -gr)	kg/cm2	PSI	Mpa	(cmt)	(ar)	(gr)	(promedio)
1 - 2 - 2	280	4000	27	420	0,67	0,67	190
1 - 2 - 2,5	240	3555	24	380	0,60	0,76	180
1 - 2 - 3	226	3224	22	350	0,55	0,84	170
1 - 2 - 3,5	210	3000	20	320	0,52	0,90	170
1 - 2 - 4	200	2850	19	300	0,48	0,95	158
1 - 2,5 - 4	189	2700	18	280	0,55	0,89	158
1 - 3 - 3	168	2400	16	300	0,72	0,72	158
1 - 3 - 4	159	2275	15	260	0,63	0,83	163
1 - 3 - 5	140	2000	14	230	0,55	0,92	148
1 - 3 - 6	119	1700	12	210	0,50	1,00	143
1 - 4 - 7	109	1560	11	175	0,55	0,98	133
1 - 4 - 8	99	1420	10	160	0,55	1,03	125

Tabla de dosificación de concreto - cantidades por mt3

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 2,00 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la complejidad de la

actividad y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 41	DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL	UND	3.379.723,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, la cual, se consideró en un estimado del 10% sobre el valor de la mano de obra estimado, teniendo en cuenta que por la complejidad y magnitud del ítem a ejecutar, se requiere de un mayor uso de herramientas menores como palancas/barras, martillos/macetas, llaves, destornilladores, seguetas/serruchos, cuerdas/eslingas, etc. incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Adicionalmente, es necesario incluir el alquiler de andamios para el desmonte de los elementos en altura, los costos por el alquiler de andamios se establecieron de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal.

Por otra parte, para la ejecución de esta actividad no se requiere el suministro de materiales o insumos de obra, toda vez que la intervención corresponde únicamente a las labores de desmonte de la estructura existente del puente en madera. Esta actividad consiste en el retiro controlado de los diferentes elementos que conforman la estructura, los cuales deben ser desmontados de manera progresiva mediante procedimientos manuales.

En este sentido, la actividad se fundamenta principalmente en la utilización de mano de obra, andamios y herramienta menor, necesarios para realizar el desarme, manipulación y retiro de los elementos que componen la estructura, sin que ello implique la incorporación de materiales nuevos dentro del proceso constructivo.

En consecuencia, al no requerirse el suministro de materiales para la ejecución del ítem, tampoco se generan costos asociados al transporte de insumos o materiales hasta el sitio de obra, razón por la cual no resulta procedente incluir dentro del APU componentes relacionados con suministro de materiales ni con el capítulo de transporte, manteniéndose el APU enfocado únicamente en los costos de mano de obra y herramientas menores necesarias para la correcta ejecución de la demolición.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de carpintería en madera, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 44,56 horas de acuerdo a la complejidad de la actividad, y el valor

fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 42	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	6.178,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de una guadañadora eléctrica. Los costos por el alquiler de equipo se establecieron a partir del costo registrado en base de datos públicas de la empresa RENTY HERRAMIENTAS. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características propias del ítem, y en concordancia con el rendimiento de la mano de obra, y unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).

Fuente:

- https://rentyherramientas.com/product/pip-class-3-orange-wind-breaker-xl/.

Por otra parte, para la ejecución de esta actividad no se requiere el suministro de materiales o insumos de obra, toda vez que la intervención corresponde únicamente a labores de rocería y limpieza de la zona mediante el uso de guadañadora y herramienta menor, destinadas al corte de vegetación, maleza y material vegetal presente en el área de intervención. Este tipo de actividad se desarrolla a través de procedimientos mecánicos de corte y retiro superficial de la cobertura vegetal, sin que se requiera la incorporación de materiales adicionales dentro del proceso.

En consecuencia, al no requerirse el suministro de materiales para la ejecución del ítem, tampoco se generan costos asociados al transporte de insumos o materiales hasta el sitio de obra, razón por la cual no resulta procedente incluir dentro del APU componentes relacionados con suministro de materiales ni con el capítulo de transporte, manteniéndose el APU enfocado únicamente en los costos de mano de obra y herramientas menores necesarias para la correcta ejecución de la demolición.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de 1 ayudante de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,20 horas por cada unidad de medida de acuerdo a los requerimientos propios de la ejecución de la actividad.

El valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 43	PINTURA TIPO CANCHAS PARA CIRCUITO DE TROTE Y GRADAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE	M2	100.063,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de compresor de pintura. Los costos por el alquiler de equipo fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características del material y el área a intervenir, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de pintura de color para canchas y base imprimante por galón según la disponibilidad del mercado. El precio de los insumos mencionados anteriormente, se establecieron a partir de los costos registrados en base de datos públicas de Home Center y El Balde Pinturas, en desarrollo de un promedio simple entre los precios de productos similares.



Pintura Kolor Canchas Ep...
COP 162,900
Homecenter



Pintura Canchas An...
COP 147,900
Homecenter



Imprimante Acrílico
Bs Negro 13759
Galón
COP 131,040

Topex
Pintura Para Pisos Exterior e Interior Demarcación Negro Topex 1 galón
Código 241311
2.0 (1)
$155.900 und
$41,18 mililitro

Fuentes:

- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/333832/pintura-canchas-antideslizante-1-galon-blanco/333832/.
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/143152/pintura-kolor-canchas-epoxica-verde-1-galon/143152/.
- https://www.construmole.com/producto/pintutrafico-blanco-653-galon/.
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/241309/pintura-para-pisos-exterior-e-interior-demarcacion-amarillo-topex.

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metro cuadrado (m2), y el rendimiento del material a emplear, según las especificaciones técnicas del producto, para el caso de la pintura e imprimante.

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de cuadrilla de 1 oficial y 1 ayudante de pintura, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,40 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la requerimientos propios de la ejecución de la actividad, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

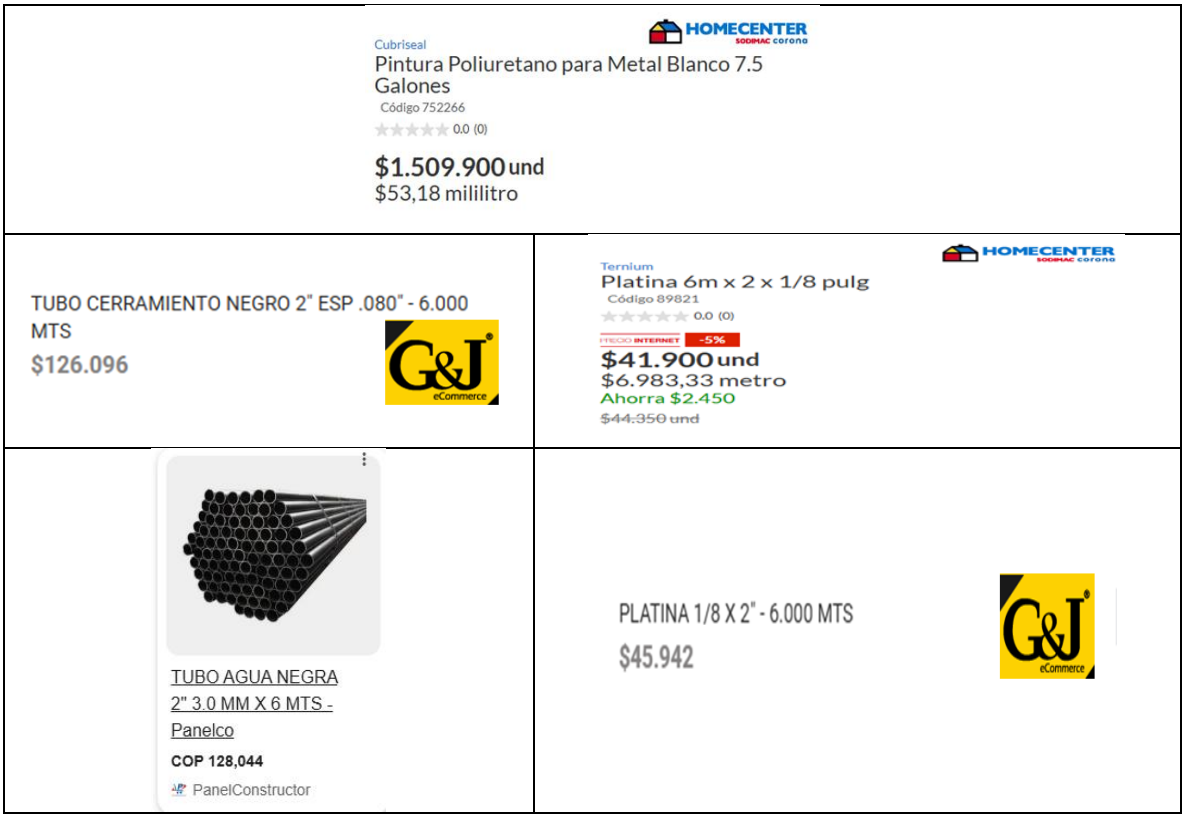
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 44	CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN POLIURETANO	ML	757.572,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría

estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de compresor de pintura y equipo soldador eléctrico. Los costos por el alquiler de equipo fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características y dimensionamiento propios del ítem, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros lineales (ml) de cerramiento.

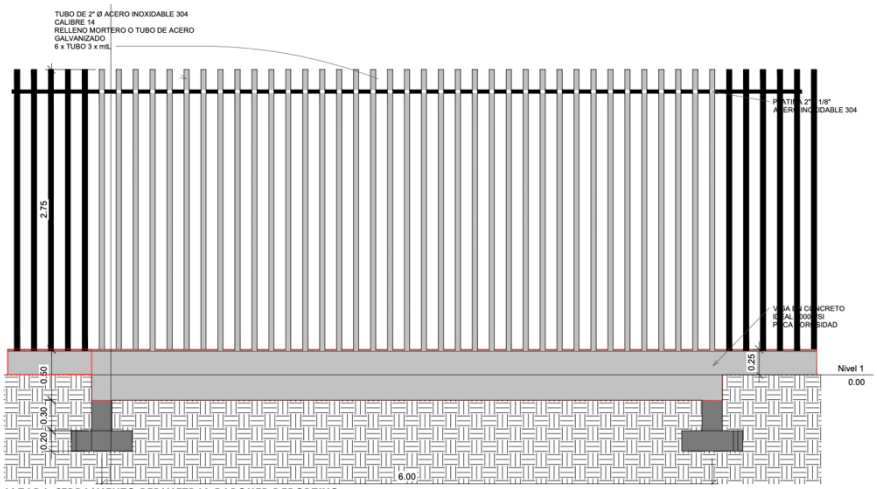
Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de tubo 2" aguas negras, platina 2" x 1/8", wash primer y pintura en poliuretano. El precio de los insumos mencionados anteriormente, se establecieron a partir de los costos registrados en base de datos públicas de Home Center y G & J FERRETERIAS S.A. en desarrollo de un promedio simple entre los precios de productos similares a excepción del wash primer, el cual su precio corresponde al establecido en los APU del contrato principal.



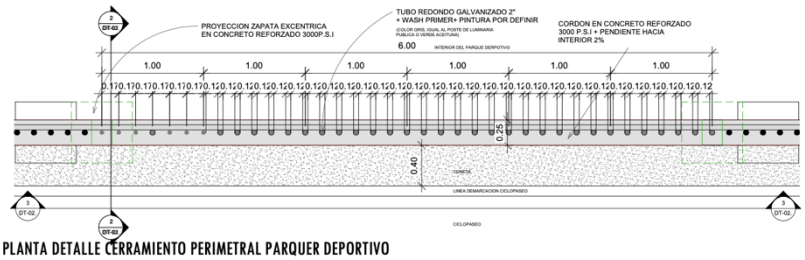
Fuentes:

- https://panelconstructor.com.co/producto/tuberia-agua-negra-redonda-2-1-2-3-00-mm/?srsltid=AfmBOopwoL7S9jhgWq0Mvz80Rhgapp6JzILs_6X0YPdL0YHwPCHsTDBBBxY.
- https://gyj.com.co/soraca/catalogsearch/result/?q=Tubo+cerramiento+Galvanizado+%C3%98%3D1+1%2F2+%22+e%3D0.128%22+%283.25+mm%29&srsltid=AfmBOoq0Ln5Hp2-1bzt4jCSzmV3hP46zp6QDG-xZHnbxUiSF4beYtBnK.
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/89821/platina-6m-x-2-x-1-8-pulg/89821/.
- https://gyj.com.co/soraca/catalogsearch/result/?q=Tubo+cerramiento+Galvanizado+%C3%98%3D1+1%2F2+%22+e%3D0.128%22+%283.25+mm%29&srsltid=AfmBOoq0Ln5Hp2-1bzt4jCSzmV3hP46zp6QDG-xZHnbxUiSF4beYtBnK.
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/k/pintura-poliuretano.

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según el diseño establecido del cerramiento y la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metro lineal (ml), y el rendimiento del material a emplear, según las especificaciones técnicas del producto, para el caso de la pintura y wash primer.



ALZADA CERRAMIENTO PERIMETRAL PARQUER DEPORTIVO
Esc. 1:25



PLANTA DETALLE CERRAMIENTO PERIMETRAL PARQUER DEPORTIVO
Esc. 1:25

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de cuadrilla de 1 oficial y 1 ayudante de pintura, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad en lo correspondiente a la pintura

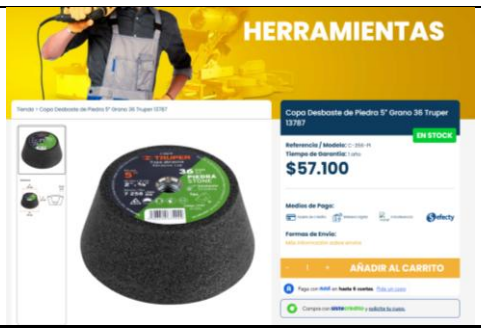
del cerramiento y una cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de carpintería metálica para la construcción de la estructura del cerramiento, con un rendimiento estimado de 0,70 horas y 1,20 horas respectivamente, por cada unidad de medida de acuerdo a la requerimientos propios de la ejecución de la actividad. El valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

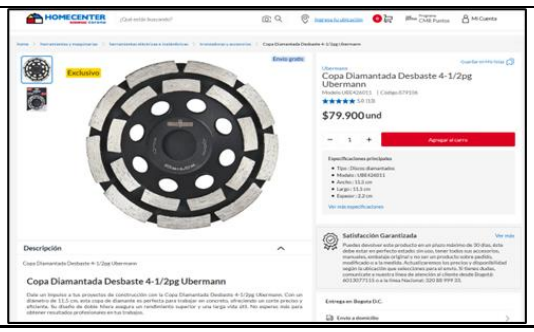
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 45	PULIDA SUPERFICIE CONCRETO	M2	33.663,00

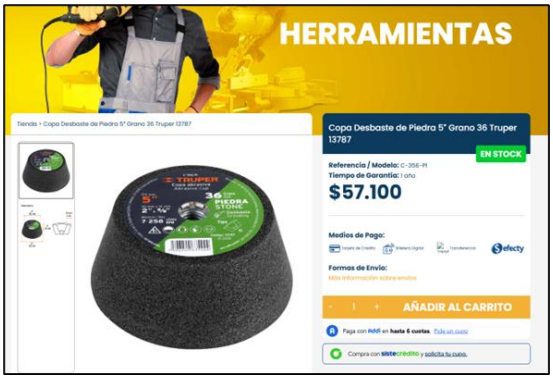
Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de una pulidora. Los costos por el alquiler de equipo fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características de la superficie a intervenir, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metros cuadrados (m2).

