

INFORME AVANCE #3

Presentado por:

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
Ingeniero Civil

131037-0744173 QND

Contratante:

Alcaldía Municipal de Caicedonia, Valle
del Cauca

Supervisor:

Ingeniero Carlos Alberto Quintero
Quiceno

Secretario de Obras Públicas

**Contrato de prestación de
servicios 012 de 2026**

OBJETO DEL CONTRATO:

Prestación de servicios profesionales para el desarrollo de los procesos técnicos y de calidad de obra que realice la administración municipal.

TABLA DE CONTENIDO

1.	DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO	3
2.	ACTIVIDADES CONTRACTUALES	4
3.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL 1 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2026..	5
3.1	Brindar apoyo en la construcción de los insumos correspondientes al procedimiento Diseño y Desarrollo de los proyectos de obra pública del municipio de Caicedonia	5
3.1.1	Descolmatación y limpieza para el mejoramiento de la capacidad hidráulica en la Quebrada Las Brisas, municipio de Caicedonia, Valle del Cauca.....	5
3.1.2	Descripción orientada al diseño y desarrollo del proyecto:	6
3.2	Brindar apoyo en la construcción y elaboración de presupuestos y análisis de precios unitarios (APU)	12
3.2.1	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.....	12
3.2.2	MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA	15
3.3	Brindar apoyo en la revisión y estructuración de especificaciones técnicas para los procesos contractuales del Municipio de Caicedonia.	20
3.3.1	Especificaciones técnicas para el suministro de materiales para la restauración de los acabados de los muros de la fachada de la cárcel municipal de Caicedonia.	20
3.3.2	Mejoramiento de los escenarios recreativos mediante el suministro e instalación de juegos infantiles y biosaludables en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca	23
3	PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL	25

1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	012 de 2026
FECHA DEL CONTRATO:	22 de enero de 2026
OBJETO:	Prestación de servicios profesionales para el desarrollo de los procesos técnicos y de calidad de obra que realice la administración municipal.
ENTIDAD CONTRATANTE:	Municipio de Caicedonia Valle
CONTRATISTA:	JAVIER MAURICIO ARCE CANO
CODIGO CIUU:	7112
SUPERVISOR:	CARLOS ALBERTO QUINTERO QUICENO
VALOR CONTRATO:	\$24.000.000
FECHA ACTA DE INICIO:	23 de enero de 2026
PLAZO INICIAL:	Hasta el 23 de septiembre de 2026
VALOR INFORME #3	\$ 3.000.000

2. ACTIVIDADES CONTRACTUALES

Se anexa tabla como acta de cobro de actividades con sus respectivas cantidades y porcentaje de ejecución (**Ver anexo 1**).

COMPONENTES	UND	CANT	VR UNIT	VR TOTAL	PONDERADO										
Actividad principal						PAGO 1 (FEBRERO)		PORCENTAJE ACUMULADO POR ACTIVIDAD	PAGO 2 (MARZO)		PAGO 3 (ABRIL)		PORCENTAJE ACUMULADO ACTIVIDAD	PORCENTAJE ACUMULADO CONTRATO	
Apoyo a la planeación, estimación y soporte de los procesos Número que adhiere la Secretaría de Obras Públicas	Número	1	\$ 16,000,000	\$ 16,000,000	20.00%										
Actividades secundarias						CANTIDAD	VALOR		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR			
Brindar apoyo en los ajustes o actualizaciones que se requieran dentro del plan de obra de Caceres	Número	2	\$ 800,000	\$ 800,000	0.50%										
Brindar apoyo en la construcción de los muros correspondientes al procedimiento Ordio y Desarrollo de los proyectos de obra pública del municipio de Caceres	Número	3	\$ 400,000	\$ 400,000	0.25%				1	\$ 600,000	2	\$ 1,200,000	38%	7.5%	
Brindar apoyo en la construcción y elaboración de presupuestos y análisis de precios unitarios (APU)	Número	4	\$ 450,000	\$ 3,600,000	15.00%	3	\$ 1,350,000	38%	1	\$ 450,000	2	\$ 900,000	75%	11.3%	
Brindar apoyo en la revisión y actualización de especificaciones técnicas para los procesos contractuales del municipio de Caceres	Número	5	\$ 450,000	\$ 3,600,000	15.00%	3	\$ 1,350,000	38%	1	\$ 450,000	2	\$ 900,000	75%	11.3%	
Llevar el control, revisar y proyectar los costos de ejecución y los requerimientos por parte de los directores antes de control de la comunidad sobre los contratos de obras públicas de la Secretaría de Obras Públicas	Número	6	\$ 240,000	\$ 2,400,000	10.00%				5	\$ 1,200,000			50%	5.0%	
Apoyo en la ejecución de los trabajos operativos de las obras en ejecución de la Secretaría de Obras Públicas	Número	7	\$ 200,000	\$ 1,600,000	6.67%										
Actividad principal															
Apoyo al seguimiento, control y verificación de la calidad de los proyectos, y el acompañamiento técnico a las dependencias de la Administración Municipal	Número	1	\$ 7,200,000	\$ 7,200,000	30.00%										
Actividades secundarias															
Realizar la supervisión de los proyectos de inversión en construcción y obra, llevando a cabo el seguimiento técnico administrativo de proyectos asignados	Número	8	\$ 500,000	\$ 4,000,000	16.67%										
Brindar apoyo técnico a las dependencias de la Administración Municipal que procesan necesidades en el tema de proyectos de infraestructura	Número	9	\$ 500,000	\$ 1,000,000	5.00%	1	\$ 500,000	25%	2	\$ 900,000			50%	2.5%	
Acompañamiento en los costos de obra programados por la Secretaría de Obras Públicas y elaboración de acta cuando corresponda	Número	10	\$ 250,000	\$ 2,000,000	8.33%										
TOTAL				\$ 24,000,000	100%	\$ 3,000,000		33.3%	\$ 5,000,000		\$ 8,000,000			37.5%	

Figura 1. Cantidades y porcentaje de ejecución.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL 1 DE ABRIL AL 30 DE ABRIL DE 2026

3.1 Brindar apoyo en la construcción de los insumos correspondientes al procedimiento Diseño y Desarrollo de los proyectos de obra pública del municipio de Caicedonia

En esta actividad, se describieron los siguientes proyectos:

1. **Mejoramiento de la capacidad hidráulica en tramos críticos de la Quebrada las Brisas, mediante labores de descolmatación y limpieza, en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca:** Inicialmente se revisó el presupuesto planteado por la CVC y el diagnóstico del sitio elaborados por estos, con el fin de evaluar las necesidades que requiere el proyecto para su supervisión, desde el análisis de riesgo, cronograma, puntos de parada, puntos de inspección y entregables exigidos al contratista. Estos insumos permiten planificar y dar un orden a lo ejecutable durante la descolmatación con el fin de alcanzar el correcto desarrollo de este proceso contractual.
2. **Reposición y optimización de la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria, municipio de Caicedonia:** se estructuró a partir de una evaluación diagnóstica y una visita técnica hecha en campo. El presupuesto y su correspondiente memoria de cantidades fueron elaborados mediante la identificación en sitio de las necesidades de la red de alcantarillado existente y la medición de los tramos a intervenir, garantizando que el proyecto responda con las necesidades identificadas, a partir de ello, se logró elaborar el diagnóstico inicial, especificaciones técnicas, presupuesto y demás ítems necesarios para el diseño y desarrollo.

3.1.1 Descolmatación y limpieza para el mejoramiento de la capacidad hidráulica en la Quebrada Las Brisas, municipio de Caicedonia, Valle del Cauca

El proyecto constituye una intervención técnica orientada a mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de desbordamiento de la Quebrada Las Brisas. Esta iniciativa responde a la necesidad de realizar mantenimientos preventivos y correctivos sobre el drenaje natural, protegiendo así a la comunidad del barrio Covipo. Durante la fase de estructuración se desarrolló una evaluación diagnóstica inicial del estado de la quebrada, lo que permitió establecer las bases para una solución integral basada en el conocimiento de las amenazas y riesgos locales. Se realizó la etapa de planificación identificando las necesidades específicas de intervención, lo cual incluyó:

- **Análisis de condiciones iniciales:** Monitoreo de puntos críticos y diagnóstico de sedimentación en el cauce.
- **Zonificación de amenazas:** Consulta de estudios técnicos detallados sobre vulnerabilidad y riesgo para justificar la intervención correctiva. Como parte integral del desarrollo, se incorporó un análisis de riesgo que evalúa la exposición y fragilidad de la zona frente a eventos climáticos.

De esta forma, la CVC y en su función de coordinar con las demás autoridades competentes en la prevención y atención de emergencias y desastres como recomendación a que los cauces naturales se encuentren libres de sedimentos u otro tipo de objetos surge este proyecto, justificado adicionalmente, por ser el municipio de Caicedonia uno de los territorios afectador por la ola invernal y de manera particular por la Quebrada Las Brisas. Lo cual podría afectar a la población cercana, sus enseres e inmuebles; riesgo que se incrementa en tiempo de lluvias intensas y por la falta de mantenimiento en las márgenes de la quebrada.

3.1.2 Descripción orientada al diseño y desarrollo del proyecto:

Este proyecto fue planteado con el fin de intervenir tramos críticos identificados en el cauce de la Quebrada Las Brisas, ubicada en la parte urbana del municipio de Caicedonia. La intervención contempla una acción estratégica con la CVC, donde se hizo una gestión ambiental y de riesgos, orientada a mejorar la capacidad hidráulica de la quebrada mediante la descolmatación y limpieza, garantizando así la protección de la comunidad del barrio Covipo frente a posibles eventos de desbordamiento.

El proceso se fundamentó en criterios técnicos y normativos aplicables a la toma de medidas preventivas y correctivas frente a inundaciones como manifestación de la ocurrencia de este riesgo debido a las condiciones existentes en el cauce diagnosticado, como funciones misionales de la CVC y las competencias municipales en gestión del riesgo. De igual forma, se establecieron los requerimientos técnicos basados en la normativa ambiental y de gestión del riesgo vigente, como la Ley 99 de 1993 y la Ley 1523 de 2012. Estas bases permiten llevar de manera organizada la ejecución del convenio interadministrativo, asegurando que las intervenciones cumplan con la prevención de desastres necesarios para la protección de la población objetivo.

A través de esto, se planteó el diseño y desarrollo a partir del presupuesto elaborado para la descolmatación, el diagnóstico inicial y los documentos requeridos a fin de llevar a cabo el apoyo a la supervisión del mismo, así como el análisis de riesgo existente definido a partir de la zona de desarrollo de las obras; los puntos parada con el fin de validar constantemente que el trabajo se está haciendo correctamente; puntos de parada obligatorios a revisar y permitir la continuidad del proceso; la documentación entregable por parte del contratista, necesaria para el cobro de las actividades y revisión de puntos de inspección documentada; y finalmente, la elaboración del cronograma de la ejecución del proyecto.