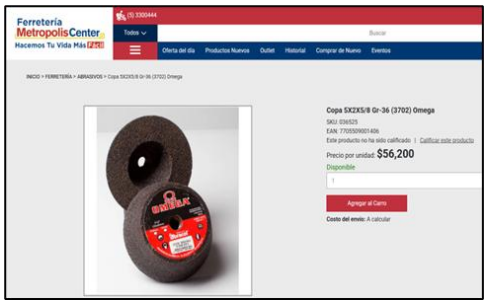
Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de copa diamantada de desbaste concreto 4-1/2" y copa 5" desbaste de piedra, toda vez que, son insumos necesarios para poder realizar la actividad y que no se incluyen en el alquiler del equipo. El precio de los insumos mencionados anteriormente, se establecieron a partir de los costos registrados en base de datos públicas de las empresas distribuidoras ATRIAL, JORDAN BRANS y Ferretería Metrópolis Center, para el caso de la copa desbaste de piedra 5”, y las empresas distribuidoras Home Center, Ferretería Luis Penagos y Falabella, para la copa diamantada desbaste 4-1/2”, en desarrollo de un promedio simple entre los precios de productos similares.

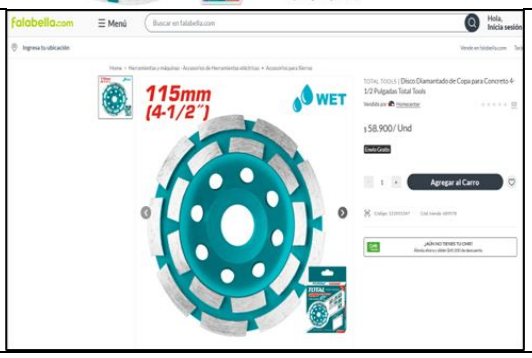












Fuentes:

- https://www.atrial.com.co/producto/copa-desbaste-de-piedra-5-grano-60-eje-5-8-11-truper/?srsltid=AfmBOor9TuEwOSvogSgSVME8JZ9V76ZmFGVOtDbj_nzoVrS3vHZk3S_nmac.
- https://www.jordanbrans.com/producto/copa-desbaste-de-piedra-5-grano-80-eje-5-8-11-truper/?srsltid=AfmBOopMol-hHqxXPPvSZ7z5hz4VigptnALW7He-4-FODRIE2zhukHd_
- https://www.metropoliscenter.com.co/p/copa-5x2x5~8-gr_16-clasica-carbo/?srsltid=AfmBOoqaRZ5Q1Duoy8WGBHnkOMbzF0bnGxyVYtBz2aCKcE6TNNR-Six
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/879106/copa-diamantada-desbaste-4-1-2pg-ubermann/879106/
- https://ferreterialuispenagos.com/tienda/copa-diamante-de-desbaste-turbo-4-1-2-tac2411151-total-tools/?srsltid=AfmBOoosnE4rbd_tM5BZCqtfaj_-cNbPkXwiaE_7NXSClGiyxf4uH-GUnrg
- https://homecenter.falabella.com.co/homecenter-co/product/146146933/Disco-Pulir-Tipo-Copa-Diamantado-4-1-2-Pulgadas-Uyustools/146146934

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso metro cuadrado (m2), y a la vida útil del producto según las características de la superficie a intervenir.

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de cuadrilla de 1 oficial y 2 ayudantes de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,20 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la requerimientos propios de la ejecución de la actividad, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERÍA METILICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL, 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES	UND	29.926.000,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario únicamente incluir costos por uso de herramienta menor, la cual, se consideró en un estimado del 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad.

Por su parte, en el costo por los insumos o materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la inclusión de la estructura múltiple para arco de micro futbol en estructura metálica 3", tablero acrílico e=10mm con logotipos institucionales y aro de baloncesto anclado, incluyendo red de futbol y baloncesto, igualmente se incluyó juego parales en tubería 2" de voleibol incluye red de voleibol en nylon #5. El precio de los dichos elementos se estableció a partir del costo registrado en la cotización emitida por la empresa distribuidora ARMAN – JUEGOS Y PARQUES.

Cotización:

ArmaN Juegos & Parques
Nit. 900957320-4

Bogotá, 31 de enero del 2026

Señor:
Ingeniero Juan de la rosa

COTIZACIÓN

310126

De acuerdo con su solicitud a continuación enviamos cotización:

EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
 SUMINISTRO ESTRUCTURAS MÚLTIPLES MICRO FÚTBOL Y BALONCESTO TABLEROS EN ACRÍLICO AROS DE BALONCESTO ANCLADO	1 PAR	$ 13.000.000	$ 13.000.000
 SUMINISTRO PARALELES VÓLEIBOL CON RED	1 PAR	$ 5.000.000	$ 5.000.000

AV. Corpas 157 - 77 Int. 1 318 543 44 53 – 318 267 17 34
www.armanjuegosyparques.com

ArmaN Juegos & Parques
Nit. 900957320-4

Subtotal	$ 18.000.000
IVA 19%	$ 3.420.000
Transporte	$ 1.000.000
Instalación	$ 600.000
TOTAL	**$ 23.020.000**

NOTAS:

- **CONDICIONES DE PAGO: 50% de anticipo y 40% al despachar y 10% al terminar la instalación.**
- **GARANTIA DE FABRICACIÓN: la garantía es de un (1) año en la totalidad de la fabricación, no cubre vandalismo.**
- **TIEMPO DE ENTREGA: según lo acordado.**

LA COTIZACIÓN CADUCA EN 30 DÍAS

En relación con los costos por concepto de transporte, se estableció a partir del costo registrado en la cotización emitida por la empresa especializada ARMAN – juegos y parques.

La cantidad por unidad de medida fue establecida según el equipamiento necesario para la dotación completa de una cancha múltiple, en este caso 2 arcos múltiples de microfutbol y baloncesto, y una malla para voleibol con sus respectivos parales y demás elementos de instalación.

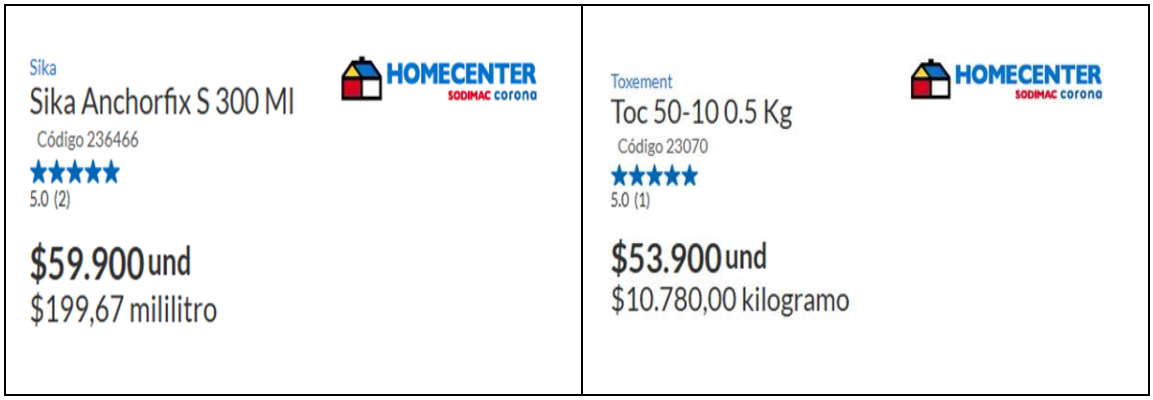
Finalmente, Para la determinación de los costos asociados al transporte y la mano de obra de instalación del ítem, se tomó como referencia directa la cotización emitida por la empresa especializada ARMAN – Juegos y Parques, la cual fue aportada como soporte técnico y económico para la estructuración del análisis de precios unitarios. En dicha cotización el proveedor establece de manera explícita los valores correspondientes al transporte de los elementos desde la ciudad de Bogotá hasta la ubicación especifica de la obra en el municipio de Ibagué, así como la mano de obra requerida para el armado, instalación y anclaje de los equipos deportivos en sitio, actividades que requieren personal especializado y herramientas adecuadas para garantizar la correcta disposición y estabilidad de las estructuras. En consecuencia, y con el fin de mantener coherencia técnica y económica en la estructuración del APU, los valores correspondientes al transporte y a la instalación fueron incorporados conforme a las tarifas registradas en la cotización del fabricante, evitando estimaciones arbitrarias y asegurando que los costos reflejen las condiciones reales de suministro, traslado e instalación de este tipo de equipamiento deportivo especializado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VALOR UNITARIO
NP 47	ANCLAJE MEDIO QUÍMICO - MECÁNICO	UND	29.523,00

Para la determinación del valor unitario de este ítem, el contratista y la interventoría estructuraron el precio bajo la metodología de un análisis de precio unitario, identificando los elementos integrantes del equipo, materiales de obra, transporte y mano de obra, sumando a este valor los costos por factor de administración, imprevistos y utilidades pactadas en el contrato principal.

Para tal efecto en el costo por equipos el contratista y la interventoría consideraron necesario incluir costos por uso de herramienta menor, así como el alquiler de taladro percutor para realizar las perforaciones necesarias para la correcta instalación de los anclajes. Los costos por el alquiler de equipo fueron establecidos de conformidad con los precios unitarios pactados en los APU del contrato principal. Por su parte, la herramienta menor se consideró en un estimado el 5% sobre el valor de la mano de obra estimado, incluyendo los elementos conexos y complementarios necesarios para la ejecución de la actividad. Los rendimientos fueron establecidos de acuerdo a la lógica constructiva estándar según las características de la superficie a intervenir, y en concordancia con la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso unidad (UND) de anclaje.

Por su parte, en los materiales de obra, se verificó por el contratista y la interventoría la necesidad de disponer de adhesivo epóxico para pega o anclaje de elementos y acero barra corrugada ø= 1/2" fy: 420 Mpa, para este último, el precio unitario corresponde al ya establecido en los APU del contrato principal. Por su parte, el precio del adhesivo epóxico se estableció a partir del costo registrado en base de datos públicas de Home Center en desarrollo de un promedio simple entre los productos de las marcas SIKA y TOXEMENT.



Fuentes:

- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/236466/sika-anchorfix-s-300-ml/236466/
- https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/23070/toc-50-10-05-kg/23070/

La cantidad por unidad de medida fue establecida de acuerdo a la lógica constructiva estándar según la unidad de medida de la actividad a ejecutar, para el caso unidad (UND), y el rendimiento del material a emplear, según las especificaciones técnicas del producto, para el caso del adhesivo epóxico.

En relación con los costos por concepto de transporte, se precisa que los precios unitarios considerados para cada uno de los materiales e insumos requeridos para la ejecución de la actividad ya contemplan los costos de traslado hasta el sitio de obra, es decir, corresponden a valores suministrados y entregados en obra. En consecuencia, dichos costos asociados al transporte se encuentran implícitos dentro de los respectivos precios unitarios, razón por la cual no es necesario incorporar dentro del APU un rubro adicional correspondiente al Capítulo III – Transportes.

Finalmente, la mano de obra para el desarrollo de esta actividad se estimó por la interventoría la necesidad de incluir el costo de cuadrilla de 1 oficial y 1 ayudante de albañilería, para garantizar idoneidad en la ejecución de la actividad y un rendimiento estimado de 0,34 horas por cada unidad de medida de acuerdo a la requerimientos propios de la ejecución de la actividad, y el valor fue estimado según el costo por cuadrillas actualizado a la vigencia respectiva de los costos relacionados en las listas oficiales de la Secretaría de Infraestructura y del IBAL S.A. E.S.P.

ÍTEMS CON ESTUDIO DE MERCADO			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**
NP 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AÉREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS	ML	398.966,00

NP 33	REPOTENCIACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA - Desmonte de estructura metálica existente, repotenciación en piso y reinstalación de los elementos (incluye izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).	KG	29.434,00
NP 34	SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL	UND	761.230,00
NP 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UND	178.970.727,00
NP 36	CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO	M2	470.549,00
NP 37	TACHA SOLAR PLANA	UND	103.605,00
NP 38	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA Y PIEDRA LAJA	M2	33.839,61
NP 39	LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	28.357,00
NP 40	CONSTRUCCIÓN PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 3000 PSI - INCLUYE VIGUETAS Y ACERO DE REFUERZO	M2	441.413,00
NP 41	DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL	UND	3.379.723,00
NP 42	ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	6.178,00
NP 43	PINTURA TIPO CANCHAS PARA CIRCUITO DE TROTE Y GRADAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE	M2	100.063,00
NP 44	CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN POLIURETANO	ML	757.572,00
NP 45	PULIDA SUPERFICIE CONCRETO	M2	33.663,00
NP 46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERÍA METILICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL, 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES	UND	29.926.000,00
NP 47	ANCLAJE MEDIO QUÍMICO - MECÁNICO	UND	29.523,00

Los ítems anteriormente fijados, serán regulados en la cantidad que se requiera en el marco de la ejecución del proyecto, de acuerdo con la naturaleza del contrato pactado por precios unitarios y se procederá al respectivo balance de mayores y menores cantidades según las necesidades y ejecución de cada uno de ellos.

Los análisis previos y la justificación para la inclusión de cada ítem no previsto fue desarrollada, verificada, avalada y autorizada por la interventoría producto de la solicitud del contratista de obra por lo que con la suscripción de la presente acta, deja plena constancia tanto el contratista como la interventoría que las actividades objeto de inclusión

adicional y no prevista obedecieron a circunstancias exógenas e imprevistas que resulta indispensables para la ejecución idónea, responsable y completa del objeto contractual pactado. Igualmente tanto el contratista como la interventoría dejan expresa constancia para efectos del presente contrato que han revisado, verificado y consultado el sector en relación con los precios unitarios y por tanto dichos valores corresponden al mercado, no se encuentran sobrevalorados ni infravalorados, sino que constituyen un justo precio para el contratista producto de un análisis acucioso de los profesionales expertos por la interventoría.

Igualmente la supervisión del contrato de interventoría deja constancia que revisó las justificaciones presentadas por el contratista y por la interventoría del contrato de obra, encontrando que según las explicaciones dadas las mismas resulta coherentes, razonables y proporcionales, así como pudo verificar los soportes que sustentan la fijación de precios unitarios, encontrando que existen los soportes, que fueron aportados en debida forma y que se encuentran documentalmente respaldados. En todo caso, ni la supervisión del contrato de interventoría ni la ordenación del gasto serán responsables por la inclusión de información que no corresponda a la realidad o se haya distorsionado por los actores, en la medida en que se presume el actuar de buena fe de las partes y de parte de los funcionarios de la entidad contrato se obró con diligencia en la verificación de la información aportada.

Como consecuencia de lo anterior, se dispone entre las partes y se aprueba:

1. Incorporar al contrato los ítems y cantidades que se requieren para cumplir a cabalidad con la ejecución de este.

2. El contratista se compromete a ejecutar los ítems anteriormente descritos a los precios pactados.

Se firma a los 26 días del mes de marzo del año 2026, en Ibagué, Tolima.