[illegible]

Cuadro 8. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad				
Vulnerabilidad por exposiciones (localización)	SI/NO	Escala	Nivel	
¿La localización elegida para el proyecto evita su exposición a amenazas?	No	1	Está expuesto	
Vulnerabilidad por resistencia (rigidez)	SÍ/NO			
¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Sí	0		
¿La programación del programa de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, físicas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Sí	0		
¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Sí	0	Resistencia baja	
¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos existentes durante la vida útil del proyecto?	Sí	0		
¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Sí	0		
Vulnerabilidad por resistencia	SÍ/NO			
¿El proyecto contempla el aseguramiento de la infraestructura ante desastres?	No			
¿El proyecto incluye plan de contingencia para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? (Aplicar para proyectos que no acompañen en el artículo 42 de la Ley 1327 de 2012)	No	1	Resistencia	
Plan de sostenibilidad				

Cuadro 9. Valoración del nivel de riesgo del proyecto					
		Frecuencia	Señalencia	Total	
Tota susceptibilidad		0	1	1	
		Exposición	Susceptibilidad	Total	
Tota vulnerabilidad		1	1	2	
		Amenaza	Vulnerabilidad	Total	
Nivel de riesgo		4	2	8	
Nivel de riesgo	Valoración de la escala	Interpretación			
Bajo	5-88	El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecución.			
Métodos de reducir de vulnerabilidad					

[illegible]

 Municipio de Cacedonia Cantón Cacedonia Provincia Bolívar	SUBPROCESO: GESTIÓN DE DESARROLLO TERRITORIAL PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y PREPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PROGRAMA DE PUNTO DE PARADA	Código: 04-01-01-01 Versión: 005 Fecha: 03/06/2017			
OBJETIVO: DESARROLLO DE LA CAPACIDAD HUMANA EN TRANSACCIONES DE LA GUARDAVIA BOLIVIANA, MEDIANTE LABORES DE DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CACEDONIA.	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS				
PROCESO RESPONSABLE	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS				
No.	Descripción de la actividad	Estado de la actividad	Responsable	Observaciones	Observaciones
1	Desarrollo de la capacidad humana	Ocupado	Responsable	Desarrollo de la capacidad humana	
2	Desarrollo de la capacidad humana	Ocupado	Responsable	Desarrollo de la capacidad humana	
3	Desarrollo de la capacidad humana	Ocupado	Responsable	Desarrollo de la capacidad humana	
4	Desarrollo de la capacidad humana	Ocupado	Responsable	Desarrollo de la capacidad humana	

[Signature]

 Director of the Bureau of the Census

Poster Area

Angela María Reyes Tizabi
Secretaria de Obras Públicas encargada. Superintendente de Proyectos y Estudios

MAURICIO ALCANTARA
Jr. Mauricio Alcantara Cabello
SUPERVISOR TECNICO

- **Análisis de condiciones iniciales:** Se identificó el agotamiento de la vida útil de la red existente y capacidad insuficiente para la demanda actual.
- **Medición y cuantificación en sitio:** Se determinó la intervención de 184 metros lineales de tubería principal de 8" y 63.7 metros de tubería domiciliaria de 6" en PVC Novafort.
- **Especificaciones técnicas:** Como resultado de la verificación, se incorporó el análisis de los ítems presupuestados para definir los materiales y los procesos correspondientes para la ejecución del proyecto.



Figura 2. Visita en campo.

3.1.2 Descripción orientada al diseño y desarrollo del proyecto:

Este proyecto fue planteado con el fin de optimizar el sistema de saneamiento básico en el centro poblado de Samaria, asegurando la correcta conducción de aguas residuales y eliminando vertimientos a cielo abierto. La intervención contempla la reposición de un sistema obsoleto a una infraestructura donde se prioriza la durabilidad y la eficiencia hidráulica, mediante el uso de materiales certificados y una planificación rigurosa de las actividades de excavación, instalación y relleno.

El proceso se fundamentó en criterios técnicos derivados del levantamiento de campo, estableciendo requerimientos que aseguran la protección de la población objetivo y el cumplimiento de las normativas de salud pública y ambiente. Para garantizar la calidad del desarrollo, el diseño incorporó:

-Estructuración presupuestal: Basada en el diagnóstico inicial y el inventario de necesidades identificadas en el sistema de alcantarillado de Samaria.

-Gestión de puntos de inspección y control: Se definieron los puntos críticos para validar la correcta ejecución, que van desde la instalación de la tubería hasta la verificación de la entrega del sistema durante todo su proceso.

-Puntos de parada obligatorios: Definidos desde la instalación de la tubería considerando pendiente, asegurando la continuidad del flujo y los ensayos realizados para verificar la correcta entrega de la tubería.

-Documentación y seguimiento: Elaboración de cronogramas de ejecución y control de documentación técnica necesaria para el soporte de las actividades realizadas.

-Evaluación del riesgo: se realizó un análisis de riesgo, con el fin de tomar las medidas de prevención, a partir de los riesgos que se puedan presentar en el proyecto.

PROYECTO: REVISAR LA ESTRUCTURA Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO URBANO DE SAMANA MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.

1. ANTECEDENTES

El centro urbano de Samaná, ubicado en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca, cuenta con una red de alcantarillado que fue construida hace muchos años y que ha recibido intervenciones estructurales y de mantenimiento de manera parcial, dando lugar a una situación de riesgo en la zona urbana, especialmente en épocas de lluvias y temporadas que han causado la inundación y que presentan en la actualidad múltiples problemas que afectan directamente la calidad de vida de sus habitantes.

Entre los principales problemas identificados se encuentran: huecos, caídas de la red, roturas de tuberías, malos olores y inundaciones que afectan la salud pública y la calidad de vida de los habitantes. Esta situación genera un impacto negativo en la calidad de vida de los habitantes, así como también en el desarrollo de la zona urbana y en la imagen de la ciudad.

En consecuencia, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.

En relación a este proyecto, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.

2. SITUACIÓN ACTUAL Y ACCIÓN EN CURSO

En la actualidad la red de alcantarillado del centro urbano de Samaná presenta un estado de deterioro avanzado, evidenciado por múltiples fallas estructurales y operativas. El sistema está compuesto en su mayoría por tuberías de concreto y

operaciones, entre otros, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.

Los trabajos de mantenimiento en la red de alcantarillado se han realizado de manera parcial, dando lugar a una situación de riesgo en la zona urbana, especialmente en épocas de lluvias y temporadas que han causado la inundación y que presentan en la actualidad múltiples problemas que afectan directamente la calidad de vida de sus habitantes.

Entre los principales problemas identificados se encuentran: huecos, caídas de la red, roturas de tuberías, malos olores y inundaciones que afectan la salud pública y la calidad de vida de los habitantes. Esta situación genera un impacto negativo en la calidad de vida de los habitantes, así como también en el desarrollo de la zona urbana y en la imagen de la ciudad.

En consecuencia, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.

En relación a este proyecto, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.

3. REQUISITOS URGENTES

Con base en el diagnóstico técnico realizado en campo, se identificaron los siguientes requisitos urgentes para garantizar la funcionalidad del sistema y la seguridad de la comunidad:

- Reparación y ampliación de la capacidad hidráulica:** Es imperativo intervenir de la zona identificada de tuberías de gran diámetro (PVC 1200mm de 15 y 20). Esto permitirá permitir una mayor capacidad de conducción de aguas residuales, evitando la saturación de la red y la inundación de la zona urbana.
- Optimización del sistema:** Los datos existentes no reflejan la demanda actual, se requiere recomendar al sistema, mejorar la calidad de la red de alcantarillado y mejorar la calidad de la red de alcantarillado.
- Implementación de puntos de control y mantenimiento:** Para evitar futuros problemas y garantizar la funcionalidad del sistema, se requiere la construcción de puntos de control y mantenimiento de la red de alcantarillado.
- Verificación tecnológica del estado de la red (CCTV):** Desde el momento de verificación de la red, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.
- Protección de la infraestructura y estabilidad de suelos:** Debido a que la red de alcantarillado se encuentra en una zona de riesgo de inundación, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.
- Protección de vías y estructura de soporte existente:**

Figura 1. Estado actual de la red del sistema de alcantarillado.

El diagnóstico técnico realizado en campo, se identificaron los siguientes requisitos urgentes para garantizar la funcionalidad del sistema y la seguridad de la comunidad:

- Reparación y ampliación de la capacidad hidráulica:** Es imperativo intervenir de la zona identificada de tuberías de gran diámetro (PVC 1200mm de 15 y 20). Esto permitirá permitir una mayor capacidad de conducción de aguas residuales, evitando la saturación de la red y la inundación de la zona urbana.
- Optimización del sistema:** Los datos existentes no reflejan la demanda actual, se requiere recomendar al sistema, mejorar la calidad de la red de alcantarillado y mejorar la calidad de la red de alcantarillado.
- Implementación de puntos de control y mantenimiento:** Para evitar futuros problemas y garantizar la funcionalidad del sistema, se requiere la construcción de puntos de control y mantenimiento de la red de alcantarillado.
- Verificación tecnológica del estado de la red (CCTV):** Desde el momento de verificación de la red, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.
- Protección de la infraestructura y estabilidad de suelos:** Debido a que la red de alcantarillado se encuentra en una zona de riesgo de inundación, se requiere la intervención de la red de alcantarillado para mejorar la calidad de vida de los habitantes y garantizar la salud pública.
- Protección de vías y estructura de soporte existente:**

OBJETO	*REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA*.	
--------	---	---

Mauricio Arce

PROYECTO: REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMABIA, MUNICIPIO DE CAJEDONIA.

La vista en sí se redige con el propósito de determinar las actividades necesarias para solucionar la problemática existente, así como los recursos y medios necesarios en campo para

[illegible]Table 1. Participants' demographic data.

A parte de la identificación de las necesidades de capacitación se deciden las expectativas para cada uno de los temas o momentos del curso, a fin de brindar la función que cada uno de los participantes debe cumplir dentro del curso, en este

Capote en el estudio y creación de un espacio físico, según pare el desplazamiento y violencias físicas, sexuales, ideológicas, étnicas y sociales durante la ejecución de

1

12

Item No.	Referencia	Proced.
2.2	RETO DE SALDO EN	4.0

•

Start Mo	Reference	Stop
13	CARGO DETAINED BY JODI MARY KAY	14

10

100

perdido. Este ejemplo son normas de
cortejo.

- | | |
|----------|----------|
| DESPATCH | DESPATCH |
| DESPATCH | DESPATCH |

2 CERRAJERÍA TELA PIS. TEJIDA N-2 SIMA-BOND

REPTERKODIN + OPTIMIZACIJE ZA VAŠU FIRMU
SAMO ZA 29.900,00 €

1

Trabaja en el conjunto de masas necesarias por encontradas en el terreno.

SPONSORIO E ORGANIZZAZIONE DELLA RETE DI ALCAPIZALINGO DEL CENTRO FORMATO IN
BARCELONA, SPANIA, DAL 1990 IN CATTELLA

Item No.	Referencia
1.0	LOCALIZACIÓN: Abasco, 2-2820, 4-11, 100-10

10

Complete en el cuadro de los materiales sobrantes de la experimentación (forma, piezas, restos de ensamblaje) o los vehículos de transporte de este material:

- În toate cazurile de mare siguranță din punct de vedere al siguranței securității pedofofililor, sumarea a două din cele trei este suficientă.

92

- La date versée en vertu d'ordonnance de saisie-atteinte, à compter de la date.

<div style="text-align: center;">  <p>NATIONAL BUREAU OF STANDARDS U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>RESEARCH REPORT</p> <p>NO. 1</p> <p>1960</p> </div>
---	---

REVISTA DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

1





Figura 3. Insumos para el diseño y desarrollo alcantarillado

Nota: Ver anexo 1

3.2 Brindar apoyo en la construcción y elaboración de presupuestos y análisis de precios unitarios (APU)

PRESUPUESTO
Resumen del Proyecto

3.2.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA

Elaborado por:

Javier Mauricio Arce Cano – Apoyo en procesos de infraestructura.

Latitud: 4°20'23.07"N

Longitud: 75°50'9.07"O



Figura 4. Ubicación de la cárcel municipal.

Para la elaboración del presupuesto se realizó la visita técnica en sitio para evaluar las necesidades que se requieren para la restauración de la fachada del establecimiento. En ella se procedió a la medición del largo, ancho y alto de los muros, con el fin de tomar las medidas y establecer las cantidades de los materiales necesarios para su restauración.



Figura 5. Estado actual del proyecto antes de intervención.

Ítems del presupuesto:

1. ESPÁTULA METÁLICA 4"
2. LIJA DE AGUA 180
3. CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR
4. ESTUCO PARA EXTERIOR
5. LLANA METÁLICA
6. PINTURA KORAZA

7. RODILLO FELPA 9"
8. BROCHA CERDA MONA 4
9. CINTA DE ENMASCARAR
10. CEMENTO
11. ALQUILER ANDAMIO METALICO
12. CODAL 3M

						SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA		
PRESUPUESTO DE OBRA						FECHA: ABRIL 2026		
ITEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. PARCIAL		
MATERIALES								
1.0	ANALI. ECON.	ESPÁTULA METALICA 4"	UND	3,00	\$ 7.900,00	\$	23.700,00	
2.0	ANALI. ECON.	LIJA DE AGUA 180	UND	10,00	\$ 2.745,00	\$	27.450,00	
3.0	ANALI. ECON.	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	3,00	\$ 9.794,00	\$	29.382,00	
4.0	ANALI. ECON.	ESTUCCO PARA EXTERIOR	GLN	19,95	\$ 21.446,00	\$	427.847,70	
5.0	ANALI. ECON.	PLANA METALICA	UND	2,00	\$ 45.470,00	\$	90.940,00	
6.0	ANALI. ECON.	PINTURA KORAZA	GLN	13,00	\$ 116.691,00	\$	1.516.983,00	
7.0	ANALI. ECON.	RODILLO FELPA 9"	UND	3,00	\$ 15.905,00	\$	47.715,00	
8.0	ANALI. ECON.	BROCHA CERDA MONA 4	UND	2,00	\$ 18.481,00	\$	36.962,00	
9.0	ANALI. ECON.	CINTA DE ENMASCARAR	UND	2,00	\$ 14.500,00	\$	29.000,00	
10.0	ANALI. ECON.	CEMENTO	UND	7,00	\$ 32.550,00	\$	227.850,00	
11.0	ANALI. ECON.	ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA	7,00	\$ 22.500,00	\$	157.500,00	
12.0	ANALI. ECON.	CODAL 3M	UND	1,00	\$ 25.900,00	\$	25.900,00	
TOTAL COSTO DIRECTO							\$ 2.641.229,70	
VALOR TOTAL OBRA					\$	2.641.229,70		

Figura 6. Presupuesto general.

En cada uno de las actividades se realizó el cálculo de cantidades considerando desperdicios y a partir de las mediciones hechas en campo.

PROYECTO		SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA		CAJEDONIA, CAJEDONIA, CAJEDONIA	
OBJETIVO		ESTIMACIÓN DE CANTIDADES		ESTIMACIÓN DE CANTIDADES	
FECHA		15/04/2026		15/04/2026	
PLANO DE PLANTA Y DE PERFIL DE LA OBRA		LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN		MATERIAL	
REINFORME PRÁCTICO APROXIMADO		MATERIAL		MATERIAL	
Superficie		Superficie		Superficie	
Luz		Luz		Luz	
Espesor		Espesor		Espesor	
Recomendado		Recomendado		Recomendado	
MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES		MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES		MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES	
FECHA		15/04/2026		15/04/2026	
PROYECTO		SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA		CAJEDONIA, CAJEDONIA, CAJEDONIA	
OBJETIVO		ESTIMACIÓN DE CANTIDADES		ESTIMACIÓN DE CANTIDADES	
FECHA		15/04/2026		15/04/2026	
PLANO DE PLANTA Y DE PERFIL DE LA OBRA		LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN		MATERIAL	
REINFORME PRÁCTICO APROXIMADO		MATERIAL		MATERIAL	
Superficie		Superficie		Superficie	
Luz		Luz		Luz	
Espesor		Espesor		Espesor	
Recomendado		Recomendado		Recomendado	

Figura 7. Cantidades de los ítems presupuestados.

A partir de las mediciones de campo, se realizó el análisis económico de los materiales mediante la cotización de precios y equipos. Para ello, se calculó un valor promedio basado en los costos de las principales cadenas del país y con cotizaciones ajustadas a la realidad y al contexto del municipio.

ANÁLISIS ECONOMICO									
ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	COTIZACIONES MATERIALES FACHADA	UNIDAD	PAGINAS WEB		DEPARTAMENTO 2026	VALOR PROMEDIO	REDONDEO	
1		ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND	\$ 7.900,00			\$ 7.900,00	\$ 7.900,00	
2		LIJA DE AGUA 180	UND	\$ 1.500,00	\$ 3.990,00		\$ 2.745,00	\$ 2.745,00	
3	119129	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	\$ 2.300,00	\$ 14.900,00	\$ 5.500,00	\$ 16.474,00	\$ 9.793,50	\$ 9.794,00
4	100894	ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN	\$ 19.180,00	\$ 22.580,00	\$ 24.120,00	\$ 19.902,00	\$ 21.445,50	\$ 21.446,00
5		LLANA METÁLICA	UND	\$ 41.039,00	\$ 49.900,00			\$ 45.469,50	\$ 45.470,00
6	103247	PINTURA KORAZA	GLN	\$ 95.180,00	\$ 126.780,00	\$ 128.112,00	\$ 116.690,67	\$ 116.691,00	\$ 116.691,00
7	115013	RODILLO FELPA 9"	UND	\$ 14.900,00	\$ 19.500,00	\$ 18.316,00	\$ 15.905,33	\$ 15.905,00	\$ 15.905,00
8	117033	BROCHA CERDA MONA 4	UND	\$ 19.900,00	\$ 15.200,00	\$ 20.344,00	\$ 18.481,33	\$ 18.481,00	\$ 18.481,00
9		CINTA DE ENMASCARAR	UND	\$ 17.900,00	\$ 11.100,00		\$ 14.500,00	\$ 14.500,00	\$ 14.500,00
10	100559	CEMENTO	UND	\$ 32.600,00	\$ 32.500,00		\$ 32.550,00	\$ 32.550,00	\$ 32.550,00
11		ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA	\$ 22.500,00	\$ 22.500,00		\$ 22.500,00	\$ 22.500,00	\$ 22.500,00
12		CODAL 3M	UND	\$ 25.900,00			\$ 25.900,00	\$ 25.900,00	\$ 25.900,00

Figura 8. Análisis económico.



Figura 9. Cotizaciones materiales para muros.

3.2.2 MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA

Elaborado por:

Javier Mauricio Arce Cano – Apoyo en procesos de infraestructura.

Parque 1: Barrio Guyana.

Latitud: 4°20'28.50"N

Longitud: 75°49'41.00"O



Figura 10. Ubicación Parque del barrio La Guyana.

Parque 2: Barrio Lleras.

Latitud: 4°20'18.73"N

Longitud: 75°50'1.15"O



Figura 11. Ubicación Parque del barrio Lleras.

Parque 3: Villas del café.

Latitud: 4°20'31.41"N

Longitud: 75°49'47.07"O

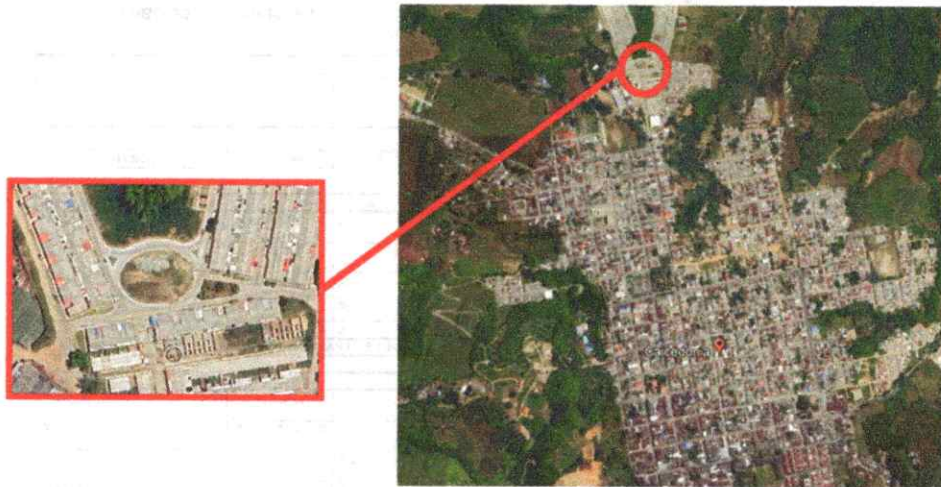


Figura 12. Parque Villas del Café

Ítems del presupuesto:

- SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA
- SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA
- SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE
- TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON
- INSTALACIÓN JUEGOS
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO
- SUMINISTRO BARRAS PARALELAS

		ALCALDIA MUNICIPAL		PRESUPUESTO DE OBRA		
Obra:		MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAicedonia, VALLE DEL CAUCA			FECHA:	
					ABRIL - 2026	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VALOR TOTAL
	1	PRESUPUESTO PARQUE GUYANA				\$ 9.908.652,00
AN. ECON.	1.1	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLES ELLIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	1.2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE ONTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	1.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
10025	1.4	TRANSPORTE CAMION URBANO 10-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	1.5	INSTALACION JUEGOS	UND	3,00	\$ 248.284,00	\$ 744.852,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE GUYANA						\$ 9.908.652,00
	2	PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFE				\$ 20.110.453,00
AN. ECON.	2.1	SUMINISTRO DE INSTALACION DE JUEGO COMPLETO	UND	1,00	\$ 10.495.244,00	\$ 10.495.244,00
AN. ECON.	2.2	SUMINISTRO DE BARRAS PARALELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	2.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELLIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	2.4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
10025	2.5	TRANSPORTE CAMION URBANO 10-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	2.6	INSTALACION JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFE						\$ 20.110.453,00
	3	PRESUPUESTO PARQUE LLERAS				\$ 12.494.243,00
AN. ECON.	3.1	SUMINISTRO DE BARRAS PARALELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	3.2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELLIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	3.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE ONTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	3.4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
10025	3.5	TRANSPORTE CAMION URBANO 10-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	3.6	INSTALACION JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE LLERAS						\$ 12.494.243,00
VALOR COSTOS DIRECTOS					\$	42.513.348,00
ADMINISTRACION					28,00%	\$ 11.903.737,00
IMPREVISTOS					3,00%	\$ 1.275.400,00
UTILIDAD					4,00%	\$ 1.700.534,00
VALOR TOTAL					\$	57.393.019,00
COSTO TOTAL PROYECTO						\$ 57.393.019,00

Figura 13. Presupuesto general.

En cada uno de las actividades se realizó el cálculo de cantidades considerando las necesidades observadas en sitio y ajustadas al presupuesto existente. Identificadas las necesidades, se realizó el análisis económico de los equipos mediante la cotización de equipos. Para ello, se calculó un valor promedio basado en los costos de las principales cadenas del país y con cotizaciones ajustadas a la realidad y al contexto del municipio.

ANÁLISIS ECONOMICO

ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PAGINAS WEB				DEPARTAMENTO 2026	VALOR PROMEDIO	REDONDEO
1	100144	SUMINISTRO DE SUBE Y BAJA 4 PUESTOS	UND	\$ 2.430.000,00	\$ 1.250.000,00	\$ 2.390.000,00	\$ 2.380.512,00		\$ 2.079.153,00	\$ 2.079.153,00
2	100727	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE	UND	\$ 2.220.000,00	\$ 1.575.000,00	\$ 2.022.405,00	\$ 1.470.828,00		\$ 1.642.008,50	\$ 1.642.009,00
3	100877	SUMINISTRO DE PASAMANOS	UND	\$ 1.690.950,00		\$ 1.452.000,00	\$ 1.640.036,00		\$ 1.560.998,33	\$ 1.560.998,00
4		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE EUPTICA	UND	\$ 2.700.000,00	\$ 2.200.100,00	\$ 2.685.116,00			\$ 2.663.738,67	\$ 2.663.739,00
5		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	UND	\$ 2.630.100,00	\$ 3.668.000,00	\$ 2.363.001,19			\$ 2.879.033,73	\$ 2.879.034,00
6		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	\$ 2.400.000,00	\$ 2.973.900,00	\$ 2.710.820,00			\$ 2.863.273,33	\$ 2.863.273,00
7	117077	SUMINISTRO JUEGO ARENERO	UND	\$ 2.800.000,00	\$ 880.500,00		\$ 655.089,00		\$ 1.448.646,33	\$ 1.448.646,00
8		SUMINISTRO DE BANCA DE PARQUE	UND	\$ 750.000,00	\$ 400.000,00	\$ 318.500,00			\$ 509.966,67	\$ 509.967,00
9		RUEDA GIRATORIA	UND	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00		\$ 4.619.497,00		\$ 4.773.165,67	\$ 4.773.166,00
10	280501	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO	UND	\$ 10.800.000,00	\$ 8.354.610,00		\$ 12.321.323,00		\$ 10.495.244,33	\$ 10.495.244,00
12	APJ1	INSTALACIÓN JUEGOS	UND							\$ 248.284,00
13	100625	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE							\$ 751.754,00
14		SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	UND	\$ 2.855.820,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.309.100,00			\$ 2.337.306,67	\$ 2.337.307,00
		CAMINADOR AEREO	UND	\$ 2.200.000,00	\$ 2.800.100,00	\$ 2.589.000,00			\$ 2.598.366,67	\$ 2.598.367,00

Figura 14. Análisis económico.