CONSORCIO CENTENARIO 2025.
MARIO GABRIEL JIMÉNEZ M. (R.L)
EL CONTRATISTA

CONSORCIO INTERCENTENARIO.
MARIO ALEJANDRO ALVARADO G. (R.L)
EL INTERVENTOR

GILBERTO LOZANO PÉREZ
DIRECTOR TÉCNICO SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE IBAGUÉ
EL SUPERVISOR

Alcaldía de IBAGUÉ Nit. 800113389-7	**PROCESO**: GESTION CONTRACTUAL	**Código:** FOR-08-PRO-GC-02 **Versión:** 02	
	FORMATO: ACTA MODIFICACIÓN CANTIDADES	**Fecha:** 02/12/2020 **Página:** 1 de 2	

ENTIDAD:	ALCALDIA DE IBAGUE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		ACTA No: 4	VALOR ACTA : FECHA DE ELABORACIÓN	26 DE MARZO DE 2026	
CONTRATO DE OBRA No :	CONTRATO 2166 DEL 01 DE JULIO DE 2025	**PLAZO INICIAL (DIAS):**	150	**PLAZO ACUMULADO**		
OBJETO:	"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"	**FECHA DE INICIACION:**	14/07/2025	**PLAZO DE SUSPENSIÓN**		
CONTRATISTA DE OBRA	CONSORCIO CENTENARIO 2025	**FECHA DE REANUDACIÓN:**		**MODIFICATORIA No. 02**		
SUPERVISOR:	GILBERTO LOZANO PÉREZ	**VALOR INICIAL :**	$ 6.684.443.297,000	**VALOR ADICIÓN No.1:**	$ 0,00	
CONTRATISTA INTERVENTOR	CONSORCIO INTERCENTENARIO	**VALOR TOTAL CTO. ACUMULADO:**	$ 6.684.443.297,00	**FECHA DE VENCIMIENTO**	9/04/2026	

	CONDICIONES CONTRACTUALES ACTUALIZADAS					MODIFICACIONES				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**+/-**	**CANTIDAD**	**MENOR**	**MAYOR**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO Y PAISAJISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE DEPARTAMENTO DE TOLIMA											
A.	**OBRA NUEVA DE CONSTRUCCION ZONA 3 - ALTOS DEL CENTENARIO**										
1	**PRELIMINARES**										
1,01	CERRAMIENTO CON CERCA Y TELA VERDE H= 2,10 M	ML	874,65	27.228,00	$ 23.814.970,20	+	575,35	$ -	$ 15.665.630,00	1.450,00	$ 39.480.600,00
1,02	LOCALIZACION Y REPLANTEO APARATO TOPOGRAFICO	M2	4780,00	11.777,00	$ 56.294.060,00	+	131,00	$ -	$ 1.542.787,00	4.911,00	$ 57.836.847,00
1,03	CAMPAMENTO 18 M2	UN	1,00	4.207.973,00	$ 4.207.973,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 4.207.973,00
Subtotal					**$ 84.317.003,20**			**$ 0,00**	**$ 17.208.417,00**		**$ 101.525.420,00**
2	**ARENERO**										
2,01	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	488,31	34.704,00	$ 16.946.459,47	=	0,00	$ -	$ -	488,31	$ 16.946.459,47
2,02	EXCAVACION A MANUAL EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	166,06	34.704,00	$ 5.762.870,60	+	229,21	$ -	$ 7.954.673,00	395,27	$ 13.717.543,78
2,03	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSCION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KM	M3	990,00	75.336,00	$ 74.582.640,00	+	242,26	$ -	$ 18.250.845,00	1.232,26	$ 92.833.485,49
2,04	RELLENO GRAVILLA FINA 1/2"	M3	9,99	308.433,00	$ 3.081.245,67	=	0,00	$ -	$ -	9,99	$ 3.081.245,67
2,05	GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 700 N APROXIMADAMENTE	M2	0,00	12.888,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0	$ -
2,06	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	0,00	106.739,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0	$ -
2,07	ARENA DE GRANULOMETRÍA COMPRENDIDA ENTRE 0,2 Y 2 MM, SIN PARTÍCULAS DE LODO NI DE ARCILLA, PARA ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES	M3	0,00	183.134,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,08	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	573,39	118.005,00	$ 67.662.820,12	-	-293,39	-$ 34.621.420,00	$ -	280,00	$ 33.041.400,00
2,09	ADOQUIN CONCRETO ECOLOGICO - GRAMOQUIN	M2	200,00	190.555,00	$ 38.111.000,00	-	-200,00	-$ 38.111.000,00	$ -	0,00	$ -
2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBRESUELOS (GRAMA)	M2	0,00	100.071,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,11	BANCA EN CONCRETO DE ALTO DESEMPEÑO DE ACABADO PULIDO MATE, CAPACIDAD PARA 3-4 PERSONAS. 1,93M X 0,54M X 0,47M	UND	10,00	3.604.047,00	$ 36.040.470,00	-	-10,00	-$ 36.040.470,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 242.187.505,90**			**-$ 108.772.890,00**	**$ 26.205.518,00**		**$ 159.620.134,40**
3	**PARQUE LÚDICO TEMÁTICO SISTEMA SOLAR**										
3,01	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	0,00	34.704,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,02	EXCAVACION A MANUAL EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	17,48	34.704,00	$ 606.660,62	+	0,52	$ -	$ 18.011,00	18,00	$ 624.672,00
3,03	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSCION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KM	M3	0,00	75.336,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,04	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	0,00	118.005,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,05	PLACA BASE EN CONCRETO E:0.10 2500PSI	M2	848,15	149.989,00	$ 127.213.518,94	+	155,39	$ -	$ 23.306.733,00	1003,54	$ 150.520.252,23
3,06	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	1788,95	12.869,00	$ 23.021.967,27	+	409,05	$ -	$ 5.264.059,00	2198,00	$ 28.286.026,13
3,07	PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, DE GRÁNULOS DE CAUCHO REALIZADOS IN SITU, SBR 20MM Y EPDM 10MM	M2	0,00	390.501,00	$ -	+	232,00	$ -	$ 90.596.232,00	232,00	$ 90.596.232,00
3,08	CONCRETO ESTAMPADO E=12 CM 3500 PSI (COLOR DEPENDE DEL DISEÑO PROPUESTO)	M2	0,00	207.910,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,09	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	ML	0,00	106.739,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,10	PASAMANOS EN TUBO GALVANIZADO DE 2" - 1 1/2" FIGURADO SEGÚN DISEÑO	ML	100,00	670.044,00	$ 67.004.400,00	-	-100,00	-$ 67.004.400,00	$ -	0,00	$ -
3,11	ESFERA EN FIBRA DE VIDRIO 50CM	UND	0,00	474.445,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,12	SUMINISTRO DE MALLAS EN NYLON CAL. 5	M2	0,00	89.841,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,13	BANCA EN CONCRETO DE ALTO DESEMPEÑO DE ACABADO PULIDO MATE, CAPACIDAD PARA 3-4 PERSONAS. 1,93M X 0,54M X 0,47M	UND	10,00	3.604.047,00	$ 36.040.470,00	-	-10,00	-$ 36.040.470,00	$ -	0,00	$ -
3,14	PUNTO AGUA FRIA SANITARIO	UND	0,00	20.857,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,15	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	21,06	103.746,00	$ 2.184.890,76	=	0,00	$ -	$ -	21,06	$ 2.184.890,76
3,16	ACOMETIDA EN PVC 3/4" 5M	UND	0,00	2.046.701,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,17	ENCHAPE EN PIEDRA LAJA NEGRA - PISO	M2	0,00	120.109,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBRESUELOS (GRAMA)	M2	0,00	100.071,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 256.071.907,60**			**-$ 103.044.870,00**	**$ 119.185.035,00**		**$ 272.212.073,13**
4	**REHABILITACIÓN CANCHA - PINTURA SEGÚN DISEÑO**										
4,01	PINTURA EPÓXICA	M2	0,00	48.324,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,02	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3/COMP	285,37	118.005,00	$ 33.675.468,01	+	14,63	$ -	$ 1.726.032,00	300,00	$ 35.401.500,00
4,03	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 8 X 15 CM	ML	0,00	33.321,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,04	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI E: 0.10 - 0.12 M PARA CANCHA (NO INCLUYE REFUERZO)	M2	378,14	134.829,00	$ 50.984.238,06	+	7,86	$ -	$ 1.059.756,00	386,00	$ 52.043.994,00

4,05	SOPORTE FIJO BALONCESTO 4"TABL.MADERA"	UND	0,00	6.601.278,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,06	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	1481,82	12.869,00	$ 19.069.484,99	=	0,00	$ -	$ -	1.481,82	$ 19.069.484,99
4,07	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ML	295,40	15.789,00	$ 4.664.070,60	+	35,60	$ -	$ 562.088,00	331,00	$ 5.226.159,00
4,08	SELLANTE DE JUNTAS PARA CANCHA	ML	350,00	14.544,00	$ 5.090.400,00	-	-19,00	-$ 276.336,00	$ -	331,00	$ 4.814.064,00
Subtotal					**$ 113.483.661,66**			**-$ 276.336,00**	**$ 3.347.876,00**		**$ 116.555.201,99**
5	**OBRAS EXTERIORES**										
5,01	EXCAVACION A MANUAL EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	0,00	34.704,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,02	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSCION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KM	M3	0,00	75.336,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	0,00	118.005,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,04	ANDEN EN CONCRETO E:12 CM 2500PSI	M2	0,00	132.893,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE DE CALISTENIA (REF TRX001 - 30250G2 - TRX021A) SEGÚN DISEÑO PROPUESTO (INCLUYE FLETE) (INCLUYE IVA) (INCLUYE INSTALACIÓN)	UND	1,00	79.007.775,00	$ 79.007.775,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 79.007.775,00
Subtotal					**$ 79.007.775,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 79.007.775,00**
7	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - PRELIMINARES**										
7,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO APARATO TOPOGRAFICO	M2	0,00	11.777,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
8	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - EXCAVACIONES DE 0 A 2 MTS**										
8,01	EXCAVACION A MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 0 A 2 M -70%	M3	10,33	55.451,00	$ 572.670,20	+	0,67	$ -	$ 37.291,00	11,00	$ 609.961,00
8,02	EXCAVACION A MANUAL EN CONGLOMERADO DE 0 A 2 M-20%	M3	0,00	86.361,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
8,03	EXCAVACION EN ROCA DE 0 A 2 MTS- 10%	M3	0,00	156.723,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 572.670,20**			**$ 0,00**	**$ 37.291,00**		**$ 609.961,00**
9	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - TUBERIA NOVAFORT INCONTEC 3722-3**										
9,01	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA NOVAFORT 315 MM	ML	21,35	281.994,00	$ 6.020.571,90	=	0,00	$ -	$ -	21,35	$ 6.020.571,90
9,02	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA NOVAFORT 355 MM	ML	9,60	415.019,00	$ 3.984.182,40	=	0,00	$ -	$ -	9,60	$ 3.984.182,40
Subtotal					**$ 10.004.754,30**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 10.004.754,30**
10	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - RELLENOS Y RETIROS**										
10,01	CAMA EN ARENA PARA TUBERIA	M3	3,99	186.361,00	$ 743.021,31	+	12,11	$ -	$ 2.257.242,00	16,10	$ 3.000.263,01
10,02	RELLENO MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADA	M3/COMP	0,00	34.769,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
10,03	RELLENO EN RECEBO COMPACTADO	M3/COMP	9,00	116.040,00	$ 1.044.621,09	+	1,00	$ -	$ 115.779,00	10,00	$ 1.160.400,00
10,04	ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3	1688,08	26.893,00	$ 45.397.462,79	-	-288,08	-$ 7.747.263,00	$ -	1.400,00	$ 37.650.200,00
10,05	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	0,00	75.336,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 47.185.105,19**			**-$ 7.747.263,00**	**$ 2.373.021,00**		**$ 41.810.863,01**
11	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - CANAL EN CONCRETO REVESTIDO**										
11,01	CANAL EN CONCRETO 2500 PSI , REVESTIDO EN PIEDRA, e =10 SEGÚN DISEÑO	ML	150,00	241.309,00	$ 36.196.350,00	-	-150,00	-$ 36.196.350,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 36.196.350,00**			**-$ 36.196.350,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
12	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - CAJAS DE INSPECCIÓN**										
12,01	CAJA DE INSPECCION DE 60 X 60 EN LADRILLO, TAPA EN CONCRETO REFORZADO	UND	6,00	1.198.927,00	$ 7.193.562,00	=	0,00	$ -	$ -	6,00	$ 7.193.562,00
Subtotal					**$ 7.193.562,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 7.193.562,00**
13	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - SUMIDEROS DRENAJE EN CONCRETO**										
13,01	SUMIDERO EN CONCRETO DE 3000 PSI , REJILLA, VIBROCOMPACTADA 1,0 X 0,30 MTS	UND	4,00	1.182.675,00	$ 4.730.700,00	-	-4,00	-$ 4.730.700,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 4.730.700,00**			**-$ 4.730.700,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
14	**COMPONENTE HIDROSANITARIO Z3 - DRENAJE FILTRACION ARENERO**										
14,01	DRENAJE, A: 50 M2, H: 0,25 MT - GRAVA 1/2" A 3/4" CON GEOTEXTIL NT 1600, Y TUBERÍA CORRUGADA PARA DRENAJE Ø4"	GLB	0,00	6.483.346,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
	TOTAL OBRA NUEVA DE CONSTRUCCIÓN ZONA 3 - ALTOS DEL CENTENARIO				**$ 880.950.995,05**			**-$ 260.768.409,00**	**$ 168.357.158,00**		**$ 788.539.744,83**
B.	**ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO - ZONA 1, 2 Y 3 (BAJOS, MEDIOS Y ALTOS DEL CENTENARIO - OBRA NUEVA Z2 (MEDIOS DEL CENTENARIO)**										
1	**OBRAS DE RECARPETEO - REHABILITACIÓN VIAL**										
1,01	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN ESPESOR DE 7,5 CM	M2	0,00	12.485,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
1,02	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	2819,63	75.336,00	$ 212.419.504,58	+	80,37	$ -	$ 6.054.895,00	2.900,00	$ 218.474.400,00
1,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA (ASFALTO MDC-19), INCLUYE TRANSPORTE	M3	225,48	1.506.459,00	$ 339.681.271,31	+	94,52	$ -	$ 142.385.609,00	320,00	$ 482.066.880,00
1,04	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA	M2	3350,47	19.800,00	$ 66.339.306,00	+	0,53	$ -	**$ 10.494,00**	3.351,00	$ 66.349.800,00
1,05	DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS e=15cm	M3	68,12	53.140,00	$ 3.619.896,80	=	0,00	$ -	$ -	68,12	$ 3.619.896,80
Subtotal					**$ 622.059.978,69**			**$ 0,00**	**$ 148.450.998,00**		**$ 770.510.976,80**
2	**CIRCUITO DE TROTE**										
2,01	DEMOLICION PAVIMENTO FLEXIBLE	M2	3168,12	40.171,00	$ 127.266.705,55	+	1,88	$ -	**$ 75.364,00**	3.170,00	$ 127.342.070,00
2,02	CONCRETO ESTAMPADO e=12 cm 3500 PSI (GRIS OSCURO)	M2	0,00	207.910,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,03	VIGA DE CONFINAMIENTO DE 3000 PSI	M3	0,00	103.901,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,04	ACERO 60000 PSI	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 127.266.705,55**			**$ 0,00**	**$ 75.364,00**		**$ 127.342.070,00**
3	**DEMARCACION Y PROTECCIÓN VIAL Y PEATONAL**										
3,01	ESMALTE LINEA DEMARCACION	ML	1920,00	2.975,00	$ 5.712.000,00	-	-1920,00	-$ 5.712.000,00	$ -	0,00	$ -
3,02	MARCA VIAL EN PINTURA ACRILICA	M2	73,48	41.796,00	$ 3.071.170,08	-	-73,48	-$ 3.071.170,00	$ -	0,00	$ -
3,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALES DUPLEX 60 CM X 60CM REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD TIPO IV EN LAMINA GALVANIZADA PEDESTAL TIPO ANGULO	UND	10,00	1.268.090,00	$ 12.680.900,00	-	-10,00	-$ 12.680.900,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 21.464.070,08**			**-$ 21.464.070,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**OBRAS EXTERIORES**										
4,01	REFACCION DE BARANDAS METALICAS (INCLUYE PINTURA)	ML	136,40	309.258,00	$ 42.182.791,20	+	23,60	$ -	$ 7.298.489,00	160,00	$ 49.481.280,00
4,02	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL	ML	0,00	15.066,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,03	DEMOLICION BALAUSTRADA H=1M	ML	80,00	19.872,00	$ 1.589.760,00	-	-80,00	-$ 1.589.760,00	$ -	0,00	$ -
4,04	BALAUSTRADA FORMADA POR BALAUSTRE PREFABRICADO DE CONCRETO H=1M	ML	80,00	450.785,00	$ 36.062.800,00	-	-80,00	-$ 36.062.800,00	$ -	0,00	$ -
4,05	PINTURA DE VINILO TIPO 1 ESTUCO A TRES CAPAS (BALAUSTRADA)	M2	432,00	41.029,00	$ 17.724.528,00	-	-432,00	-$ 17.724.528,00	$ -	0,00	$ -

4,06	MANTENIMIENTO DE ESPACIO PUBLICO EN ADOQUÍN SELLO DE JUNTAS	M2	0,00	22.745,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,07	LAVADO CON HIDROLAVADORA DE ANDENES Y RETIRO MANUAL DE MALEZA	M2	783,92	6.781,00	$ 5.315.763,94	+	116,08	$ -	$ 787.136,00	900,00	$ 6.102.900,00
4,08	REPARACION PISO EN ADOQUIN PEATONAL (INCL. DESM. ADOQ., RESTITUCION ARENA BASE 50% Y RESTITUCION ADOQUIN 80%)	M2	0,00	221.650,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,09	CARGUE Y TRANSPORTE A PUNTO DE ACOPIO MAYOR A 10 M HASTA 40 M DE SOBRANTES A MANO	M3	0,00	23.051,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,10	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	0,00	75.336,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,11	CANECA EN ACERO INOXIDABLE 1 CUERPO	UND	30,00	2.026.582,00	$ 60.797.460,00	-	-30,00	-$ 60.797.460,00	$ -	0,00	$ -
4,12	RESTAURACIÓN PUENTE DE MADERA. ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL	ML	0,00	11.079,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,13	DESMONTE MALLA ESLABONADA (INCLUYE LA PUERTA), INCLUYE EL DESMONTE DE POSTES EN TUBERIA GALVANIZADA	M2	120,00	25.717,00	$ 3.086.040,00	-	-120,00	-$ 3.086.040,00	$ -	0,00	$ -
4,14	DEMOLICION DE ANDENES DE CONCRETO e=15cm	M2	0,00	56.524,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,15	ANDEN EN CONCRETO E=12 CM 3000 PSI	M2	0,00	159.228,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,16	SARDINEL 0.15X0.20X0.40 EN CONCRETO SIMPLE 2500 PSI	ML	0,00	134.248,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,17	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI E: 0.10 - 0.12 M (SIN REFUERZO)	M2	0,00	134.829,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,18	PUENTE EN MADERA - CUERDA TIPO SOGA DE 25MM	ML	0,00	18.681,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,19	PUENTE EN MADERA - CUERDA TIPO SOGA DE 38MM	ML	0,00	32.515,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 166.759.143,14**			**-$ 119.260.588,00**	**$ 8.085.625,00**		**$ 55.584.180,00**
5	**DEMOLICIÓN Y DESMONTES**										
5,01	DESMONTE Y/O DEMOLICIÓN BANCA EN CONCRETO	UND	6,00	19.508,00	$ 117.048,00	=	0,00	$ -	$ -	6,00	$ 117.048,00
5,02	DEMOLICION MURO EN PIEDRA TIPO GAVION	M2	0,00	68.221,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,03	DEMOLICION DE PISOS DE CONCRETO e=15cm	M2	195,24	53.140,00	$ 10.374.920,75	=	0,00	$ -	$ -	195,24	$ 10.374.920,75
5,04	CARGUE Y TRANSPORTE A PUNTO DE ACOPIO MAYOR A 10 M HASTA 40 M DE SOBRANTES A MANO	M3	876,51	23.051,00	$ 20.204.460,31	+	475,03	$ -	$ 10.949.810,00	1.351,54	$ 31.154.270,23
5,05	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	1098,96	75.336,00	$ 82.791.320,36	+	1,04	$ -	$ 78.280,00	1.100,00	$ 82.869.600,00
5,06	DEMOLICION MURO SENCILLO E= 0.15 M	M2	6,71	11.141,00	$ 74.700,41	+	85,06	$ -	$ 947.638,00	91,76	$ 1.022.338,27
5,07	DEMOLICION PLACA MACIZA E=0.15M ENTREPISO	M2	0,00	86.856,00	$ -	+	6,40	$ -	$ 555.878,00	6,40	$ 555.878,40
5,08	DESMONTE ENCHAPE PARED	M2	280,10	14.540,00	$ 4.072.584,21	=	0,00	$ -	$ -	280,10	$ 4.072.584,21
5,09	DEMOLICIÓN ENCHAPE PISOS H: 0.02 M - 0.04 M	M2	0,00	14.540,00	$ -	+	64,50	$ -	$ 937.830,00	64,50	$ 937.830,00
5,10	DEMOLICIÓN LAVAMANOS CORRIDO	ML	11,75	42.261,00	$ 496.566,75	=	0,00	$ -	$ -	11,75	$ 496.566,75
5,11	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	UND	23,00	55.738,00	$ 1.281.974,00	+	9,00	$ -	$ 501.642,00	32,00	$ 1.783.616,00
5,12	DESMONTE MARCO Y PUERTA	UND	3,00	36.351,00	$ 109.053,00	+	22,00	$ -	$ 799.722,00	25,00	$ 908.775,00
5,13	DESMONTE VENTANAS	M2	0,00	36.351,00	$ -	+	13,30	$ -	$ 483.505,00	13,301	$ 483.504,65
5,14	DESMONTE ESTRUCTURA EN LAMINA DIVISION BAÑOS	M2	8,00	19.416,00	$ 155.328,00	+	42,00	$ -	$ 815.472,00	50,00	$ 970.800,00
5,15	DEMOLICION MURO EN CONCRETO E : 25 CM	M2	0,00	97.157,00	$ -	+	14,80	$ -	$ 1.437.924,00	14,80	$ 1.437.923,60
5,16	DEMOLICION PISO GRANITO PULIDO	M2	0,00	37.648,00	$ -	+	21,00	$ -	$ 790.608,00	21,00	$ 790.608,00
5,17	DEMOLICION PLACAS PISO CONCRETO 0.10 M - 0.12M	M2	0,00	53.611,00	$ -	+	2,24	$ -	$ 120.089,00	2,24	$ 120.088,64
5,18	DESMONTE DE TABLERO ELÉCTRICO 20 CIRCUITOS	UND	0,00	65.665,00	$ -	+	1,00	$ -	$ 65.665,00	1,00	$ 65.665,00
5,19	DESMONTE BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS	ML	0,00	6.477,00	$ -	+	14,00	$ -	$ 90.678,00	14,00	$ 90.678,00
5,20	DESMONTE LUMINARIA	UND	0,00	59.469,00	$ -	+	2,00	$ -	$ 118.938,00	2,00	$ 118.938,00
5,21	DESMOTE MESAS DE PING PONG	UND	0,00	33.839,00	$ -	+	2,00	$ -	$ 67.678,00	2,00	$ 67.678,00
5,22	DEMOLICION DE MESA PARA AJEDREZ EN CONCRETO	UND	0,00	27.071,00	$ -	+	6,00	$ -	$ 162.426,00	6,00	$ 162.426,00
5,23	DESMONTE CANCHA MULTIPLE EN TUBO DE HIERRO Y MARCO	UND	2,00	81.213,00	$ 162.426,00	=	0,00	$ -	$ -	2,00	$ 162.426,00
5,24	DEMOLICION DE PLACAS MESAS PING PONG, AJEDREZ, CANCHA Y BARRAS CALISTENIA e=15cm	M2	0,00	59.908,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,25	DESMONTE BARRAS CALISTENIA	UND	6,00	49.014,00	$ 294.084,00	=	0,00	$ -	$ -	6,00	$ 294.084,00
5,26	DESMONTE JUEGO INFANTIL	UND	1,00	155.658,00	$ 155.658,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 155.658,00
Subtotal					**$ 120.290.123,78**			**$ 0,00**	**$ 18.923.783,00**		**$ 139.213.905,50**
6	**MAMPOSTERIA**										
6,01	ACABADO MESON PARA BAÑOS EN GRANITO PULIDO	M2	0,00	850.817,00	$ -	+	5,97	$ -	**$ 5.081.930,00**	5,97	$ 5.081.929,94
6,02	MURO EN BLOQUE TRADICIONAL ESTRIADO #5	M2	0,00	102.325,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
6,03	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1M (INC. REFUERZO)	M2	0,00	189.644,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
6,04	SOPORTE MESON EN BLOQUE DE CONCRETO 60X90X10 CM	UND	0,00	85.959,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
6,05	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 - 2 CM	M2	0,00	47.393,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 5.081.930,00**		**$ 5.081.929,94**
7	**PAÑETES**										
7,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=2.5 CM	M2	693,00	54.310,00	$ 37.636.830,00	-	-443,00	-$ 24.059.330,00	**$ -**	250,00	$ 13.577.500,00
Subtotal					**$ 37.636.830,00**			**-$ 24.059.330,00**	**$ 0,00**		**$ 13.577.500,00**
8	**APARATOS SANITARIOS Y DESAGUES**										
8,01	SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO BLANCO	UND	22,00	641.224,00	$ 14.106.928,00	-	-22,00	-$ 14.106.928,00	$ -	0,00	$ -
8,02	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS)	UND	14,00	433.908,00	$ 6.074.712,00	-	-14,00	-$ 6.074.712,00	$ -	0,00	$ -
8,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO DE INCRUSTACIONES (INCLUYE: TOALLERO, PORTARROLLO, PERCHA DOBLE, JABONERA BARRA, JABONERA DUCHA)	UND	22,00	211.067,00	$ 4.643.474,00	-	-22,00	-$ 4.643.474,00	$ -	0,00	$ -
8,04	CAJA INSPECCION DIMENSIONES INTERNAS= 80X80X80 CM. (INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y PAÑETE IMPERMEABILIZADO)	UND	4,00	919.371,00	$ 3.677.484,00	-	-4,00	-$ 3.677.484,00	$ -	0,00	$ -
8,05	PUNTO AGUA FRÍA LAVAPLATOS-LAVAMANOS	UND	2,00	81.779,00	$ 163.558,00	-	-2,00	-$ 163.558,00	$ -	0,00	$ -
8,06	PUNTO AGUA FRÍA SANITARIO	UND	2,00	20.857,00	$ 41.714,00	-	-2,00	-$ 41.714,00	$ -	0,00	$ -
8,07	SALIDA SANITARIA PVC-S 2"	UND	33,00	107.199,00	$ 3.537.567,00	+	3,00	$ -	$ 321.597,00	36,00	$ 3.859.164,00
8,08	SALIDA SANITARIA PVC-S 3" - SIFON DE PISO	UND	4,00	149.351,00	$ 597.404,00	+	4,00	$ -	$ 597.404,00	8,00	$ 1.194.808,00
8,09	SALIDA SANITARIA PVC-S 4"	UND	1,00	151.347,00	$ 151.347,00	-	-1,00	-$ 151.347,00	$ -	0,00	$ -
8,10	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 1000 LT (INCLUYE VALVULA DE CIERRE CON FLOTADOR)	UND	1,00	1.018.482,00	$ 1.018.482,00	-	-1,00	-$ 1.018.482,00	$ -	0,00	$ -
8,11	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4"	ML	18,00	60.167,00	$ 1.083.006,00	-	-18,00	-$ 1.083.006,00	$ -	0,00	$ -
8,12	VÁLVULA DE REGISTRO 1/2"	UND	2,00	71.349,00	$ 142.698,00	-	-2,00	-$ 142.698,00	$ -	0,00	$ -
8,13	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	34,00	22.724,00	$ 772.616,00	-	-34,00	-$ 772.616,00	$ -	0,00	$ -
8,14	RED SUMINISTRO PVC 2"	ML	6,40	65.403,00	$ 418.579,20	-	-6,40	-$ 418.579,00	$ -	0,00	$ -
8,15	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	3,80	79.214,00	$ 301.013,20	-	-3,80	-$ 301.013,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 36.730.582,40**			**-$ 32.595.611,00**	**$ 919.001,00**		**$ 5.053.972,00**
9	**PISOS**										
9,01	ENCHAPE PISO DUROPISO O SIMILAR FORMATO 33.8X33.8 CM TRAFICO 5 ANTIDESLIZANTE	M2	93,10	167.114,00	$ 15.558.313,40	-	-93,10	-$ 15.558.313,00	**$ -**	0,00	$ -