Muelle Balancín Sube y Baja Doble
\$2.430.000 IVA Incluido



COLUMPIO DOBLE
COP \$ 2.200.000
Espacio aproximado: 4 x 4 metros
1 Estructura con Dos columpios



JUEGO VOLANTES DOBLE Músculos de miembros superiores: brazos, pecho, espalda, antebrazo y bíceps. Actividad Cardiovascular. Flexibilidad articular.	1	UN	\$ 3.479.000
---	---	----	--------------



Suministro rueda giratoria americana
UN 4.800.000



suministro barras paralelas	1	UN	2.065.820	2.065.820
-----------------------------	---	----	-----------	-----------



BARRAS CLASICA Músculo cerebroemocional. Fortalecimiento miembros superiores, abdominales, pectorales, espalda y tríceps. Flexibilidad articular.	1	UN	\$ 2.340.000
---	---	----	--------------



Gimnasio Caminador Aéreo
\$2.200.000 IVA Incluido



Barras Paralelas
\$2.190.000 +IVA



FORANDES

Figura 15. Cotizaciones juegos y equipos biosaludables parques.

De igual forma se definió los APUS correspondientes al transporte e instalación de los equipos cotizadas, basados en los precios de gobernación:

APUS

MEJORA MIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA

DESCRIPCIÓN: TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON

UNIDAD

VIAJE

CODIGO: 100625

CANTIDAD

1,00

PRECIO UNITARIO

\$ 757.754,00

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
100000	ADPM - DIESEL	GUN	10	0	\$ 11.045,00	\$ 110.450,00
						SUBTOTAL \$ 110.450,00

MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	UNIDAD	PREST.	JORNADA TOTAL	REND/CANT	VALOR TOTAL
200006	M.O. 1 AYUDANTE	\$ 142.178,00	JORNAL	1,8	\$ 142.178,00	2	\$ 71.089,00
219002	JORNAL TECNICO	\$ 265.874,00	JORNAL	1,8	\$ 265.874,00	2	\$ 132.937,00
							SUBTOTAL \$ 204.026,00

EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	VALOR TOTAL
300026	HERRAMIENTA MENOR	GLB	5%	\$ 204.026,00	\$ 10.201,30
319001	CAMION TRANSPORTE CARGA 1.0 - 5.0 TON	VIAJE	1	\$ 433.077,00	\$ 433.077,00
					SUBTOTAL \$ 443.278,30

COSTO DIRECTO \$ 757.754,00

DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN JUEGOS

UNIDAD

UND

CODIGO: APU1

CANTIDAD

VARIABLE

PRECIO UNITARIO

\$ 248.284,00

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
MEO105	MEZCLA CONCRETO 1:2:3 3100 PSI - 22,0 Mpa	M3	0,18	0	\$ 478.616,00	\$ 86.150,88
						SUBTOTAL \$ 86.150,88

MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	UNIDAD	PREST.	JORNADA TOTAL	REND/CANT	VALOR TOTAL
200006	M.O. 1 AYUDANTE	\$ 142.178,00	JORNAL	1,8	\$ 142.178,00	3,90406	\$ 36.417,9
200023	M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	\$ 460.659,00	JORNAL	1,8	\$ 460.659,00	3,90406	\$ 117.994,8
							SUBTOTAL \$ 154.412,8

EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	VALOR TOTAL
300026	HERRAMIENTA MENOR	GLB	5%	\$ 154.412,84	\$ 7.720,6
					SUBTOTAL \$ 7.720,6

COSTO DIRECTO \$ 248.284,00

Nota: Ver anexo 2

Nota: Ver anexo 2

3.3 Brindar apoyo en la revisión y estructuración de especificaciones técnicas para los procesos contractuales del Municipio de Caicedonia.

3.3.1 Especificaciones técnicas para el suministro de materiales para la restauración de los acabados de los muros de la fachada de la cárcel municipal de Caicedonia.

La actividad consistió en la elaboración de las especificaciones técnicas detallado para el suministro de materiales destinados a la restauración de los acabados de los muros de la fachada de la cárcel municipal de Caicedonia. El propósito central es el

restablecimiento de las condiciones físicas y la mejora de la apariencia estética de los muros exteriores, los cuales presentan deterioros significativos (como desprendimiento de pintura y revoque) debido a su exposición prolongada a la intemperie.

Para la definición técnica del proyecto, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

Visita técnica en sitio: Se realizó una inspección en campo para identificar las necesidades específicas de intervención en los muros deteriorados.

Identificación de materiales y herramientas: Con base en lo medido en sitio y el estado de desprendimiento de materiales, se definieron los insumos necesarios para garantizar una restauración duradera.

Establecimiento de línea base: Se definió el presupuesto para contar con una referencia clara en caso de destinarse recursos para estas labores de mantenimiento correctivo.

Las especificaciones técnicas desarrolladas se establecen de la siguiente forma:

- **Herramientas de nivelación y corte:** Incluye elementos como el codal, para verificar la verticalidad y horizontalidad de los muros y asegurar un acabado plano.
- **Materiales de mezclas:** Suministro de mortero para el revoque y otros materiales necesarios para la recuperación de la superficie del muro.
- **Acabados:** Materiales destinados a la pintura y el restablecimiento estético de la fachada.
- **Control de calidad:** Se debe verificar constantemente la verticalidad y uniformidad en la aplicación del estuco.
- **Mantenimiento de herramientas:** Se exige la limpieza de los restos de mezcla de herramientas como el codal después de cada uso para no perjudicar los acabados.

Componentes Técnicos Desarrollados

* por se la identificación.

A partir de la identificación de las redes de correspondencia a la resolución de la tarea se describen las especificaciones para cada una de las tareas anteriormente definidas, a fin de obtener la función que tiene cada una de las representaciones técnicas dentro del procedimiento.

El *luminómetro* consiste en una espátula de 4 pulgadas, cuya función es medir la intensidad de la luz que se produce al aplicar la pasta de dentadura a la zona de impresión. Al aplicar el resque de la impresión, el *luminómetro* mide la luz que se produce al aplicar la pasta de dentadura a la zona de impresión.

COMUNIDAD NATURAL PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS MANOS DE LOS MANOS DE LA PRINCIPAL DE LA CARTA MUNICIPAL DE CASADON.		
Fecha	Revisión	Grado
2010-01-01	1.0	1.0

En la transformación de los



Se recomienda el uso de guantes de protección para evitar cortes por las bordes de la tapa a la hora de manipularla en el agua de la noche.

• No. 28 000

22. 2012년 12월 31일 현재 보유 중인 주요 자산의 평가액과 평가방법을 설명하십시오.	
평가액	평가방법
1. 현금, 현금자산, 예금, 채권, 주식, 부동산, 기타 자산	

5. CLARA METÁLICA

Consiste en el aluminio de una herramienta esculpida por una lámina de acero plano y lisos. La herramienta para la entrapción. Liberación: 20-30 mil segundos.

INSTRUMENTO DE MONITOREO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ACUERDO DE TRÁFICO DE LA			
FACILIDAD DE LA CARRETERA MUNICIPAL DE CAJONCILLO			
Fecha	Revisión	Estado	Observaciones

EROGAZIONE

La rendicontazione si riferisce agli indicatori di seguito raccomandati:

- La **valutazione degli indicatori di impatto** deve essere basata su dati oggettivi e verificabili, e deve essere basata su dati oggettivi e verificabili.
- La **valutazione degli indicatori di impatto** deve essere basata su dati oggettivi e verificabili, e deve essere basata su dati oggettivi e verificabili.

• A través de este video, este sistema del SGA se vuelve más interactivo.

4. PINTURA SORAJA

Consiste en el consumo de pillos antes de ir en agua, de este modo, se está preparando para enfrentar las **temperaturas** o resquebraje de aguas calientes. Se recomienda este tipo de pillos máxime en personas con la intención de ir a un río o río que sea el de la zona.

STANDARD 1983 200 44.2

Inte	Palestina	Casa
1	CONVENIENCIA	1-200
Descripción general		

EJECUCIÓN
El material se utilizará para la ejecución siguientes las siguientes recomendaciones:

- El agua reduce en los cementos de alto grado el riesgo de proteger todo el cemento y, en consecuencia, el agua debe ser controlada.
- Las recomendaciones relativas al agua pueden ser aplicadas a los tipos de cemento de alto grado de cemento de tipo I.

OTROS CEMENTOS

II. CEMENTO

Consiste en el conjunto de los cementos, cuya función es dar mayor firmeza a las estructuras de hormón de resistencia superior, a las estructuras en las fachadas, proporcionalmente a la resistencia mecánica y durabilidad.

Page No.	Page
1	1/002
Description general	

Edición
El material se utilizará según las siguientes recomendaciones:

* Para que, al final de la jornada, se recomiende una mezcla de mortero de proporción 1:3 (una parte de cemento por cuatro de arena fina lavada) quedando una consistencia plástica que facilite la adherencia.

* El uso a menor debe ser limpio y muy importante, suministrado únicamente para entrar al edificio a la hora de ir a la escuela, lo que reduce gastos, la salud del equipo.

4. 다음 각 문장의 주어진 단어를 이용하여 빈칸에 알맞은 단어를 써 넣어 문장을 완성하십시오. 단, 앞의 문장과는 다른 단어를 써서 완성하십시오. (단, 앞의 문장과는 다른 단어를 써서 완성하십시오.)

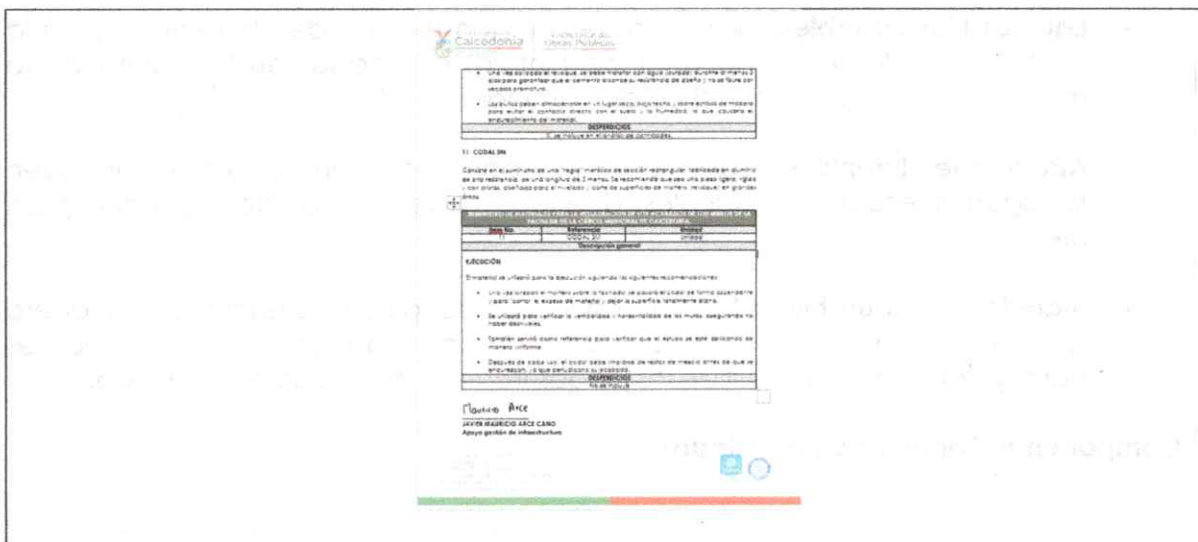


Figura 16. Especificaciones técnicas fachada cárcel.

3.2.2 Mejoramiento de los escenarios recreativos mediante el suministro e instalación de juegos infantiles y biosaludables en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca

La actividad consistió en la elaboración de las especificaciones técnicas detalladas para el suministro e instalación de juegos infantiles y equipos biosaludables en diversos puntos del municipio de Caicedonia, Valle del Cauca. El propósito es el fortalecimiento de los espacios públicos recreativos, promoviendo hábitos de vida saludable mediante equipos de gimnasio al aire libre y garantizando entornos de recreación seguros y modernos para la población infantil.

Para la definición técnica del proyecto, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

- **Evaluación de necesidades en sitio:** Se realizó un diagnóstico de los escenarios recreativos existentes (como el Parque Guyana, Parque Lleras y Parque Didáctico) para determinar el tipo de equipos necesarios según el espacio disponible.
- **Selección de equipos:** Con base en estándares de uso público y resistencia a la intemperie, se definieron las fichas técnicas de equipos de cada uno.
- **Establecimiento de línea base económica:** Se consolidó el presupuesto y el análisis de precios unitarios (APU) para contar con una referencia clara de inversión, incluyendo costos de suministro, transporte e instalación.

Las especificaciones técnicas desarrolladas se establecen de la siguiente forma:

ANEXO 1

Instrucciones de diligenciamiento:
 1. Marcar con una X en la columna SI/NO/NA de acuerdo a la necesidad.
 2. Cuando se marque SI, se debe especificar el detalle de la elección.

No	Item	Complimiento	SI	NO	NA	Registro asociado
1	Fecha de inicio	Diligencie la fecha de inicio de la planeación	X			19-1-2026
2	Identificación	Estudios y diseños			X	
		Cambio de diseños			X	No requiere, el supervisor quien hace el diagnóstico realizará los ajustes si se llegasen a requerir.
		Construcción obra nueva			X	
		Mejoramiento condiciones locativas	X			Por ser una obra de mejoramiento, se hace revisión de estado del cauce a partir de un diagnóstico dado por la CVC, con información tomada en visitas de campo y en requerimientos y necesidades observadas en sitio a fin de mejorar las condiciones hidráulicas mediante la descolmatación y conformación del cauce.
2	Plan de Desarrollo	Meta Resultado	X			META RESULTADO 35
		Meta producto	X			META PRODUCTO 3208006
3	Participación	Parte interesada	X			Alcaldía Municipal de Caicedonia - Contraloría
		Grupo de valor	X			Comunidad beneficiaria directa de las zonas ribereñas a la quebrada de las brisas (barrio covipa)
4	Revisión de aspectos jurídicos	* Solicitar mediante correo institucional (tesorería, infraestructura) el certificado de tradición a la Oficina de Instrumentos Públicos. * Verificar con la Secretaría de Servicios Administrativos la escritura del inmueble.			X	
5	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Solicitar al Departamento de Planeación Municipal el certificado de: * Uso de suelo. * zona de riesgo			X	
6	Disponibilidad de servicios públicos	Solicitar a las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos el certificado de servicios públicos. *NO APLICA PARA MEJORAMIENTO NI PARA OBRAS RELACIONADAS CON VÍAS * EN EL CASO DE OBRA EN ÁREA RURAL SOLICITAR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DE ACUEDUCTO RURAL EN LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.			X	
7	Recursos	Arquitecto			X	
		Ingeniero	X			Garantizar en la ejecución la presencia del personal de planta (Ingeniero civil).
		Topógrafo	X			Garantizar en la ejecución la presencia del personal de planta (Topógrafo).
		Tecnólogo en obras civiles		X		Garantizar en la ejecución la presencia del tecnólogo en obras civiles (Auxiliar en Ingeniería).
		Platter			X	
		Programa de dibujo			X	
		Hardware	X			
		Contratistas	X			

9	Análisis e identificación de riesgos	Diligenciar la matriz de riesgo	X			140-07-02 Matriz de análisis de riesgo V10.00
7	Identificación de planeos existentes (cambio en el diseño)	Verificar si se tienen diseños anteriores. PC: Si se tienen realizar análisis y radicar si se van a modificar los existentes.			X	No se cuenta con diseños, se realizará la intervención con la descolmatación y limpieza sin alterar o modificar las condiciones del cauce (radios de curvatura, taludes, entre otros)
8	Diagnostico inicial	Establecer las condiciones iniciales del proyecto donde se identifique: * Localización general Estado inicial del espacio a intervenir * Descripción de la necesidad * Población beneficiada * Registro fotográfico * Localización específica * Documento firmado por funcionarios de la CVC	X			A partir de los diagnósticos entregados por la CVC, denominados "Análisis de contingencia como estudio de factor y estudio previo para la planeación de un convenio de colaboración entre la CVC y el municipio de Calcedonia, Valle del Cauca", se elaboran los diagnósticos previos, la verificación de su intervención, así como la ejecución del proyecto.
		Elaboración ficha técnica del proyecto	X			Ficha técnica - Formato Cédula 110-02.2.9
10	Norma técnica aplicable (aplicar metodología de la ficha de verificación de requisitos para la viabilidad de proyectos de inversión de regalías)	* Proyecto metodología MGA * Formato diligenciado FICHA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS GENERALES PARA LA VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	X			Proyecto metodología MGA Diligenciamiento formato Cédula 140-07.03.07
11	Responsables	Diseño de acuerdo al tipo de plano			X	
		Revisión	X			Supervisor asignado
		Verificación cumplimiento de uso	X			Obras Públicas
		Planeación			X	
12	Documentación para radicación y viabilización del proyecto	Todos los soportes deben ser entregados al Banco de Programas y Proyectos para la posterior viabilización				

Nombre del proyecto	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRAULICA EN TRAMOS CRITICOS DE LA OUBERRAZA LAS BRIGAS, MEDIANTE LABORES DE DESCONTAMACION Y LIMPIEZA EN EL MUNICIPIO DE CADECEDONIA	Código BPN	22809000011750
Responsable del diligenciamiento	ANGELA MARIA YEPES TULANDI	Cargo	Secretaría de Obras Públicas Esmeraldas
E-mail		Teléfono de contacto	314 6582794

¿Existen antecedentes de amenazas en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?		¿Existen antecedentes de ocurrencia de eventos sísmicos en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?		¿Existen estudios que pronostiquen la probable ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto?		Nombre del documento / Fuente de información		Otro ¿Cuál?		Indique si el evento podría llegar a presentarse en un futuro, de acuerdo a información técnica	
¿Cuál?	Indique si el evento asociado a la amenaza se ha presentado en la zona donde se ejecutará el proyecto.	Nombre del documento / Fuente de información	Otro ¿Cuál?	¿Existen estudios que pronostiquen la probable ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto?	Nombre del documento / Fuente de información	Otro ¿Cuál?	Indique si el evento podría llegar a presentarse en un futuro, de acuerdo a información técnica				
Sísmos	Sí	Otros	PAGOT	No			Sí				
Tsunami	No										
Erupción volcánica	No										
Huacapistas	No										
Vendaval	No										
Erupción costera	No										
Acuerdo del nivel del mar	No										
Olas de calor	No										
Movimiento en masa	No	Otros	PAGOT	No			Sí				
Avenidas torrenciales (inundación)	Sí										
Inundaciones	Sí	Otros	PAGOT	No			Sí				
Inundación (resaca)	No										
Inundaciones estructurales	No						Sí				
Derretimiento de heladas/huertas	No						Sí				
Contaminación	No										
Otro ¿Cuál?	No										

¿Existe probabilidad que durante la vida útil del proyecto pueda presentarse alguna de las amenazas identificadas en las preguntas anteriores? ¿Existe probabilidad que durante la vida útil del proyecto pueda presentarse alguno de los eventos identificados en las preguntas anteriores?

¿La información existente y disponible sobre ocurrencias de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del mismo? ¿La información existente y disponible sobre ocurrencias de eventos peligrosos en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del mismo?

Amenaza por tipo de evento	Frecuencia ^(a)										Intensidad ^(b)				Valoración Amenaza (Riesgo Multicriterio)					
	Siendo 0 ocurrencia en el largo plazo y 4 una ocurrencia en el muy corto plazo										Siendo 0 exposición por amenaza leve y 4 alta									
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4										
Naturales	Sismos						1								1					
	Tsunamis															0				1
	Erguiza volcánica															0				0
	Truenos															0				0
	Truenos															0				0
	Erupciones															0				0
	Erupción volcánica															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
	Una ola de nivel del mar															0				0
Socro	Una ola de nivel del mar															0				0

Cuadro 5. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad

Vulnerabilidad por exposición (localización)	S/NO	Escala	Nivel
¿La localización escogida para el proyecto evita su exposición a amenazas?	No	1	Está expuesto
Vulnerabilidad por resistencia (fragilidad)	S/NO		
¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
¿La programación del cronograma de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	Fragilidad baja
¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos extremos durante la vida útil del proyecto?	Si	0	
¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas futuras de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
Vulnerabilidad por resiliencia	S/NO		
¿El proyecto contempla el aseguramiento de la infraestructura ante desastres?	No		
¿El proyecto incluye plan de contingencia para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? (Aplica para proyectos que se enmarquen en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012)	N/A	1	Resiliente
Total susceptibilidad		1	

Cuadro 9. Valoración del nivel de riesgo del proyecto

Total susceptibilidad			
	Fragilidad	Resiliencia	Total
	0	1	1
Total vulnerabilidad			
	Exposición	Susceptibilidad	Total
	1	1	2
Índice de riesgo			
	Amenaza	Vulnerabilidad	Total
	4	2	8

Nivel de riesgo	Valoración de la escala	Interpretación
Bajo	5,88	El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecución.

Medidas de reducción de vulnerabilidad	

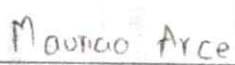


SUBPROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA
PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Código: 140-07.01.03
Versión: 002
Fecha: 03.06.2021

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA EN TRAMOS CRÍTICOS DE LA QUEBRADA LAS BRISAS, MEDIANTE LABORES DE DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA, EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA.						
PROCESO RESPONSABLE			SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS			
No	Actividad-Puntos de Inspección	Tipo de Inspección	Responsable	Frecuencia	Criterio de aceptación	Observación
1	Socialización inicio de obra	Documental	Supervisor y contratista	Al inicio de la obra	Acta de socialización con la comunidad beneficiada del proyecto.	
2	Revisión de área a intervenir y diagnóstico base de la intervención	Ocular	Supervisor y contratista	Al inicio de la obra	Análisis del sitio donde se lleva a cabo la intervención y el diagnóstico que produjo las actividades a realizar en el mejoramiento	
3	Levantamiento topobatemétrico inicial	Ocular y documental	Supervisor y contratista	Antes de la intervención	Planos de perfiles longitudinales y secciones transversales (cada 50m) que reflejen el estado inicial del cauce.	
4	Demolición de cajas-cabezas	Ocular	Supervisor y contratista	Durante la demolición	Remoción total de las estructuras obstruyentes y limpieza del área de escombros.	
5	Corte y retiro de material forestal	Ocular y medida	Supervisor y contratista	Antes de la excavación	Retiro selectivo de vegetación que obstruye el flujo, sin afectar especies protegidas o riberas estables.	
6	Excavación, descolmatación y conformación	Ocular y medida	Supervisor y contratista	Diaria	Recuperación de la sección hidráulica; cauce libre de sedimentos.	
7	Cargue y transporte de material	Ocular	Supervisor y contratista	Diaria según frecuencia de cargue	Verificación de cargue de material sobrante	
8	Levantamiento topobatemétrico final	Ocular y documental	Supervisor y contratista	Al finalizar la intervención	Planos de perfiles longitudinales y secciones transversales (cada 50m) que reflejen el estado final del	
9	Limpieza final	Ocular	Supervisor y contratista	Al finalizar la intervención	Área de intervención libre de residuos sobrantes.	


Angela María Reyes Tulañde
Secretaría de Obras Públicas encargada - Supervisor administrativo y financiero


Javier Mauricio Arce Cano
SUPERVISOR TÉCNICO



SUBPROCESO: GESTIÓN DE DELINEAMIENTO TERRITORIAL
PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA
PROGRAMA DE PUNTOS DE PARADA

Código: 140-07.01.04
Versión: 002
Fecha: 03.06.2021

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA EN TRAMOS CRÍTICOS DE LA QUEBRADA LAS BRISAS, MEDIANTE LABORES DE DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA, EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA.					
PROCESO RESPONSABLE			SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		
No	Puntos de Parada- Actividad	Tipo de Inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Observación
1	Levantamiento topobatómico inicial	Ocular y documental	Al momento de la actividad	Aprobación de las secciones transversales cada 50 metros.	
2	Demolición de cajas-cabezales	Ocular	Al momento de la actividad	Remoción total de la estructura de concreto y despeje de la sección hidráulica sin dejar escombros en el cauce.	
3	Conformación del cauce y profundidad de excavación	Ocular	Al momento de la actividad	Sección transversal recuperada, fondo del cauce limpio y taludes conformados.	
4	Levantamiento topobatómico final	Ocular y documental	Al momento de la actividad	Planos finales que demuestren comparativamente el cumplimiento de la intervención	

Ángela María Yepes Tulandé
Secretaría de Obras Públicas encargada - Supervisor administrativo y financiero

Javier Mauricio Arce Cano
SUPERVISOR TÉCNICO



Mauricio Arce
Javier Mauricio Arce Cano
SUPERVISOR TÉCNICO



SUBPROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA
REVISIÓN DE DISEÑOS

Código: 140-07.01.06
Versión: 002
Fecha: 03.06.2021

DISEÑO MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA EN TRAMOS CRÍTICOS DE LA QUEBRADA LAS BRISAS, MEDIANTE LABORES DE DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA, EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