9,02	ENCHAPE PARED BALDOSA CERAMICA FORMATO 20X20 CM (PRIMERA CALIDAD)	M2	184,40	128.207,00	$ 23.641.370,80	-	-184,40	-$ 23.641.371,00	**$ -**	0,00	$ -
9,03	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO H= 0.08 M	ML	93,20	47.205,00	$ 4.399.506,00	-	-93,20	-$ 4.399.506,00	**$ -**	0,00	$ -
9,04	BOCA PUERTA EN GRANITO PULIDO	ML	10,40	140.832,00	$ 1.464.652,80	-	-10,40	-$ 1.464.653,00	**$ -**	0,00	$ -
9,05	ALISTADO DE PISOS	M2	27,00	53.497,00	$ 1.444.419,00	-	-27,00	-$ 1.444.419,00	**$ -**	0,00	$ -
9,06	ENCHAPE ZOCALO EN PIEDRA LAJA NATURAL DE MUROS	M2	0,00	116.778,00	$ -	=	0,00	$ -	**$ -**	0,00	$ -
Subtotal					**$ 46.508.262,00**			**-$ 46.508.262,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
10	**PINTURAS**										
10,01	ESTUCO	M2	772,86	29.164,00	$ 22.539.791,11	-	-772,86	-$ 22.539.791,00	**$ -**	0,00	$ -
10,02	MURALISMO	M2	65,76	279.110,00	$ 18.353.687,47	-	-65,76	-$ 18.353.687,00	**$ -**	0,00	$ -
10,03	VINILO TIPO 1 SOBRE ESTUCO A TRES CAPAS	M2	822,49	41.539,00	$ 34.165.474,42	-	-822,49	-$ 34.165.474,00	**$ -**	0,00	$ -
Subtotal					**$ 75.058.953,00**			**-$ 75.058.952,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
11	**CARPINTERIA METÁLICA**										
11,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIÓN METÁLICA BAÑO LÁMINA ACERO INOXIDABLE C. 18	M2	94,40	1.181.744,00	$ 111.556.633,60	-	-94,4	-$ 111.556.634,00	$ -	0,00	$ -
11,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO 10 MM	M2	15,15	792.673,00	$ 12.009.788,62	-	-15,151	-$ 12.009.789,00	$ -	0,00	$ -
11,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO, INCLUYE MARCO Y CHAPA	M2	11,30	895.403,00	$ 10.121.635,51	-	-11,304	-$ 10.121.636,00	$ -	0,00	$ -
11,04	PERGOLA METALICA PERIMETRAL	M2	30,20	435.981,00	$ 13.166.626,20	-	-30,2	-$ 13.166.626,00	$ -	0,00	$ -
11,05	MARCO Y PUERTA METALICA ORNAMENTADA CAL. 18 INCLUYE ANTICORROSIVO - ENTRADA TUNEL	M2	22,40	605.640,00	$ 13.566.336,00	-	-22,4	-$ 13.566.336,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 160.421.019,94**			**-$ 160.421.021,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
12	**REHABILITACION DE MUROS Y ANDENES**										
12,01	RECONSTRUCCION DE MURO EN PIEDRA	M2	152,55	560.815,00	$ 85.552.328,25	-	-152,55	-$ 85.552.328,00	$ -	0,00	$ -
12,02	REFACCIÓN DE FACHADA EN PIEDRA LAJA SOBRE MURO	M2	35,20	111.931,00	$ 3.939.971,20	-	-35,20	-$ 3.939.971,00	$ -	0,00	$ -
12,03	LAVADO CON HIDROLAVADORA DE MUROS	M2	434,18	7.848,00	$ 3.407.413,25	-	-434,18	-$ 3.407.413,00	$ -	0,00	$ -
12,04	LAVADO CON HIDROLAVADORA DE ANDENES Y RETIRO MANUAL DE MALEZA	M2	706,49	6.781,00	$ 4.790.695,13	-	-706,49	-$ 4.790.695,00	$ -	0,00	$ -
12,05	LAVADO CON HIDROLAVADORA DE ESCALERAS/GRADERÍAS	M2	2501,85	7.261,00	$ 18.165.932,85	-	-2501,85	-$ 18.165.933,00	$ -	0,00	$ -
12,06	DEMOLICION DE ANDENES EN CONCRETO SIMPLE Y PIEDRA LAJA e=15cm	M2	681,58	77.680,00	$ 52.945.468,42	+	0,42	$ -	$ 32.292,00	682,00	$ 52.977.760,00
12,07	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO SIMPLE 2500 PSI Y PIEDRA LAJA	M2	706,20	121.541,00	$ 85.832.520,13	+	1,80	$ -	$ 218.508,00	708,00	$ 86.051.028,00
12,08	PINTURA DE VINILO TIPO 1 SOBRE MUROS	M2	0,00	41.539,00	$ -	+	32,67	$ -	$ 1.357.079,00	32,67	$ 1.357.079,13
12,09	REHABLITACION DE ANDENES EN CONCRETO SIMPLE 2500 PSI Y PIEDRA LAJA	M2	0,00	118.759,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
12,10	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	90,41	75.336,00	$ 6.811.278,67	+	9,59	$ -	$ 722.321,00	100,00	$ 7.533.600,00
12,11	MURO EN CONCRETO 3000 PSI	M3	41,86	1.504.647,00	$ 62.981.958,00	-	-25,86	-$ 38.907.606,00	$ -	16,00	$ 24.074.352,00
12,12	ACERO 60000 PSI	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
12,13	RECUPERACIÓN DE ESCALERAS EN LAJA	M2	0,00	302.878,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
12,14	RECUPERACIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO	M3	12,78	1.602.906,00	$ 20.490.857,85	+	8,22	$ -	$ 13.170.168,00	21,00	$ 33.661.026,00
Subtotal					**$ 344.918.423,75**			**-$ 154.763.946,00**	**$ 15.500.368,00**		**$ 205.654.845,13**
13	**GAVIONES**										
13,01	DEMOLICION GAVIONES	M3	285,17	74.917,00	$ 21.363.706,31	+	4,84	$ -	**$ 362.224,00**	290,00	$ 21.725.930,00
13,02	GAVIONES EN PIEDRA MEDIA SONGA, ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12	M3	70,00	493.413,00	$ 34.538.910,00	+	50,00	$ -	**$ 24.670.650,00**	120,00	$ 59.209.560,00
13,03	CARGUE Y TRANSPORTE A PUNTO DE ACOPIO MAYOR A 10 M HASTA 40 M DE SOBRANTES A MANO	M3	510,00	23.051,00	$ 11.756.010,00	-	-5,00	-$ 115.255,00	**$ -**	505,00	$ 11.640.755,00
13,04	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	306,83	75.336,00	$ 23.115.420,22	=	0,00	$ -	**$ -**	306,83	$ 23.115.420,22
Subtotal					**$ 90.774.046,52**			**-$ 115.255,00**	**$ 25.032.874,00**		**$ 115.691.665,22**
14	**COMPONENTE ELECTRICO**										
14,01	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS (TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES, LUNINARIAS)	UND	28,00	9.451,00	$ 264.628,00	=	0,00	$ -	**$ -**	28,00	$ 264.628,00
14,02	DESMONTE DE ALIMENTADOR(ENCAUCHETADO 3X8)	ML	50,00	6.301,00	$ 315.050,00	=	0,00	$ -	**$ -**	50,00	$ 315.050,00
14,03	DESMONTE DE CAJA DE 18 CIRCUITOS(CON ESPACIO PARA BREACKER DE 50A)	UND	1,00	63.009,00	$ 63.009,00	=	0,00	$ -	**$ -**	1,00	$ 63.009,00
14,04	SUMINISTRO E INTALACION DE CAJA DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA BREAKER	UND	1,00	795.442,00	$ 795.442,00	=	0,00	$ -	**$ -**	1,00	$ 795.442,00
14,05	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER TOTALIZADOR TRIFASICO DE 50A	UND	1,00	534.599,00	$ 534.599,00	=	0,00	$ -	**$ -**	1,00	$ 534.599,00
14,06	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER ENCHUFABLE 1X20A	UND	9,00	61.081,00	$ 549.729,00	=	0,00	$ -	**$ -**	9,00	$ 549.729,00
14,07	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER ENCHUFABLE 1X15A	UND	9,00	54.780,00	$ 493.020,00	=	0,00	$ -	**$ -**	9,00	$ 493.020,00
14,08	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE P/T 15A con 3N°12 CU THHN HFLS en ducto PVC DE 1/2"	UND	4,00	367.718,00	$ 1.470.872,00	=	0,00	$ -	**$ -**	4,00	$ 1.470.872,00
14,09	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO con 3N°12 Cu THHN HFLS EN DUCTO PVC DE 1/2"	UND	2,00	430.355,00	$ 860.710,00	=	0,00	$ -	**$ -**	2,00	$ 860.710,00
14,10	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE CON 3N°12 Cu THHN HFLS EN DUCTO PVC DE 1/2"	UND	4,00	440.800,00	$ 1.763.200,00	=	0,00	$ -	**$ -**	4,00	$ 1.763.200,00
14,11	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA HERMETICA LED 2 X 18w IP65 Ik06 3200 LUMENES O SIMILAR	UND	16,00	142.836,00	$ 2.285.376,00	=	0,00	$ -	**$ -**	16,00	$ 2.285.376,00
14,12	ACOMETIDA AÉREA 10 M. PVC	UND	1,00	992.017,00	$ 992.017,00	=	0,00	$ -	**$ -**	1,00	$ 992.017,00
14,13	SALIDA LÁMPARA + TOMA PVC COMPLETA	UND	5,00	298.654,00	$ 1.493.270,00	=	0,00	$ -	**$ -**	5,00	$ 1.493.270,00
14,14	SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA	UND	5,00	165.680,00	$ 828.400,00	=	0,00	$ -	**$ -**	5,00	$ 828.400,00
14,15	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS	UND	1,00	765.828,00	$ 765.828,00	=	0,00	$ -	**$ -**	1,00	$ 765.828,00
14,16	TUBERÍA PVC CONDUIT 1/2"	ML	28,40	15.904,00	$ 451.673,60	=	0,00	$ -	**$ -**	28,40	$ 451.673,60
Subtotal					**$ 13.926.823,60**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 13.926.823,60**
15	**TUNEL RECUPERACIÓN**										
15,01	MANTENIMIENTO DE ESPACIO PUBLICO EN ADOQUÍN SELLO DE JUNTAS	M2	47,95	22.745,00	$ 1.090.531,77	-	-47,95	-$ 1.090.532,00	**$ -**	0,00	$ -
15,02	DEMOLICION DE PAÑETES	M2	117,49	13.062,00	$ 1.534.602,13	=	0,00	$ -	**$ -**	117,49	$ 1.534.602,13
15,03	DESMONTE MARCO Y PUERTA	M2	22,40	36.351,00	$ 814.298,75	=	0,00	$ -	**$ -**	22,40	$ 814.298,75
15,04	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 - 2 CM	M2	117,49	47.393,00	$ 5.568.014,00	=	0,00	$ -	**$ -**	117,49	$ 5.568.014,00
15,05	ESTUCO Y VINILO TIPO 1 A TRES CAPAS	M2	117,49	73.523,00	$ 8.637.923,18	=	0,00	$ -	**$ -**	117,49	$ 8.637.923,18
15,06	CONTRATO PARA MURALISMO - GRAFFITI (DISEÑO A ESCOGER) (INCLUYE ANDAMIOS - EQUIPOS)	M2	117,49	279.110,00	$ 32.791.517,46	+	0,00	$ -	**$ 1.116,00**	117,49	$ 32.792.633,90
15,07	MARCO Y PUERTA METALICA ORNAMENTADA CAL. 18 (INCLUYE ANTICORROSIVO)	M2	22,40	605.640,00	$ 13.566.941,64	-	0,00	-$ 606,00	**$ -**	22,40	$ 13.566.336,00

Subtotal					$ 64.003.828,93			-$ 1.091.138,00	$ 1.116,00		$ 62.913.807,96
16	RECUPERACIÓN LATERAL PUENTE - MURAL										
16,01	DEMOLICION PAÑETES	ML	122,00	13.062,00	$ 1.593.564,00	-	-122,00	-$ 1.593.564,00	$ -	0,00	$ -
16,02	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 - 2 CM	M2	122,00	47.393,00	$ 5.781.946,00	-	-122,00	-$ 5.781.946,00	$ -	0,00	$ -
16,03	ESTUCO	M2	122,00	29.164,00	$ 3.558.008,00	-	-122,00	-$ 3.558.008,00	$ -	0,00	$ -
16,04	VINILO TIPO 1 SOBRE ESTUCO A TRES CAPAS	M2	122,00	41.539,00	$ 5.067.758,00	-	-122,00	-$ 5.067.758,00	$ -	0,00	$ -
16,05	CONTRATO PARA MURALISMO - GRAFFITI (DISEÑO A ESCOGER) (INCLUYE ANDAMIOS - EQUIPOS)	M2	0,00	279.110,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 16.001.276,00			-$ 16.001.276,00	$ 0,00		$ 0,00
17	BATERIA SANITARIA ZONA 1										
17,01	PUNTO AGUA FRIA Ø 1/2"- INODORO	UND	4,00	79.503,00	$ 318.012,00	=	0,00	$ -	$ -	4,00	$ 318.012,00
17,02	PUNTO AGUA FRIA Ø 1/2"- LAVAMANOS DE INCRUSTAR MESON	UND	2,00	81.779,00	$ 163.558,00	=	0,00	$ -	$ -	2,00	$ 163.558,00
17,03	LLAVE DE PASO Ø1/2" TIPO RED WHITE	UND	2,00	142.859,00	$ 285.718,00	=	0,00	$ -	$ -	2,00	$ 285.718,00
17,04	TUBERÍA CON ACCESORIOS EN PVC EXTREMO LISO Ø 3/4" RDE 21	ML	10,00	20.927,00	$ 209.270,00	=	0,00	$ -	$ -	10,00	$ 209.270,00
17,05	TUBERÍA CON ACCESORIOS EN PVC EXTREMO LISO Ø 1/2" RDE 13,5	ML	15,00	20.582,00	$ 308.730,00	=	0,00	$ -	$ -	15,00	$ 308.730,00
17,06	SALIDA SANITARIA Ø 4" INODORO	UND	2,00	151.347,00	$ 302.694,00	=	0,00	$ -	$ -	2,00	$ 302.694,00
17,07	SALIDA SANITARIA Ø 2" LAVAMANOS DE SOBREPONER	UND	2,00	100.262,00	$ 200.524,00	=	0,00	$ -	$ -	2,00	$ 200.524,00
17,08	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO Ø 3"	UND	1,00	149.351,00	$ 149.351,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 149.351,00
17,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE DE AGUA PREFABRICADO DE 500 LT EN CUBIERTA	UND	1,00	667.762,00	$ 667.762,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 667.762,00
Subtotal					$ 2.605.619,00			$ 0,00	$ 0,00		$ 2.605.619,00
18	FUENTE ORNAMENTAL ZONA 1										
18,01	DESMONTE EQUIPOS EXISTENTES (DOS BOMBAS, EQUIPO DE FILTRACIÓN, TUBERIA Y ACCESORIOS)	UND	0,00	1.229.402,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
18,02	BOMBA CON TRAMPA DE CABELLOS HDT= 12,0 M.C.A - Q= 70,0 GPM; TRIFASICA, 220 V, 60 HZ	UND	0,00	1.941.857,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
18,03	BOMBA PARA CHORROS DE AGUA HDT= 5,0 M.C.A - Q= 80,0 GPM; TRIFASICA, 220 V, 60 HZ	UND	0,00	3.217.573,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
18,04	FILTRO COMERCIAL, CAUDAL DE FILTRACIÓN 7,5 M3/H - TASA DE FILTRACIÓN 50 M³/H/M²	UND	0,00	2.418.676,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
18,05	MATERIAL FILTRANTE ARENA SILICE CALIBRE 40, BULTO 25 KG	BTO	0,00	65.885,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
18,06	INSTALACIÓN MANO DE OBRA TUBERÍAS, VALVULERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS; PUESTA EN MARCHA SISTEMAS	GLB	0,00	5.211.175,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 0,00			$ 0,00	$ 0,00		$ 0,00
19	MOBILIARIO										
19,01	BANCAS EN CONCRETO	UND	10,00	2.415.904,00	$ 24.159.040,00	-	-10,00	-$ 24.159.040,00	$ -	0,00	$ -
19,02	BANCA EN CONCRETO FIGURA MUSICAL REDONDA	UND	10,00	5.851.753,00	$ 58.517.530,00	-	-6,00	-$ 35.110.518,00	$ -	4,00	$ 23.407.012,00
19,03	BANCA EN CONCRETO OLLA DE BARRO	UND	0,00	5.577.709,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 82.676.570,00			-$ 59.269.558,00	$ 0,00		$ 23.407.012,00
20	RAMPA TRAMO "A" SOBRE SUELO										
20,01	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	0,00	34.704,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
20,02	ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3	0,00	26.893,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
20,03	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	0,00	75.336,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
20,04	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3/COMP	0,00	116.040,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
20,05	CONFIGURACION-NIVELACION TERRENO	M2	0,00	4.745,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
20,06	CONCRETO ESTRIADO PARA RAMPA 3000 PSI (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA) E=0,1	M2	47,22	235.616,00	$ 11.125.386,97	+	0,00	$ -	$ 401,00	47,22	$ 11.125.787,52
20,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ALUMINIO	ML	0,00	149.314,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 11.125.386,97			$ 0,00	$ 401,00		$ 11.125.787,52
21	RAMPA TRAMO "B" VOLADO										
21,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARTESANAL	M2	0,00	8.004,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,02	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN 0 A 2 MTS	M3	0,00	44.470,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,03	CONCRETO 3000 PSI	M3	26,00	1.279.829,00	$ 33.275.554,00	=	0,00	$ -	$ -	26,00	$ 33.275.554,00
21,04	ACERO FIGURADO 60000 PSI - ø= 1/2" Fy: 420 MPA	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,05	COLUMNAS DE CONCRETO 3000 PSI SECCIÓN 0.20 X 0.20 M (SIN REFUERZO)	ML	0,00	122.002,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,06	ACERO FIGURADO 60000 PSI - ø= 1/2" Fy: 420 MPA	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,07	ACERO FIGURADO 37000 PSI - ø= 1/4" Fy: 240 MPA	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,08	VIGAS AEREAS CONCRETO 3000 PSI SECCION 0.10 X 0.10 M (SIN REFUERZO)	ML	0,00	124.844,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,09	ACERO FIGURADO 60000 PSI - ø= 1/2" Fy: 420 MPA	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,10	ACERO FIGURADO 37000 PSI - ø= 1/4" Fy: 240 MPA	KG	0,00	11.136,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,11	ENTREPISO PLACA MACIZA 3000 PSI E: 0.10 M	M2	0,00	194.704,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,12	MALLA ELECTROSOLDADA DIAMETRO: 5 MM SEPARACION 15 X 15 CMS	M2	0,00	12.803,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
21,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA EN ALUMINIO	ML	0,00	149.314,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 33.275.554,00			$ 0,00	$ 0,00		$ 33.275.554,00
AL ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO - ZONA 1, 2 Y 3 (BAJOS, MEDIOS Y ALTOS DEL CENTENARIO - OBRA NUEVA Z2 (MEDIOS DEL CENTENARIO)					$ 2.073.503.197,35			-$ 710.609.007,00	$ 222.071.460,00		$ 1.584.965.648,66
C.	MEJORAMIENTO DE LA ZONA PEATONAL DE LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS QUINTA Y SEXTA										
1	PRELIMINARES										
1,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO APARATO TOPOGRAFICO	M2	1189,00	11.777,00	$ 14.002.853,00	+	11,00	$ -	$ 129.547,00	1.200,00	$ 14.132.400,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	444,70	27.228,00	$ 12.108.291,60	=	0,00	$ -	$ -	444,70	$ 12.108.291,60
1,03	DEMOLICION PLACA DE ANDEN INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	737,44	56.947,00	$ 41.994.995,68	+	2,56	$ -	$ 145.784,00	740,00	$ 42.140.780,00
1,04	DEMOLICIÓN BORDILLO INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	ML	1337,15	45.587,00	$ 60.956.657,05	+	93,35	$ -	$ 4.255.546,00	1.430,50	$ 65.212.203,50
1,05	DEMOLICIÓN BARANDA EN BALAUSTRES Y CORNISA INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	ML	85,00	55.428,00	$ 4.711.380,00	-	-85,00	-$ 4.711.380,00	$ -	0,00	$ -
1,06	CORTE DE ASFALTO	ML	0,00	43.611,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
1,07	DEMOLICIÓN DE PISO EN ASFALTO INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	0,00	59.819,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					$ 133.774.177,33			-$ 4.711.380,00	$ 4.530.877,00		$ 133.593.675,10