PROCESO RESPONSABLE SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

No	REVISIÓN LEGAL	NO APLICA
1	SE TRATA DE UN MEJORAMIENTO LO CUAL NO CONTEMPLA DISEÑOS NUEVOS, SIN EMBARGO, SE BUSCA QUE LA INTERVENCIÓN SE REALICE SIN ALTERAR O MODIFICAR LAS CONDICIONES DEL CAUCE (RADIOS DE CURVATURA, TALUDES, ENTRE OTROS)	X
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
REVISIÓN TÉCNICA		
1	SUPERVISORÍA MUNICIPIO	X
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

ANGELA MARIA YEPES TULANDE

Secretaria de Obras Públicas encargada - Supervisor administrativo y financiero

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
SUPERVISOR TÉCNICO



SUBPROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA CRONOGRAMA DE TRABAJO PLAN DE DISEÑO														Código: 110-01.2.9.10.5 Versión: 002 Fecha: 03.06.2021			
MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD HIDRAULICA EN TRAMOS CRÍTICOS DE LA QUEBRADA LAS BRISAS, MEDIANTE LABORES DE DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA, EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA.																	
ACTIVIDADES																	
MESES Y/O SEMANAS																	
MES 1 - ABRIL																	
SEMANA 1																	
SEMANA 2																	
SEMANA 3																	
SEMANA 4																	
SEMANA 5																	
SEMANA 6																	
SEMANA 7																	
SEMANA 8																	
SEMANA 9																	
SEMANA 10																	
SEMANA 11																	
SEMANA 12																	
SEMANA 13																	
SEMANA 14																	
ETAPA PRE - CONTRACTUAL																	
REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS																	
PUBLICACIÓN DE LA INVITACIÓN PÚBLICA																	
RECEPCIÓN DE OFERTAS																	
EVALUACIÓN DE OFERTAS																	
PUBLICACIÓN Y TRASLADO DE LA EVALUACIÓN																	
ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO																	
SUSCRIPCIÓN CONTRATO																	
FIRMA ACTA DE INICIO																	
ETAPA CONTRACTUAL																	
EJECUCIÓN DEL CONTRATO																	
FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA																	
ETAPA POS - CONTRACTUAL																	
ACTA FINAL DE OBRA																	
ACTA DE LIQUIDACIÓN DE OBRA																	

Angela Maria Yepes Tulande
ANGELA MARIA YEPES TULANDE
Secretaría de Obras Públicas encargada - Supervisor administrativo y financiero

Mauricio Arce
JAVIER MAURICIO ARCE CANO
SUPERVISOR TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

La Secretaría de Obras Públicas, con el fin de elaborar el presupuesto para la reposición y optimización de la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria, municipio de Caicedonia, realizó la visita en sitio para identificar las necesidades existentes y cuya finalidad es la reposición de alcantarillado y responder a la necesidad de sustituir la red existente y que cuenta con diseños obsoletos y materiales que han cumplido su vida útil, los cuales presentan frecuentes colapsos, reboses de aguas residuales y filtraciones que comprometen la estabilidad del terreno y la salud pública de los habitantes de Samaria. (ver figura 1).

La visita en sitio se realizó con el propósito de determinar las actividades necesarias para subsanar la problemática existente, dar cumplimiento al PSMV y medir las cantidades en campo para establecer presupuestalmente cada ítem.



Basados en lo medido en sitio y las condiciones existentes se definió el presupuesto:



Alcaldía Municipal de
Caicedonia

Liliana Fernández Duque
Alcaldesa 2024-2027

Secretaría de
Obras Públicas

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No						
OBJETO "REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".						
CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1 PRELIMINARES						
1.1	100101	BODEGAJE	MES	2	\$ 187.868,00	\$ 375.736,00
1.2	100119	CERRAMIENTO TEJA FIBTEJIDA H=2,10M-BORD	ML	368	\$ 13.407,00	\$ 4.933.776,00
1.3	10106	LOCALIZACIÓN-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	ML	247,7	\$ 2.707,00	\$ 670.823,90
1.4	330304	SEÑAL TIPO SR-36 (OBREOS EN LA VÍA)	DIA	80	\$ 8.488,00	\$ 679.080,00
1.5	330306	BARRICADA Y DESVIO TIPO SR-102	DIA	80	\$ 17.811,00	\$ 1.424.880,00
SUBTOTAL PRELIMINARES						\$ 7.556.375,90
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ALCANTARILLADO						
2.1	80810	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	311	\$ 27.209,00	\$ 8.481.999,00
2.2	100622	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	311	\$ 13.436,00	\$ 4.178.596,00
2.3	100629	CARGUE DE SALDO EN SITIO (MANUAL)	M3	218	\$ 13.436,00	\$ 2.929.017,20
2.4	APU1	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-KM	6968,4	\$ 2.764,00	\$ 19.255.128,80
2.5	10119	DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	M3	218	\$ 4.730,00	\$ 1.031.140,00
2.6	110902	COLOCHO N GRAVA-ARENA TUBER INCLUYE ACARREO	M	247,7	\$ 19.084,00	\$ 4.727.106,80
2.7	20708	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	M	184	\$ 188.575,00	\$ 34.697.800,00
2.8	20705	TUB PVC NOVAFORT 6"	M	83,7	\$ 78.807,00	\$ 6.520.006,90
2.9	110631	CODO 45° X 180MM NOVAFORT	UND	6	\$ 81.436,00	\$ 488.616,00
2.10	110645	SILLA YEE NOVAFORT DIAMETRO DE 6" A 8"	UND	6	\$ 154.199,00	\$ 925.194,00
2.11	110110	CAJA INSPECCION 100X100 CM (CONCRETO)	UND	6	\$ 752.042,00	\$ 4.512.252,00
2.12	100604	RELLENO IMPORTADO BALASTRO (ST)	M3	218	\$ 104.617,00	\$ 22.806.506,00
2.13	100618	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3	93	\$ 40.768,00	\$ 3.791.424,00
2.14	APU 1	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-KM	3924	\$ 2.764,00	\$ 10.845.936,00
2.15	20430	EMPALME TUB CONCR 8"-12" CAMARA CONCRETO	UND	3	\$ 225.394,00	\$ 676.182,00
2.16	20417	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0,90-1,50 MTS	UND	2	\$ 2.841.403,00	\$ 5.682.806,00
2.17	APU 2	INSPECCION CON CAMARA CCTV ALCANTARILLADO	ML	184	\$ 30.000,00	\$ 5.520.000,00
2.18	APU 3	PROTECCION DE TALUDES (Entibado)	M2	136	\$ 92.658,31	\$ 12.514.446,76
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ALCANTARILLADO						\$ 148.560.157,28
VALOR COSTOS DIRECTOS						\$ 156.116.533,18
ADMINISTRACION					28,00%	\$ 43.712.629,00
IMPREVISTOS					3,00%	\$ 4.683.496,00
UTILIDAD					4,00%	\$ 6.244.661,00
VALOR TOTAL						\$ 210.757.319,180

Tabla 1. Presupuesto alcantarillado Samaria.

A partir de la identificación de las necesidades de alcantarillado, se describen las especificaciones para cada uno de los ítems anteriormente definidos, a fin de aclarar la función que tiene cada uno y las recomendaciones técnicas dentro del presupuesto.

1 BODEGAJE

Consiste en el alquiler o adecuación de un espacio físico seguro para el almacenamiento de materiales (tubería, cemento, agregados), herramientas y equipos durante la ejecución del proyecto.

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
1.1	BODEGAJE	Mes.
Descripción general		
EJECUCIÓN		



- El área debe ser seca, estar protegida de la intemperie y tener seguridad para evitar pérdidas. Debe cumplir con normas de orden y aseo para prevenir accidentes laborales.

Medida y Pago: Se medirá y pagará por mes (Mes) de uso efectivo.

DESPERDICIOS

No se incluye.

2 CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
1.2	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML.
Descripción general		
Instalación de una barrera física para aislar la zona de trabajo y garantizar la seguridad de peatones y vehículos.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se empleará tela verde de polipropileno y postes de madera o metálicos cada 2.5 metros, debidamente anclados.		
DESPERDICIOS		
Sí, se incluye en el análisis.		

3 LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO

Consiste en el conjunto de trabajos necesarios para la ubicación exacta de las redes de alcantarillado en el terreno.

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
1.3	LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	ML.
Descripción general		
Se utilizarán equipos de topografía de precisión (estación total o nivel). Se deben materializar los ejes.		



DESPERDICIOS

No incluye.

4 SEÑAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)

Suministro y colocación de señales preventivas reglamentarias (forma de rombo, fondo naranja, símbolo negro) que advierten a los conductores y transeúntes sobre la presencia de personal trabajando.

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
1.4	SEÑAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	DIA.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">La señal debe cumplir con las dimensiones y reflectividad exigidas por el Manual de Señalización Vial vigente. Se instalará sobre soportes tipo trípode o postes provisionales a la distancia reglamentaria del frente de obra.		
DESPERDICIOS		
No incluye.		

5 BARRICADA Y DESVÍO TIPO SR-102

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
1.5	BARRICADA Y DESVÍO TIPO SR-102	DIA.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Consiste en una estructura (vallas) con bandas reflectivas naranja y blanco. Debe ser visible tanto de día como de noche. Se ubicarán de forma que guíen el flujo vehicular de manera segura fuera de la zona de excavación.		
DESPERDICIOS		
No se incluye.		

6 EXCAVACION TIERRA A MANO



REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.1	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3.
Descripción general		
Ejecución de excavaciones a cielo abierto realizadas con herramienta manual (pica y pala), donde el uso de maquinaria no es posible por espacio o riesgo de dañar redes existentes.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se deben respetar los niveles y pendientes mínimas. El fondo de la zanja debe quedar nivelado, limpio y libre de raíces o piedras salientes que puedan punzonar la tubería.		
DESPERDICIOS		
Si, incluye en el análisis de cantidades.		

7 RETIRO DE SALDOS EN SITIO

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.2	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3.
Descripción general		
Consiste en la limpieza y acopio de los materiales sobrantes de la excavación (tierra) para su posterior cargue manual a los vehículos de transporte.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se debe realizar de manera simultánea a la excavación para evitar la colmatación de las vías y garantizar la seguridad peatonal. No se debe permitir que el material obstruya sumideros o canales de agua lluvia.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de cantidades.		

8 CARGUE DE SALDO EN SITIO (MANUAL)

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.3	CARGUE DE SALDO EN SITIO(MANUAL)	M3.
Descripción general		



Consiste en el cargue de los materiales sobrantes de la excavación (tierra, piedras, restos de pavimento) a los vehículos de transporte de este material.

EJECUCIÓN

- Se debe realizar de manera simultánea a la excavación para evitar la colmatación de las vías y garantizar la seguridad peatonal. No se debe permitir que el material obstruya sumideros o canales de agua lluvia.

DESPERDICIOS

Si, se incluye

9 ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.4	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-km.
Descripción general		
Transporte externo del material sobrante hacia la disposición final de escombros.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se debe realizar en vehículos adecuados que cuenten con carpa para evitar la caída de material o emisión de polvo.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis.		

10 DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.5	DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	M3.
Descripción general		
Traslado y vertido del material sobrante de la obra a un sitio de disposición final (escombrera) que cuente con licencia ambiental vigente.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">El contratista debe presentar los vales o certificados de recepción emitidos por la escombrera autorizada para el cobro del ítem.		



DESPERDICIOS

Sí, se incluye en el análisis de cantidades.

11 COLCHO EN GRAVA-ARENA TUBER. INCLUYE ACARREO

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
2.6	COLCHO EN GRAVA-ARENA TUBER. INCLUYE ACARREO	M.

Descripción general

Capa de material granular seleccionada que sirve de base de apoyo a la tubería para distribuir las cargas y protegerla de asentamientos.

EJECUCIÓN

- Se extenderá una capa uniforme de mezcla grava-arena de aproximadamente 10 cm de espesor en el fondo de la zanja, debidamente nivelada para garantizar la pendiente.

DESPERDICIOS

Sí, se incluye en el análisis de cantidades.

12 TUBERIA PVC NOVAFORT 8"

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
2.7	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	MI

Descripción general

Suministro e instalación de tubería de PVC de 8" para alcantarillado, esta tubería se proyectará para la red principal.

EJECUCIÓN

- La unión se realiza mediante sistema de campana y espigo con sello elastomérico (empaquetadura). Se debe limpiar muy bien el empaque y aplicar lubricante antes de ensamblar. La tubería debe quedar apoyada en toda su longitud sobre el colchón de arena.

DESPERDICIOS

Sí, se incluye en el análisis de materiales.



13 TUBERIA PVC NOVAFORT 6"

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.8	TUBERIA PVC NOVAFORT 6"	MI
Descripción general		
Suministro e instalación de tubería de PVC de 6" para alcantarillado, esta tubería se proyectara para la red secundaria o red domiciliaria.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">La unión se realiza mediante sistema de campana y espigo con sello elastomérico (empaquete). Se debe limpiar muy bien el empaque y aplicar lubricante antes de ensamblar. La tubería debe quedar apoyada en toda su longitud sobre el colchón de arena.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

14 CODO 45' X 160MM. NOVAFORT

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.9	CODO 45' X 160MM. NOVAFORT	Unidad
Descripción general		
Accesorio de PVC de pared estructural diseñado para realizar cambios de dirección en la línea de alcantarillado con un ángulo de 45 grados.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se instalará en los extremos de la tubería mediante el sistema de unión mecánica (campana-espigo). Se debe verificar que tanto el espigo del tubo como la campana del codo estén limpios. Es obligatorio el uso de lubricante especial para tubería PVC y asegurar que el sello elastomérico (empaquete) quede correctamente posicionado en la primera corrugación para garantizar la estanqueidad.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

15 SILLA YEE NOVAFORT DIAMETRO DE 6" A 8"

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
---	--	--



Item No.	Referencia	Unidad
2.10	SILLA YEE NOVAFORT DIAMETRO DE 6" A 8"	Unidad
Descripción general		
Accesorio destinado a la conexión de acometidas domiciliarias sobre el colector principal.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se instalará perforando la tubería principal con el equipo adecuado (sacabocados) del diámetro exacto del accesorio. Se debe asegurar la estanqueidad mediante el empaque de caucho y el ajuste de la tornillería de acero inoxidable suministrada por el fabricante, aplicando el torque necesario para evitar fugas pero sin deformar la tubería principal.		
DESPERDICIOS		
Sí, se incluye en el análisis de materiales.		

16 CAJA INSPECCION 100X100 CM [CONCRETO]

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.11	CAJA INSPECCION 100X100 CM [CONCRETO]	Unidad
Descripción general		
Construcción de estructura de inspección intermedia para acometidas o cambios de dirección de menor escala.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Construida en muros de concreto de 3000 PSI. Debe incluir el marco y la tapa de concreto reforzado de 100x100 cm, con acabado nivelado al piso terminado.		
DESPERDICIOS		
Sí, se incluye en el análisis de materiales.		

17 RELLENO IMPORTADO BALASTRO (ST)

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.12	RELLENO IMPORTADO BALASTRO (ST)	M3
Descripción general		
Suministro y colocación de material de préstamo tipo balastro para el relleno de zanjas.		
EJECUCIÓN		



- Se debe colocar en capas de máximo 20 cm y compactar con equipo mecánico (rana o saltarín) hasta alcanzar una compactación adecuada

DESPERDICIOS

Si, se incluye en el análisis de materiales.

18 RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.13	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3
Descripción general		
Compactación del suelo extraído de la excavación (previa limpieza de materia orgánica) para el llenado de la zanja.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se realiza después de que la tubería ha sido protegida con el material de cobertura. La compactación manual-mecánica debe ser rigurosa para evitar futuros asentamientos en la vía.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

19 ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.14	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-km
Descripción general		
Transporte del material de balastro hacia el lugar de la obra.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se debe realizar en vehículos adecuados que cuenten con carpa para evitar la caída de material o emisión de polvo		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

20 EMPALME TUB CONCR 8"-12" CAMARA CONCRETO



REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.15	EMPALME TUB CONCR 8"-12" CAMARA CONCRETO	Unidad.
Descripción general		
Acople de tuberías existentes de concreto a las nuevas estructuras o tuberías de PVC.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Incluye la demolición parcial de la cámara existente (si aplica), la inserción de la tubería y el sellado perimetral con mortero impermeable para evitar filtraciones.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

21 CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.16	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	Unidad.
Descripción general		
Construcción de pozo de inspección estandarizado para redes de alcantarillado de baja profundidad.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Construcción del cilindro en concreto reforzado, incluyendo la placa de fondo con sus respectivas "cañuelas" (canales de flujo) y la placa de techo para recibir el marco y la tapa.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

22 INSPECCIÓN CON CÁMARA CCTV ALCANTARILLADO

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.17	INSPECCIÓN CON CÁMARA CCTV ALCANTARILLADO	ML.
Descripción general		
Verificación del estado interno de la tubería instalada mediante un robot con cámara de video.		
EJECUCIÓN		



- Se realiza antes de la entrega final para detectar posibles deformaciones, obstrucciones o fisuras. Se debe entregar un informe con el video y el reporte de pendientes reales.

DESPERDICIOS

Si, se incluye en el análisis de materiales.

23 PROTECCION DE TALUDES (Entibado)

REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2.17	PROTECCION DE TALUDES (Entibado)	M2.
Descripción general		
Sistema de apuntalamiento provisional para evitar el derrumbe de las paredes de la zanja durante la ejecución de los trabajos.		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán tablas de madera. Es obligatorio en excavaciones profundas o suelos inestables para proteger la vida de los trabajadores.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de materiales.		

Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
Apoyo gestión de infraestructura

210-06.03

Caicedonia Valle del Cauca, 15 de abril de 2026

PROYECTO: REALIZAR LA REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.

1. ANTECEDENTES

El centro poblado de Samaria, ubicado en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca, cuenta con una red de alcantarillado que fue construida hace mucho tiempo, la cual ha recibido intervenciones estructurales significativas de manera parcial desde su implementación. Sin embargo, la red no intervenida está basada en diseños obsoletos y materiales que han cumplido su vida útil, y que presentan en la actualidad múltiples carencias que afectan directamente la calidad de vida de sus habitantes.

Entre las principales problemáticas identificadas se encuentran frecuentes colapsos del sistema, reboses de aguas residuales, malos olores y filtraciones que afectan la estabilidad del terreno y la infraestructura urbana. Estos problemas no solo generan un impacto negativo en la salubridad y el medio ambiente, sino que también incrementan los costos de mantenimiento correctivo y ponen en riesgo la salud pública.

Estudios preliminares realizados han evidenciado que algunos tramos de la red actual presentan agotamiento de la vida útil, conexiones erradas y capacidad insuficiente para atender la demanda actual y futura del centro poblado.

En respuesta a esta situación, se plantea el presente proyecto, cuyo objetivo es realizar la reposición y optimización del sistema de alcantarillado antiguo y obsoleto, implementando materiales modernos, mejorando la capacidad hidráulica y garantizando un manejo adecuado de las aguas residuales. Este proyecto se enmarca en las políticas de saneamiento básico establecidas por el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y busca contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente en lo referente al acceso a servicios de saneamiento adecuados y sostenibles.

2. SITUACIÓN ACTUAL Y ACCIONES EN CURSO

En la actualidad, la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria presenta un estado avanzado de deterioro, evidenciado por múltiples fallas estructurales y operativas. El sistema está compuesto en su mayoría por tuberías de concreto y/o

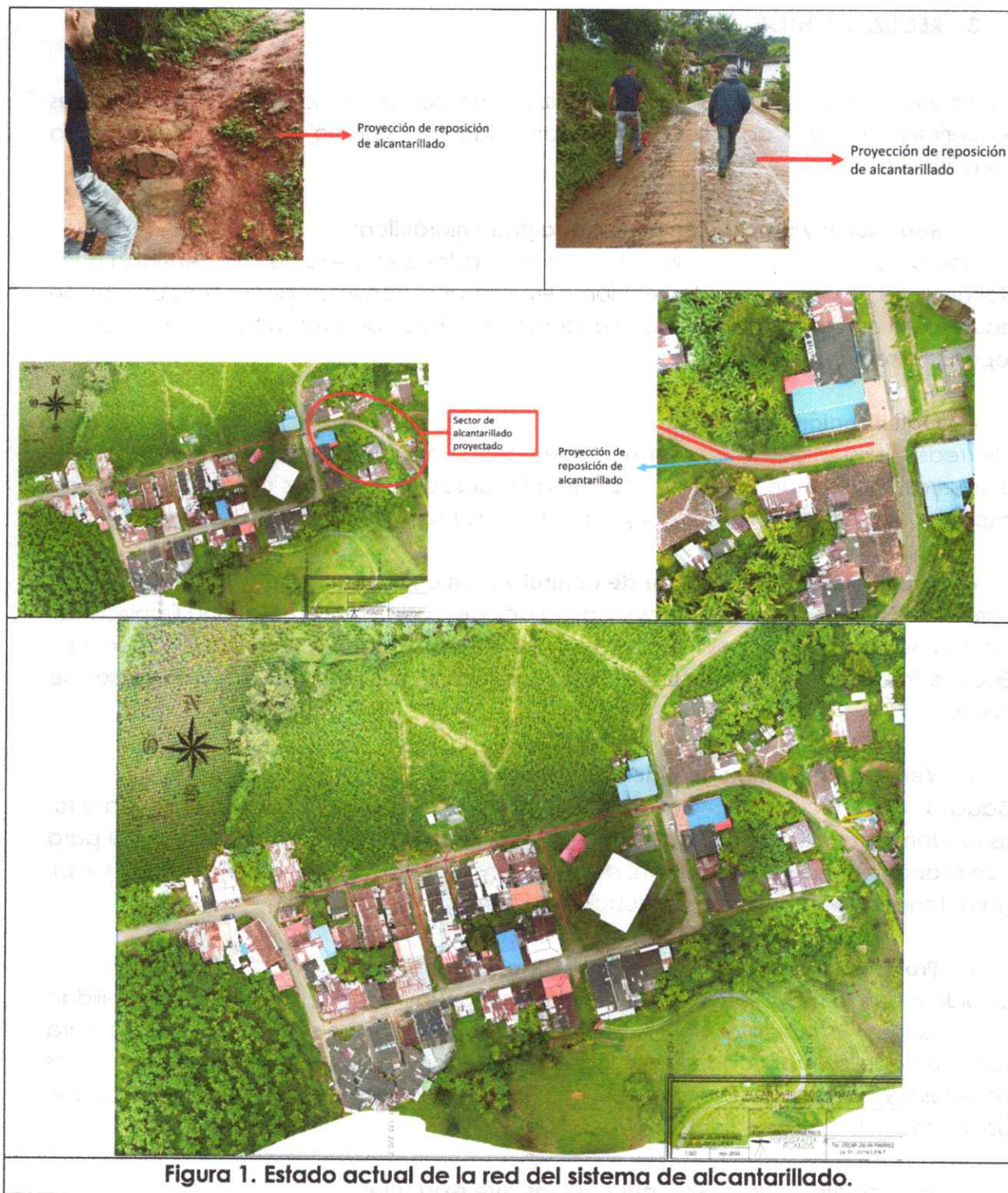


asbesto-cemento; este último material, además de su fragilidad estructural, representa un riesgo para la salud pública y su sustitución es de carácter obligatorio según la normativa nacional vigente (Ley 1968 de 2019).

Las patologías observadas en sitio, exponen un sistema que ha sobrepasado su vida útil y presentan fisuras, sedimentación excesiva, obstrucciones frecuentes y colapsos parciales que impiden el adecuado transporte de las aguas residuales, generando riesgo a la salubridad de la población usuaria. Asimismo, se han identificado conexiones erradas, puntos críticos con hundimientos en la vía pública, lo cual dificulta el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.

En respuesta a esta problemática, la administración municipal de Caicedonia, en conjunto con la comunidad y empresas operadoras del servicio público, ha iniciado una serie de acciones preliminares orientadas a mitigar los impactos inmediatos y preparar el camino para una intervención integral:

- **Diagnóstico técnico de la red:** A partir de un levantamiento topográfico realizado en años anteriores y un estudio técnico preliminar actual, se identificaron los tramos afectados y faltantes de intervención que presentan tuberías en concreto.
- **Gestión de recursos:** Se ha iniciado el proceso de formulación del proyecto para la búsqueda de financiación, en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).
- **Socialización con la comunidad:** Se han realizado reuniones con algunos líderes y/o habitantes del centro poblado para informar sobre la situación y recoger sugerencias, promoviendo la participación ciudadana en la formulación del proyecto definitivo.