2	**RELLENOS**											
2,01	NIVELACIÓN CON MATERIAL DE LA REGIÓN	M3	520,00	137.207,00	$ 71.347.640,00	-	-154,00	-$ 21.129.878,00	$ -	366,00	$ 50.217.762,00
Subtotal					**$ 71.347.640,00**			**-$ 21.129.878,00**	**$ 0,00**		**$ 50.217.762,00**
3	**ESTRUCTURA PARA ANDENES**											
3,01	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI, 0,35 X 0,20 INC. ACERO	ML	585,82	288.153,00	$ 168.805.898,11	+	5,80	$ -	$ 1.671.180,00	591,62	$ 170.477.077,86
3,02	PLACA DE CONTRAPISO ESTAMPADO E=0,08 M, 3000 PSI (INCLUYE REFUERZO Y ESTAMPADO PODO TÁCTIL)	M2	120,00	198.989,00	$ 23.878.680,00	-	-3,00	-$ 596.967,00	$ -	117,00	$ 23.281.713,00
3,03	RAMPA EN ANDEN, ACCESO PERSONAS CON DISMINUCION EN LA CAPACIDAD FÍSICA.	M2	0,00	158.159,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
3,04	SELLANTE DE JUNTAS	ML	520,00	26.302,00	$ 13.677.040,00	-	-520,00	-$ 13.677.040,00	$ -	0,00	$ -
3,05	RECUBRIMIENTO PINTURA TRÁFICO	M2	0,00	91.503,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 206.361.618,11**			**-$ 14.274.007,00**	**$ 1.671.180,00**		**$ 193.758.790,86**
4	**BARANDA EN BALAUSTRES Y CORNISA**											
4,01	INSTALACIÓN DE BALAUSTRE	UND	0,00	45.617,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,02	RESANE DE MUROS Y CONTRAFUERTES.	M2	250,00	28.422,00	$ 7.105.500,00	-	-250,00	-$ 7.105.500,00	$ -	0,00	$ -
4,03	CONSTRUCCIÓN DE CORNISA	ML	50,00	31.620,00	$ 1.581.000,00	-	-50,00	-$ 1.581.000,00	$ -	0,00	$ -
4,04	PINTURA DE MUROS, CONTRAFUERTES, BALAUSTRES Y CORNISA	M2	120,00	24.242,00	$ 2.909.040,00	-	-120,00	-$ 2.909.040,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 11.595.540,00**			**-$ 11.595.540,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
5	**FITOTECTURA- ESPECIES ARBUSTIVAS**											
5,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AZUCENO	UND	0,00	34.591,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
5,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN HELICONIA ENANA	UND	0,00	18.398,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
5,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LENGUA DE SUEGRA	UND	0,00	19.020,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
5,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN AZAHAR DE LA INDIA	UND	0,00	40.820,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
6	**MOBILIARIO URBANO**											
6,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS EN CONCRETO PREFABRICADO M-30	UND	10,00	2.189.889,00	$ 21.898.890,00	-	-10,00	-$ 21.898.890,00	$ -	0,00	$ -
6,02	CANECA DE BASURA DE UN MODULO	UND	10,00	1.354.301,00	$ 13.543.010,00	-	-10,00	-$ 13.543.010,00	$ -	0,00	$ -
6,03	PILAR INFORMATIVO CULTURAL	UND	6,00	26.518.589,00	$ 159.111.534,00	-	-6,00	-$ 159.111.534,00	$ -	0,00	$ -
6,04	MUEBLE MATERA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.	ML	1,00	907.230,00	$ 907.230,00	-	-1,00	-$ 907.230,00	$ -	0,00	$ -
6,05	RESANE MURO PIEDRA LAJA	M2	200,00	60.256,00	$ 12.051.200,00	-	-200,00	-$ 12.051.200,00	$ -	0,00	$ -
6,06	PRADERO TIPO 2	UND	0,00	5.123.686,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 207.511.864,00**			**-$ 207.511.864,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
7	**OBRAS EXTERIORES**											
7,01	LAVADO CON HIDROLAVADORA DE ESCALERAS/GRADERÍAS - ENTRADA A BAJOS Y MEDIOS DEL CENTENARIO	M2	450,00	7.261,00	$ 3.267.450,00	-	-450,00	-$ 3.267.450,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 3.267.450,00**			**-$ 3.267.450,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
	TOTAL MEJORAMIENTO DE LA ZONA PEATONAL DE LA CALLE 10 ENTRE CARRERAS QUINTA Y SEXTA				**$ 633.858.289,44**			**-$ 262.490.119,00**	**$ 6.202.057,00**		**$ 377.570.227,96**
D.	**INTERVENCIÓN CONCHA ACÚSTICA - ENTORNO**											
1	**DEMOLICIÓN Y DESMONTES**											
1,01	DESMONTE ENCHAPE PARED	M2	117,00	14.540,00	$ 1.701.180,00	=	0,00	$ -	**$ -**	117,00	$ 1.701.180,00
1,02	DEMOLICION PISO GRANITO PULIDO	M2	290,40	37.648,00	$ 10.932.979,20	-	-290,40	-$ 10.932.979,00	**$** -	0,00	$ -
1,03	DEMOLICIÓN ENCHAPE PISOS H: 0.02 M - 0.04 M	M2	385,75	14.540,00	$ 5.608.805,00	-	-385,75	-$ 5.608.805,00	**$** -	0,00	$ -
1,04	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	UND	8,00	55.738,00	$ 445.904,00	-	-8,00	-$ 445.904,00	**$** -	0,00	$ -
1,05	DESMONTE MARCO Y PUERTA	UND	12,00	36.351,00	$ 436.212,00	-	-12,00	-$ 436.212,00	**$** -	0,00	$ -
1,06	DEMOLICION PAÑETES	M2	446,36	13.062,00	$ 5.830.409,44	=	0,00	$ -	**$** -	446,36	$ 5.830.409,44
1,07	DEMOLICION PLACAS PISO CONCRETO 0.10 M - 0.12M	M2	102,88	53.611,00	$ 5.515.322,23	=	0,00	$ -	**$** -	102,88	$ 5.515.322,23
Subtotal					**$ 30.470.811,87**			**-$ 17.423.900,00**	**$ 0,00**		**$ 13.046.911,67**
2	**EXCAVACION Y RELLENOS**											
2,01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN 0 A 2 MTS	M3	0,00	44.470,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,02	RELLENO CON TRITURADO DE 1/2"	M3	120,00	267.712,00	$ 32.125.440,00	-	-120,00	-$ 32.125.440,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 32.125.440,00**			**-$ 32.125.440,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
3	**MAMPOSTERIA**											
3,01	MESON DE GRANITO NACIONAL BLANCO CRISTAL PULIDO 2 CM DE ESPESOR	M2	11,00	1.568.854,00	$ 17.257.394,00	-	-11,00	-$ 17.257.394,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 17.257.394,00**			**-$ 17.257.394,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**APARATOS SANITARIOS Y DESAGUES**											
4,01	SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO BLANCO	UND	4,00	641.224,00	$ 2.564.896,00	=	0,00	$ -	$ -	4,00	$ 2.564.896,00
4,02	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS DE COLGAR BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS)	UND	4,00	433.908,00	$ 1.735.632,00	=	0,00	$ -	$ -	4,00	$ 1.735.632,00
4,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO DE INCRUSTACIONES (INCLUYE: TOALLERO, PORTARROLLO, PERCHA DOBLE, JABONERA BARRA, JABONERA DUCHA)	UND	4,00	211.067,00	$ 844.268,00	=	0,00	$ -	$ -	4,00	$ 844.268,00
4,04	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	22,75	79.214,00	$ 1.801.960,07	=	0,00	$ -	$ -	22,75	$ 1.801.960,07
4,05	REJILLA PISO 0.30 M (INCLUYE ANTICORROSIVO)	ML	15,00	124.853,00	$ 1.872.795,00	=	0,00	$ -	$ -	15,00	$ 1.872.795,00
4,06	DEMOLICION DE PISO PARA REJILLA	M3	1,99	14.540,00	$ 28.934,60	=	0,00	$ -	$ -	1,99	$ 28.934,60
4,07	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN 0 A 2 MTS (PARA REJILLAS)	M3	1,77	50.776,00	$ 89.873,52	=	0,00	$ -	$ -	1,77	$ 89.873,52
4,08	CONCRETO DE 3000 PSI PARA REJILLA	M3	3,21	829.726,00	$ 2.663.420,46	=	0,00	$ -	$ -	3,21	$ 2.663.420,46
Subtotal					**$ 11.601.779,65**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 11.601.779,65**
5	**PISOS**											
5,01	ENCHAPE PISO CERAMICO CASTANO MUICOLOR 60X60 CM	M2	100,02	126.207,00	$ 12.623.602,76	=	0,000	$ -	**$ -**	100,02	$ 12.623.602,76
5,02	ENCHAPE PARED BALDOSA CERAMICA FORMATO 20X20 CM (PRIMERA CALIDAD)	M2	156,82	128.207,00	$ 20.104.908,91	=	0,000	$ -	**$ -**	156,82	$ 20.104.908,91
5,03	PARED CERAMICA ALCAIN BLANCO 30X60 CM	M2	56,07	154.031,00	$ 8.636.733,81	=	0,000	$ -	**$ -**	56,07	$ 8.636.733,81
5,04	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO H= 0.08 M	ML	56,07	47.205,00	$ 2.646.850,44	=	0,000	$ -	**$ -**	56,07	$ 2.646.850,44
5,05	PISO EN GRANITO	M2	290,40	144.229,00	$ 41.884.101,60	=	0,000	$ -	**$ -**	290,40	$ 41.884.101,60
5,06	PLACA BASE EN CONCRETO E: 0.15 M 2500 PSI	M2	61,67	149.989,00	$ 9.249.221,67	=	0,000	$ -	**$ -**	61,67	$ 9.249.221,67
Subtotal					**$ 95.145.419,20**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 95.145.419,20**
6	**PINTURAS**											
6,01	RASQUETEADA-LIJADA-RESANE-LAVADA SUPERFICIE	M2	1253,41	20.730,00	$ 25.983.106,38	-	-1253,406	-$ 25.983.106,00	**$ -**	0,00	$ -
6,02	ESTUCO	M2	262,93	29.164,00	$ 7.668.178,01	=	0,000	$ -	**$** -	262,93	$ 7.668.178,01
6,03	PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARAGUAS ULTRA BLANCO	M2	100,09	71.972,00	$ 7.203.763,85	=	0,000	$ -	**$** -	100,09	$ 7.203.763,85
6,04	VINILO TIPO 1 SOBRE ESTUCO A TRES CAPAS	M2	81,91	41.539,00	$ 3.402.293,33	=	0,000	$ -	**$** -	81,91	$ 3.402.293,33
6,05	CONTRATO PARA MURALISMO - GRAFFITI (DISEÑO A ESCOGER) (INCLUYE ANDAMIOS - EQUIPOS)	M2	0,00	279.110,00	$ -	=	0,000	$ -	**$** -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 44.257.341,57**			**-$ 25.983.106,00**	**$ 0,00**		**$ 18.274.235,19**

7	**CARPINTERIA METÁLICA**											
7,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO, INCLUYE MARCO Y CHAPA	M2	17,53	895.403,00	$ 15.699.996,20	-	-17,53	-$ 15.699.996,00	$ -	0,00	$ -
7,02	MARCO Y PUERTA METALICA ORNAMENTADA CAL. 18 INCLUYE ANTICORROSIVO	M2	3,82	605.640,00	$ 2.313.544,80	-	-3,82	-$ 2.313.545,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 18.013.541,00**			**-$ 18.013.541,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
8	**CIELO RASO**											
8,01	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	0,00	99.086,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
9	**ESPEJO**											
9,01	ESPEJO DE LUNA INCOLORA DE 3 MM DE BASE NEUTRA	M2	13,86	271.988,00	$ 3.769.753,68	=	0,00	$ -	$ -	13,86	$ 3.769.753,68
Subtotal					**$ 3.769.753,68**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 3.769.753,68**
10	**OBRAS EXTERIORES**											
10,01	FILTRO TIPO FRANCES 1.50X0.50	ML	175,76	326.860,00	$ 57.448.913,60	+	0,24	$ -	$ 78.446,00	176,00	$ 57.527.360,00
10,02	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	156,00	54.310,00	$ 8.472.360,00	-	-156,00	-$ 8.472.360,00	$ -	0,00	$ -
10,03	EXCAVACION A MANUAL EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO DE 0 A 2 M	M3	9,97	34.704,00	$ 345.998,88	=	0,00	$ -	$ -	9,97	$ 345.998,88
10,04	ACARREO INTERNO EN OBRA 50 MTS	M3	0,00	26.893,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
10,05	CARGUE A MAQUINA, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES HASTA 24 KMS	M3	523,35	75.336,00	$ 39.426.970,91	+	0,65	$ -	$ 49.093,00	524,00	$ 39.476.064,00
10,06	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	62,57	118.005,00	$ 7.384.159,92	=	0,00	$ -	$ -	62,57	$ 7.384.159,92
10,07	CÁRCAMO EN CONCRETO 3000PSI E=0,15M. SECCIÓN 0,40X0,50M. INCLUYE NIVELACIÓN DE EXCAVACIÓN A MANO	ML	105,60	164.793,00	$ 17.402.140,80	-	-105,60	-$ 17.402.141,00	$ -	0,00	$ -
10,08	REJILLA Y MARCO PARA CÁRCAMO 0,4 X 0,50M	ML	105,60	461.434,00	$ 48.727.430,40	-	-105,60	-$ 48.727.430,00	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 179.207.974,52**			**-$ 74.601.931,00**	**$ 127.539,00**		**$ 104.733.582,80**
11	**OBRAS DE CONCRETO**											
11,01	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI E: 0.10 - 0.12 M (SIN REFUERZO)	M2	87,35	134.829,00	$ 11.777.043,49	=	0,00	$ -	$ -	87,35	$ 11.777.043,49
Subtotal					**$ 11.777.043,49**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 11.777.043,49**
12	**ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO ESTRUCTURA METÁLICA CONCHA ACÚSTICA IBAGUÉ**											
12,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 PARA MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE INCLUYE ANDAMIOS DE CARGA MODULARES DE ALTA RESISTENCIA ACCESO A CUBIERTAS.	KG	953,34	23.083,00	$ 22.006.039,55	+	0,66	$ -	$ 15.142,00	954,00	$ 22.021.182,00
12,02	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA EXISTENTE CON HERRAMIENTAS MANUALES SSPC-SP-2 Y APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PÍNTURA POLIURETANO INCLUYE ANDAMIOS DE CARGA MODULARES DE ALTA RESISTENCIA	ML	2650,99	56.761,00	$ 150.472.916,04	+	0,92	$ -	$ 52.220,00	2651,91	$ 150.525.136,16
12,03	CUBIERTA ARQUITECTÓNICA EN TEJA DE POLICARBONATO MACIZO 1,20 MM REFERENCIA TRIPLE A CONTROL UV INCLUYE ANDAMIOS DE CARGA MODULARES DE ALTA RESISTENCIA	M2	200,92	284.342,00	$ 57.129.994,64	-	-200,92	-$ 57.129.995,00	$ -	0,00	$ -
12,04	RETIRO Y APLICACIÓN DE SOLDADURA SMAW/MIG E70XX - E60XX PARA AJUSTE DE CONEXIONES SOLDADAS DETERIORADAS INCLUYE ANDAMIOS DE CARGA MODULARES DE ALTA RESISTENCIA	KG	150,00	57.379,00	$ 8.606.850,00	-	-40,00	-$ 2.295.160,00	$ -	110,00	$ 6.311.690,00
Subtotal					**$ 238.215.800,24**			**-$ 59.425.155,00**	**$ 67.362,00**		**$ 178.858.008,16**
	TOTAL INTERVENCIÓN CONCHA ACÚSTICA - ENTORNO				**$ 681.842.299,22**			**-$ 244.830.467,00**	**$ 194.901,00**		**$ 437.206.733,85**
E.	**OBRAS DE MITIGACION ZONA 2 PARQUE CENTENARIO**											
1	**PRELIMINARES**											
1,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1048,30	16.146,00	$ 16.925.851,80	+	1,70	$ -	$ 27.448,00	1.050,00	$ 16.953.300,00
Subtotal					**$ 16.925.851,80**			**$ 0,00**	**$ 27.448,00**		**$ 16.953.300,00**
2	**EXCAVACIONES Y DEMOLIONES**											
2,01	Demolición de andén en concreto e= 0,08 - 0,10 mts	M2	0,00	56.039,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
2,02	Excavacion manual en material comun 0 a 2 Mts	M3	805,00	44.470,00	$ 35.798.350,00	-	-40,00	-$ 1.778.800,00	$ -	765,00	$ 34.019.550,00
2,03	Demolicion estructura concreto ciclopeo (medio mecanico)	M2	40,22	53.921,00	$ 2.168.713,40	+	48,27	$ -	$ 2.602.896,00	88,49	$ 4.771.609,48
Subtotal					**$ 37.967.063,40**			**-$ 1.778.800,00**	**$ 2.602.896,00**		**$ 38.791.159,48**
3	**TRANSPORTE**											
3,01	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES (15 KM)	M3/Km	0,00	75.019,00	$ -	=	0,00	$ -	**$** -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 0,00**			**$ 0,00**	**$ 0,00**		**$ 0,00**
4	**CONCRETOS**											
4,01	Anden en concreto (0,10 M) incluye alistado y nivelacion	M2	0,00	209.639,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
4,02	Suministro e instalacion de concreto para muro(f'210)	M3	52,77	793.878,00	$ 41.892.791,22	=	0,00	$ -	$ -	52,77	$ 41.892.791,22
4,03	Suministro e instalacion de Concreto (2000 PSI)	M3	12,85	755.940,00	$ 9.716.353,84	+	100,75	$ -	$ 76.158.687,00	113,60	$ 85.875.041,02
4,04	Acero de refuerzo figurado e instalado A: 60	KG	18000,00	11.045,00	$ 198.810.000,00	-	-6000,00	-$ 66.270.000,00	$ -	12000,0	$ 132.540.000,00
4,05	Sardinel Fundido (0,10x0,25)	ML	431,30	133.337,00	$ 57.508.248,10	+	18,70	$ -	$ 2.493.402,00	450,00	$ 60.001.650,00
4,06	ENTIBADO A:1	M2	0,00	65.619,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 307.927.393,16**			**-$ 66.270.000,00**	**$ 78.652.089,00**		**$ 320.309.482,24**
5	**OBRAS DE URBANISMO**											
5,01	Suministro e instalacion de adoquin (color gris)	M2	2452,59	220.393,00	$ 540.533.074,00	-	-359,35	-$ 79.198.512,00	$ -	2.093,24	$ 461.334.561,75
5,02	Revestimiento arquitectonico de tuberia para recubrimiento de tuberia de bajante recubierto en piedra laja (Obra 3)	M3	0,00	183.518,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,03	Suministro e instalacion de baranda balustrada	ML	45,00	254.047,00	$ 11.432.115,00	-	-45,00	-$ 11.432.115,00	$ -	0,00	$ -

5,04	Piedra pegada(E=0,30)	M2	0,00	172.615,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
5,05	Suministro e intalacion de piedra laja	M2	920,00	222.457,00	$ 204.660.440,00	-	-288,00	-$ 64.067.616,00	$ -	632,00	$ 140.592.824,00
Subtotal					**$ 756.625.629,00**			**-$ 154.698.243,00**	**$ 0,00**		**$ 601.927.385,75**
6	**OBRA DE ESTABILIZACION**										
6,01	Construcion de trincho	ML	250,00	177.838,00	$ 44.459.500,00	+	150,70	$ -	$ 26.800.187,00	400,70	$ 71.259.686,60
6,02	Suministro e instalacion de tuberia 6" para desague	ML	24,00	116.911,00	$ 2.805.864,00	-	-10,00	-$ 1.169.110,00	$ -	14,00	$ 1.636.754,00
6,03	Caja para desague (0,60x 0,60x0,55)	UND	0,00	550.197,00	$ -	+	1,00	$ -	$ 550.197,00	1,00	$ 550.197,00
6,04	Suministro e instalacion de codo 90, 6"	UND	6,00	144.588,00	$ 867.528,00	-	-2,00	-$ 289.176,00	$ -	4,00	$ 578.352,00
Subtotal					**$ 48.132.892,00**			**-$ 1.458.286,00**	**$ 27.350.384,00**		**$ 74.024.989,60**
7	**MATERIALES GRANULARES**										
7,01	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y CONPACTACION DE MATERIAL PARA RELLENO ESTRUCTURAL RECEBO	m3	519,24	115.229,00	$ 59.831.891,98	+	155,39	$ -	**$ 17.905.238,00**	674,63	$ 77.737.130,40
Subtotal					**$ 59.831.891,98**			**$ 0,00**	**$ 17.905.238,00**		**$ 77.737.130,40**
TOTAL ANALISIS DE RIESGO DETALLADO POR REMOCION DE MASA DE LA ZONA DOS DEL PROYECTO OPERACIÓN CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUE - OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN					**$ 1.227.410.721,34**			**-$ 224.205.329,00**	**$ 126.538.055,00**		**$ 1.129.743.447,47**
F.	**COMPONENTE ELÉCTRICO PARQUE CENTENARIO**										
1	**ESTRUCTURAS DE ACCESOS**										
1,01	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LUMINARAS TIPO ERCO DE PISO 3W CENTUBERIA DE 1/2" SUBTERRANEA	UND	35,00	370.906,00	$ 12.981.710,00	-	-35,00	-$ 12.981.710,00	$ -	0,00	$ -
1,02	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LUMINARAS TIPO TWINGO DE PISO 7W CENTUBERIA DE 1/2" SUBTERRANEA	UND	35,00	472.618,00	$ 16.541.630,00	-	-35,00	-$ 16.541.630,00	$ -	0,00	$ -
1,03	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN SB275	UND	35,00	2.130.523,00	$ 74.568.305,00	-	-25,00	-$ 53.263.075,00	$ -	10,00	$ 21.305.230,00
1,04	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN SB274	UND	80,00	1.787.880,00	$ 143.030.400,00	-	-76,00	-$ 135.878.880,00	$ -	4,00	$ 7.151.520,00
1,05	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN SB280	UND	12,00	2.298.540,00	$ 27.582.480,00	-	-12,00	-$ 27.582.480,00	$ -	0,00	$ -
1,06	SUMINISTRO E REEMPLAZO DE LUMINARIAS PUBLICAS ZD216	UND	0,00	892.733,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
1,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PUBLICAS ZD216	UND	6,00	4.752.336,00	$ 28.514.016,00	-	-6,00	-$ 28.514.016,00	$ -	0,00	$ -
1,08	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LUMINARAS HERMETICA LINEAL 2x25W	UND	12,00	412.214,00	$ 4.946.568,00	-	-12,00	-$ 4.946.568,00	$ -	0,00	$ -
1,09	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LUMINARAS PANEL LED 24W	UND	9,00	241.382,00	$ 2.172.438,00	-	-9,00	-$ 2.172.438,00	$ -	0,00	$ -
1,10	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE PANEL LED 18W	UND	30,00	239.997,00	$ 7.199.910,00	-	-30,00	-$ 7.199.910,00	$ -	0,00	$ -
1,11	SUMINISTRO E INTALACIÓN DEL APLIQUE LED 50W	UND	53,00	336.273,00	$ 17.822.469,00	-	-53,00	-$ 17.822.469,00	$ -	0,00	$ -
1,12	SUMINISTRO E INTALACIÓN DEL REFLECTOR INTERIOR 50W	UND	50,00	331.520,00	$ 16.576.000,00	-	-50,00	-$ 16.576.000,00	$ -	0,00	$ -
1,13	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LA MOTOBOMBA 1 Hp	UND	1,00	3.765.396,00	$ 3.765.396,00	-	-1,00	-$ 3.765.396,00	$ -	0,00	$ -
1,14	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE LA MOTOBOMBA 2 Hp	UND	1,00	4.982.499,00	$ 4.982.499,00	-	-1,00	-$ 4.982.499,00	$ -	0,00	$ -
1,15	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE toma corriente doble	UND	30,00	284.065,00	$ 8.521.950,00	-	-30,00	-$ 8.521.950,00	$ -	0,00	$ -
1,16	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE toma corriente especial 220V	UND	1,00	329.309,00	$ 329.309,00	-	-1,00	-$ 329.309,00	$ -	0,00	$ -
1,17	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE Prooteccion 15A monoP	UND	0,00	513.325,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
1,18	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE Prooteccion 20A monoP	UND	0,00	542.292,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
1,19	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE Prooteccion 30A monoP	UND	6,00	591.065,00	$ 3.546.390,00	-	-6,00	-$ 3.546.390,00	$ -	0,00	$ -
1,20	SISTEMA CIRCUITO DE VIDEO VIGILANCIA	UND	0,00	87.323.292,00	$ -	=	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -
Subtotal					**$ 373.081.470,00**			**-$ 344.624.720,00**	**$ 0,00**		**$ 28.456.750,00**
TOTAL COMPONENTE ELÉCTRICO PARQUE CENTENARIO					**$ 373.081.470,00**			**-$ 344.624.720,00**	**$ 0,00**		**$ 28.456.750,00**
G	**ITEMS NO PREVISTOS**										
	ITEMS CON ESTUDIO DE MERCADO										
NP 01	CARCAMOS EN CONCRETO REFORZADO CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE REJILLA PREFABRICADA	ML	62,96	1.284.874,00	$ 80.895.667,04	+	30,00	$ -	$ 38.546.220,00	92,96	$ 119.441.887,04
NP 02	MUROS EN TIERRA ARMADA GEOTEXTIL DE RECUBRIMIENTO INCLUYE MANEJO DE SUELOS H=3,6 MTS	ML	12,00	4.276.252,00	$ 51.315.024,00	=	0,00	$ -	$ -	12,00	$ 51.315.024,00
NP 03	PLACA EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO MALLA 8 MM	M2	385,02	162.324,00	$ 62.497.986,48	+	110,98	$ -	$ 18.014.718,00	496,00	$ 80.512.704,00
NP 04	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA TIPO GUIA 40X40	ML	127,08	121.313,00	$ 15.416.456,04	+	52,92	$ -	$ 6.419.884,00	180,00	$ 21.836.340,00
NP 05	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA TIPO LISA 40X40	ML	52,43	124.363,00	$ 6.520.352,09	+	127,57	$ -	$ 15.864.988,00	180,00	$ 22.385.340,00
NP 06	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE ADOQUIN DE CONCRETO EN BODEGA S.I	M2	1431,00	51.316,00	$ 73.432.990,74	+	1029,74	$ -	$ 52.842.138,00	2.460,74	$ 126.275.128,58
NP 07	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO A10	ML	620,00	101.947,00	$ 63.207.140,00	+	31,00	$ -	$ 3.160.357,00	651,00	$ 66.367.497,00
NP 08	SUMINISTRO E INSTALACION UNIONES DRESSER D=3"	UND	2,00	259.521,00	$ 519.042,00	+	4,00	$ -	$ 1.038.084,00	6,00	$ 1.557.126,00
NP 09	SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 3"	UND	1,00	165.532,00	$ 165.532,00	=	0,00	$ -	$ -	1,00	$ 165.532,00
	PRECIOS UNITARIOS SEGUN RESOLUCION IBAL 2024		0,00								
NP 10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA PRESION RDE 21 DE DIAMETRO 3"	ML	24,30	76.352,00	$ 1.855.353,60	+	32,00	$ -	$ 2.443.264,00	56,30	$ 4.298.617,60
NP 11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL FILTRANTE RELLENO PEDRAPLEN, INCLUYE TRANSPORTE	M3	340,75	171.054,00	$ 58.287.498,93	=	0,00	$ -	$ -	340,75	$ 58.287.498,93
NP 12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LECHO EN GRAVA PARA CAMA DE TUBERÍA D= 1/2 A 3/4	M3	117,00	148.937,00	$ 17.425.629,00	=	0,00	$ -	$ -	117,00	$ 17.425.629,00
NP 13	CARGUE, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR	M3/COMP	1038,45	148.484,00	$ 154.192.620,86	=	0,00	$ -	$ -	1.038,45	$ 154.192.620,86
NP 14	EXCAVACION MECANICA CAJEO	M3	2290,77	24.622,00	$ 56.403.430,87	+	309,76	$ -	$ 7.626.876,00	2.600,53	$ 64.030.306,89
NP 15	GEOTEXTIL TIPO - 2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	729,96	14.655,00	$ 10.697.563,80	=	0,00	$ -	$ -	729,96	$ 10.697.563,80
NP 16	TRANSPORTE DE MATERIALES PETREOS	M3/KM	64510,87	1.950,00	$ 125.796.195,56	-	-412,04	-$ 803.471,00	$ -	64.098,83	$ 124.992.724,47
	PRECIOS UNITARIOS SEGUN RESOLUCION IBAL 2024										
NP 17	FILTRO EN GEODREN 4" DE H = 1M TUBULAR INCL. EXCAVACIONES	ML		177.603,00		+	108,00	$ -	$ 19.181.124,00	108,00	$ 19.181.124,00
	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PLASTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764										
NP 18	DE DIAMETRO 8"	ML		122.899,00		+	65,00	$ -	$ 7.988.435,00	65,00	$ 7.988.435,00
NP 19	DE DIAMETRO 20"	ML		628.588,00		+	55,50	$ -	$ 34.886.634,00	55,50	$ 34.886.634,00
	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION D=1,20										
NP 20	BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M	UND		705.456,00		+	3,00	$ -	$ 2.116.368,00	3,00	$ 2.116.368,00
NP 21	PAÑETE INTERIOR	ML		161.891,00		+	2,50	$ -	$ 404.728,00	2,50	$ 404.727,50
NP 22	CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML		849.491,00		+	2,50	$ -	$ 2.123.728,00	2,50	$ 2.123.727,50
NP 23	CONO DE REDUCCIÓN H = 0,65 M	UND		762.938,00		+	3,00	$ -	$ 2.288.814,00	3,00	$ 2.288.814,00
NP 24	PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND		31.292,00		+	7,00	$ -	$ 219.044,00	7,00	$ 219.044,00
NP 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA	UND		1.055.497,00		+	3,00	$ -	$ 3.166.491,00	3,00	$ 3.166.491,00
	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION D=1,50										$ -
NP 26	PAÑETE INTERIOR	ML		260.124,00		+	1,80	$ -	$ 468.223,00	1,80	$ 468.223,20
NP 27	CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML		1.102.009,00		+	1,80	$ -	$ 1.983.616,00	1,80	$ 1.983.616,20
NP 28	LIMPIEZA DE COLECTORES	PUL/ML		22.665,00		+	2790,39	$ -	$ 63.244.114,00	2.790,39	$ 63.244.114,15
NP 29	NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE 4 A 5 HILADAS, INCLUYE INSTALACIÓN DE ARO TAPA	UND		169.648,00		+	2,00	$ -	$ 339.296,00	2,00	$ 339.296,00

NP 30	EMPRADIZACION CON CESPEDON (Incluye Tierra Negra preparada con Cisco)	M2		23.818,00		+	5000,00	$ -	$ 119.090.000,00	5.000,00	$ 119.090.000,00
								$ -	$ -		$ -
	ITEMS CON ESTUDIO DE MERCADO										$ -
NP 32	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AEREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS	ML		398.966,00		+	788,32	$ -	$ 314.512.877,00	788,32	$ 314.512.877,12
NP 33	REPOTENCIACION DE ESTRUCTURA METALICA - Desmonte de estructura metálica existente, repotenciación en piso y reinstalación de los elementos (incluye izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).	KG		29.434,00		+	588,00	$ -	$ 17.307.192,00	588,00	$ 17.307.192,00
NP 34	SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL	UND		761.230,00		+	9,00	$ -	$ 6.851.070,00	9,00	$ 6.851.070,00
NP 35	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND		178.970.727,00		+	1,00	$ -	$ 178.970.727,00	1,00	$ 178.970.727,00
NP 36	CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO	M2		470.549,00		+	150,00	$ -	$ 70.582.350,00	150,00	$ 70.582.350,00
NP 37	TACHA SOLAR PLANA	UND		103.605,00		+	588,00	$ -	$ 60.919.740,00	588,00	$ 60.919.740,00
NP 38	DEMOLICION DE MUROS EN MAMPOSTERIA Y PIEDRA LAJA	M2		33.839,61		+	367,20	$ -	$ 12.425.906,00	367,20	$ 12.425.906,48
NP 39	LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2		28.357,00		+	592,40	$ -	$ 16.798.724,00	592,40	$ 16.798.723,66
NP 40	CONSTRUCCION PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 3000 PSI - INCLUYE VIGUETAS Y ACERO DE REFUERZO	M2		441.413,00		+	108,12	$ -	$ 47.723.808,00	108,12	$ 47.723.807,91
NP 41	DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL	UND		3.379.723,00		+	1,00	$ -	$ 3.379.723,00	1,00	$ 3.379.723,00
NP 42	ROCERIA Y LIMPIEZA	M2		6.178,00		+	5000,00	$ -	$ 30.890.000,00	5.000,00	$ 30.890.000,00
NP 43	PINTURA TIPO CANCHAS PARA CIRCUITO DE TROTE Y GRADAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE	M2		100.063,00		+	1718,90	$ -	$ 171.998.491,00	1.718,90	$ 171.998.490,83
NP 44	CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN POLIURETANO	ML		757.572,00		+	126,00	$ -	$ 95.454.072,00	126,00	$ 95.454.072,00
NP 45	PULIDA SUPERFICIE CONCRETO	M2		33.663,00		+	1236,60	$ -	$ 41.627.817,00	1.236,60	$ 41.627.817,28
NP 46	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERIA METILICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL , 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES	UND		29.926.000,00		+	1,00	$ -	$ 29.926.000,00	1,00	$ 29.926.000,00
NP 47	ANCLAJE MEDIO QUIMICO - MECANICO	UND		29.523,00		+	750,00	$ -	$ 22.142.250,00	750,00	$ 22.142.250,00
Subtotal					$ 778.628.483,00			-$ 803.471,00	$ 1.524.967.891,00		$ 2.302.792.902,00
				TOTAL COMPONENTE ITEMS NO PREVISTOS	**$ 778.628.483,00**			**-$ 803.471,00**	**$ 1.524.967.891,00**		**$ 2.302.792.902,00**
G.	**IMPLEMENTACION PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - COMPENSACION - RESTAURACION. Ley 2099 de 2016 CAPITULO 3 INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%, SECCION 1, ARTÍCULO 2.2.9.3.1.2 + TOTAL COMPONENTE AMBIENTAL**				**$ 35.167.842,00**			**$ -**	**$ -**		**$ 35.167.842,00**
TOTAL ADECUACION Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO Y PAISAJISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ DEPARTAMENTO DE TOLIMA					**$ 6.684.443.297,00**			**-$ 2.048.331.522,00**	**$ 2.048.331.522,00**		**$ 6.684.443.297,00**
VALOR TOTAL VALOR ADICIONAL											**$ 0,00**

GILBERTO LOZANO PEREZ
Director Tecnico Secretaria de Infraestructura de Ibague
Supervisor

MARCO MATHEUS SAAVEDRA RANGEL
Secretario de Infraestructura de Ibague
Ordenador del Gasto

CONSORCIO INTERCENTENARIO
MARIO ALEJANDRO ALVARADO GUZMÁN
(R.L)
Interventor

CONSORCIO CENTENARIO 2025
MARIO GABRIEL JIMENEZ MARTINEZ (R.I)
Contratista

ACTA APROBACIÓN DE ÍTEM NO PREVISTOS No.	02
CONTRATO No. y FECHA:	2166 DE 01 DE JULIO DE 2025
No. PROCESO EN SECOP II	AI-LOP-143-2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO CENTENARIO 2025
SECRETARIA EJECUTORA:	INFRAESTRUCTURA
OBJETO DEL CONTRATO:	"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL URBANISMO DEL PARQUE CENTENARIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ."
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS MCTE ($ 6.684.443.297)
PLAZO INICIAL:	CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO
PRORROGA No.01	CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO:	DOSCIENTOS SETENTA (270) DÍAS CALENDARIO
FECHA DE ACTA DE INICIO:	14 DE JULIO DE 2025

En Ibagué, a los Veintiséis (26) días del mes de marzo de 2026 en las Oficinas de la secretaria de Infraestructura de Ibagué, se reunieron MARIO GABRIEL JIMÉNEZ MARTÍNEZ Representante Legal del CONSORCIO CENTENARIO 2025, e identificado con Nit 901.957.129-7, Contratista de Obra, MARIO ALEJANDRO ALVARADO GUZMÁN Representante Legal del CONSORCIO INTERCENTENARIO, e identificado con Nit. 901.961.829-1, Interventor y GILBERTO LOZANO PÉREZ Director Técnico, Supervisor del contrato de obra N° 2166 DE 01 DE JULIO DE 2025, con el fin de suscribir la presente ACTA DE APROBACIÓN DE ÍTEMS Y/O PRECIOS NO PREVISTOS dentro del contrato original así:

DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**VR/UNITARIO**
PRECIOS UNITARIOS SEGÚN RESOLUCIÓN IBAL 2024		
FILTRO EN GEODREN 4" DE H = 1M TUBULAR INCL. EXCAVACIONES	ML	177.603,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PLÁSTICA O LISA PVC PARED ESTRUCTURAL - NTC 3722-1, NTC - 5070, NTC - 4764		
DE DIÁMETRO 8"	ML	122.899,00

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma PiSAMI y/o de Intranet de la Administración Municipal. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Ibagué

DE DIÁMETRO 20"	ML	628.588,00
CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,20		
BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,30 M	UND	705.456,00
PAÑETE INTERIOR	ML	161.891,00
CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML	849.491,00
CONO DE REDUCCIÓN H = 0,65 M	UND	762.938,00
PASOS EN HIERRO DE 3/4" CON ANTICORROSIVO C/40 CM	UND	31.292,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO TAPA COMPLETA VIBRO COMPACTADA	UND	1.055.497,00
CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN D=1,50		
PAÑETE INTERIOR	ML	260.124,00
CILINDRO EN LADRILLO E = 0,30 M	ML	1.102.009,00
LIMPIEZA DE COLECTORES	PUL/ML	22.665,00
NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE 4 A 5 HILADAS, INCLUYE INSTALACIÓN DE ARO TAPA	UND	169.648,00
EMPRADIZACIÓN CON CESPEDON (INCLUYE TIERRA NEGRA PREPARADA CON CISCO)	M2	23.818,00
ÍTEMS CON ESTUDIO DE MERCADO		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS AÉREAS Y COLUMNAS EN ZONAS CONFINADAS	ML	398.966,00
REPOTENCIACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA - Desmonte de estructura metálica existente, repotenciación en piso y reinstalación de los elementos (incluye Izaje y todos los elementos necesarios, para su correcta ejecución).	KG	29.434,00
SUMIDERO EN CONCRETO VENTANA LATERAL	UND	761.230,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UND	178.970.727,00
CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO SEGÚN DISEÑO	M2	470.549,00
TACHA SOLAR PLANA	UND	103.605,00
DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA Y PIEDRA LAJA	M2	33.839,61
LIMPIEZA Y LAVADO DE CANALES INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M2	28.357,00
CONSTRUCCIÓN PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 3000 PSI - INCLUYE VIGUETAS Y ACERO DE REFUERZO	M2	441.413,00
DESMONTE PUENTE EN MADERA ACTUAL	UND	3.379.723,00
ROCERÍA Y LIMPIEZA	M2	6.178,00
PINTURA TIPO CANCHAS PARA CIRCUITO DE TROTE Y GRADAS INCLUYE BASE IMPRIMANTE	M2	100.063,00
CERRAMIENTO PERIMETRAL POSTE ACERO AG 2" Y PLATINA 2" X 1/8" INCLUYE BASE WASH PRIMER Y ESQUEMA DE PINTURA EN POLIURETANO	ML	757.572,00
PULIDA SUPERFICIE CONCRETO	M2	33.663,00

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma PiSAMI y/o de Intranet de la Administración Municipal. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Ibagué

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS, INCLUYE 2 PÓRTICOS EN TUBERÍA METÁLICA 3" MÚLTIPLES, SUMINISTRO DE TUBOS DE VOLEIBOL EN TUBO DE 2", 2 MALLAS DE MICROFUTBOL, 2 DE BALONCESTO Y 1 DE VOLEIBOL EN NYLON #5, 2 TABLEROS EN ACRÍLICO e=10 mm CON LOGOTIPOS INSTITUCIONALES	UND	29.926.000,00
ANCLAJE MEDIO QUÍMICO - MECÁNICO	UND	29.523,00

No siendo más en objeto de la presenta Acta, se firma por los que en ella intervinieron:

EL CONTRATISTA
CONSORCIO CENTENARIO 2025
MARIO GABRIEL JIMÉNEZ M. (R.L)

EL SUPERVISOR
GILBERTO LOZANO PÉREZ
Director Técnico secretaria de Infraestructura de Ibagué

EL INTERVENTOR
CONSORCIO INTERCENTENARIO
MARIO ALEJANDRO ALVARADO G. (R.L)

Vo.Bo. Ordenador del gasto
MARCO MATHEUS SAAVEDRA
Secretario de Infraestructura de Ibagué

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma PiSAMI y/o de Intranet de la Administración Municipal. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Ibagué