3. REQUERIMIENTOS URGENTES

Con base en el diagnóstico técnico realizado en campo, se identifican los siguientes requerimientos para garantizar la funcionalidad del sistema y la seguridad de la comunidad:

- **Reposición y ampliación de la capacidad hidráulica:**

Es imperativo el reemplazo de los tramos identificados de tubería de alta densidad (PVC Novafort de 8" y 6"). Esta intervención permitirá una transición de la conducción de acueducto en un adecuado material como es el PVC, además de permitir ampliar y reponer la red faltante.

- **Optimización del sistema.**

Las redes existentes no soportan la demanda actual. Se requiere redimensionar diámetros, mejorar pendientes y realizar la instalación de nuevas cámaras y cajas de inspección que faciliten el control y el mantenimiento periódico del sistema.

- **Implementación de puntos de control y mantenimiento:**

Para evitar futuros taponamientos y colmataciones, además de permitir la limpieza del sistema, se requiere la construcción de cajas de inspección y cámaras de inspección. Estas estructuras son importantes para permitir el acceso técnico en caso de obstrucciones.

- **Verificación tecnológica del estado de la red (CCTV):**

Dada la importancia de verificar la calidad con la que se instala las redes de acueducto, es fundamental ejecutar la inspección con cámara CCTV. Esta actividad es vital para comprobar la correcta instalación, pendientes y alineaciones antes de la entrega final, garantizando que no existan obstrucciones internas.

- **Protección de la infraestructura y estabilidad de suelos:**

Debido a que la mayoría de la excavación es manual, existe un riesgo de inestabilidad en las zanjas. Es obligatorio el uso de entibado para la protección de taludes para salvaguardar la integridad de los trabajadores y evitar un desprendimiento de las paredes de la zanja que contamine el colchón de arena y altera los niveles de diseño y, por consiguiente, la pendiente proyectada.

- **Protección de vías y estructura de rasante existente:**



Para mitigar el impacto en la red vial del centro poblado, surge la necesidad de emplear un relleno con el uso de material importado (Balastro). Esto asegura una base estable y compactada que evite hundimientos posteriores, permitiendo que la vía sin pavimentar no se deforme al poco tiempo.

- **Mejoramiento de condiciones sanitarias y ambientales.**

La obra generará un volumen considerable de escombros. Se requiere un flujo continuo de acarreo para evitar el almacenamiento constante de materiales sobrantes en la vía del centro poblado, mitigando focos de contaminación visual y riesgos de accidentes para los peatones.

- **Seguridad perimetral y señalización de obra:**

Al tratarse de una zona con tránsito local, es importante la instalación de cerramiento con señalización. Estas medidas son las barreras que evitan caídas de terceros en las zanjas abiertas durante la ejecución de las obras.

- **Mejoramiento de condiciones sanitarias y ambientales.**

Las deficiencias actuales han generado vertimientos a cielo abierto y en fuentes hídricas, afectando la salud pública. Es prioritaria la intervención para canalizar adecuadamente las aguas residuales y evitar focos de contaminación.

- **Apoyo técnico y logístico inicial.**

Es necesario contar con bodegaje, herramientas, ubicación del personal técnico y espacio para la administración de la obra desde el inicio, asegurando un desarrollo organizado y conforme a la programación.

Cordialmente;

Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
Apoyo a la Secretaría de Obras Públicas

Proyectó: Javier Mauricio Arce Cano – Apoyo gestión de infraestructura



CONTRATO DE OBRA PUBLICA No

OBJETO "REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".

CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES						
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VLR. UNITARIO	VALOR TOTAL
PRELIMINARES						
1.1	100101	BODEGALJE	MES	2	\$ 187,668.00	\$ 375,336.00
1.2	100119	CERRAMIENTO TELA FIB. TEJIDA H=2.10M-BORDO	ML	368	\$ 13,407.00	\$ 4,933,776.00
1.3	101066	LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-ALCANTARILLADO	ML	247.7	\$ 2,707.00	\$ 670,523.90
1.4	330304	SEÑAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	DIA	60	\$ 8,469.00	\$ 508,080.00
1.5	330306	BARRICADA Y DESVIO TIPO SR-102	DIA	60	\$ 17,811.00	\$ 1,068,660.00
SUBTOTAL PRELIMINARES						\$ 7,556,375.90
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ALCANTARILLADO						
2						
2.1	60610	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	311	\$ 27,209.00	\$ 8,461,999.00
2.2	100622	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	311	\$ 13,436.00	\$ 4,178,596.00
2.3	100629	CARGUE DE SALDO EN SITIO (MANUAL)	M3	218	\$ 13,436.00	\$ 2,925,017.20
2.4	APU1	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-KM	6666.4	\$ 2,764.00	\$ 19,255,129.60
2.5	10119	DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	M3	218	\$ 4,730.00	\$ 1,031,140.00
2.6	110902	COLCHO N GRAVA-ARENA TUBER. INCLUYE ACARREO	M	247.7	\$ 19,084.00	\$ 4,727,106.80
2.7	20708	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	M	184	\$ 188,575.00	\$ 34,697,800.00
2.8	20706	TUB PVC NOVAFORT 6"	M	63.7	\$ 78,807.00	\$ 5,020,005.90
2.9	110631	CODO 45° X 160MM. NOVAFORT	UND	6	\$ 81,436.00	\$ 488,616.00
2.10	110645	SILLA YEE NOVAFORT DIAMETRO DE 6" A 8"	UND	6	\$ 154,199.00	\$ 925,194.00
2.11	110110	CAJA INSPECCION 100X100 CM (CONCRETO)	UND	6	\$ 752,042.00	\$ 4,512,252.00
2.12	100604	RELLENO IMPORTADO BALASTRO (ST)	M3	218	\$ 104,617.00	\$ 22,806,506.00
2.13	100618	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	M3	93	\$ 40,768.00	\$ 3,791,424.00
2.14	APU 1	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	M3-KM	3924	\$ 2,764.00	\$ 10,845,536.00
2.15	20430	EMPALME TUB CONCR 8"-12" CAMARA CONCRETO	UND	3	\$ 225,394.00	\$ 676,182.00
2.16	20417	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.01-1.50 MTS	UND	2	\$ 2,941,403.00	\$ 5,882,806.00
2.17	APU 2	INSPECCION CON CAMARA CCTV ALCANTARILLADO	ML	184	\$ 30,000.00	\$ 5,520,000.00
2.18	APU 3	PROTECCION DE TALUDES (Enbado)	M2	138	\$ 92,858.31	\$ 12,814,446.78
SUBTOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ALCANTARILLADO						\$ 148,560,157.28
VALOR COSTOS DIRECTOS \$ 156,116,533.18						
ADMINISTRACION \$ 43,712,629.00						
IMPREVISTOS \$ 4,683,496.00						
UTILIDAD \$ 6,244,661.00						
VALOR TOTAL \$ 210,757,319.180						

Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
INGENIERO CIVIL
M.P.A. 131637-0744173 QNDO

ALCALDIA DE CAICEDONIA							
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES							
CAPÍTULO	1.2	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	UNID.	ML	UBICACIÓN	SAMARIA	
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL	
			LONG	ANCHO	ESPESOR		
			SAMARIA CAICEDONIA	184,00	2,00		368,00

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	1.3	LOCALIZACION-REPLANTEO ACUEDUCTO-	UNID.	ML	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONG	ANCHO	ESPESOR	
		samaria tubería principal	184,00			184,00
		Samaria Tubería Secundaria	63,70			63,70
		TOTAL PRESENTE PAGINA				
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL					247,70	

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA							
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".						
MEMORIA DE CANTIDADES							
CAPÍTULO	1.4	SENAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	UNID.	DIA	UBICACIÓN	SAMARIA	
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL	
				DIA			
			samaria tubería principal		60,00		60,00
TOTAL PRESENTE PAGINA					60,00		
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR							
TOTAL					60,00		

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	1.5	BARRICADA Y DESVIO TIPO SR-102	UNID.	DIA	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			DIA			
		BARRICADA		60,00		60,00

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.1	EXCAVACION TIERRA A MANO	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONG	ANCHO	ESPESOR	
		EXCAVACION TUBERIA PRINCIPAL 8" TOTAL	184,00	0,80	1,50	220,80
		EXCAVACION TUBERIA DOMICILIARIA 6" TOTAL	63,70	0,80	1,50	76,44
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		EXCAVACION CAJAS DE INSPECCION 1Mx1Mx0,80				0,00
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	1,74	1,74	1,50	4,54
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	1,74	1,74	1,50	4,54
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS				0,00
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS				0,00
	TOTAL PRESENTE PAGINA					311,12
	ACUMULADO PAGINA ANTERIOR					
	TOTAL					311,00

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.2	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	
		EXCAVACION TUBERIA PRINCIPAL 8" TOTAL	184,00	0,80	1,50	220,80
		EXCAVACION TUBERIA DOMICILIARIA 6" TOTAL	63,70	0,80	1,50	76,44
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M	1,00	1,00	0,80	0,80
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		EXCAVACION CAJA INSPECCION 1Mx1Mx0,80M				0,00
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	1,74	1,74	1,50	4,54
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	1,74	1,74	1,50	4,54
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS				0,00
		CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS				0,00
TOTAL PRESENTE PAGINA						311,00
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL						311,00

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

[illegible]

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.4	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA
	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL	
		VOLUMEN EXCAVACION	VOLUMEN DE ACARREO	DISTANCIA		
	TOTAL DE CARGUE	311,00	70%	J. JAVIER MAURICIO ARCE CA	6.966,40	
	Distancia total desde samaria es de 32 km					
	TOTAL PRESENTE PAGINA					6.966,40
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL					6.966,40	

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA							
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES							
CAPÍTULO	2.5	DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA	
<div><div><div><div><div></div><div>Calcedonia, Valle del Cauca</div></div><div><div></div><div>Parque ambiental de Andalucía, Monte</div></div><div><div></div><div>Añadir destino</div></div></div><div><div>Salir ahora</div><div>Opciones</div></div><div><div><div>Enviar indicaciones al teléfono</div><div>Copiar enlace</div></div><div><div><div>por Calcedonia/Via Armenia - Corozal y La Paila - La Tebaida/Carretera 40</div><div>37 min</div><div>24.6 km</div></div><div>La ruta más rápida, el tráfico habitual</div><div>Detalles</div></div></div><div></div></div></div>			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			VOLUMEN EXCAVACION	VOLUMEN DE ACARREO	DISTANCIA		
			DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO	218,00			218,00
TOTAL PRESENTE PAGINA					218,00		
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR							
TOTAL					218,00		

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".				
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.6	COLCHO N GRAVA-ARENA TUBER. INCLUYE ACARREO	UNID.	M	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	
		COLCHON TUBERIA PRINCIPAL 8"	184,00			184,00
		COLCHO TUBERIA DOMICILIARIA 6"	63,70			63,70
TOTAL PRESENTE PAGINA						247,70
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL						247,70

Mauricio Arce
ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".					
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.7	TUBERIA PVC NOVAFORT 8"	UNID.	M	UBICACIÓN	SAMARIA
	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL	
		LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		
	TUBERIA 8" TOTAL	184,00			184,00	
	TOTAL PRESENTE PAGINA					184,00
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL					184,00	
<div style="text-align: center;">  ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO </div>						

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".				
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.11	CAJA INSPECCION 100X100 CM (CONCRETO)	UNID.	UND	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	
		CAJA INSPECCION 1MX1M 1	6,00			6,00
TOTAL PRESENTE PAGINA						6,00
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL						6,00

Mauricio Arce
ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".				
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.12	RELLENO IMPORTADO BALASTRO (ST)	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
				M3		
		SE RELLENA CON BALASTRO EL 70%		218,00		218,00
	TOTAL PRESENTE PAGINA					218,00
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL					218,00	

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA

OBRA:

"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".

MEMORIA DE CANTIDADES

CAPÍTULO	2.13	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA	UNID.	M3	UBICACIÓN	SAMARIA	
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL	
				M3			
			RELLENO MATERIAL DE SITIO 30%		93,00		93,00
			TOTAL PRESENTE PAGINA				
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR							
TOTAL					93,00		

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:		#iREF!				
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.14	ACARREO DE MATERIALES DESDE O HACIA LA OBRA	UNID.	M3-MK	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONG KM	ANCHO	M3	
		TRANSPORTE DE BALASTRO	18,00		218,00	3.924,00
TOTAL PRESENTE PAGINA					3.924,00	
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL					3.924,00	

Mauricio Arce
ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA

OBRA:

"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".

MEMORIA DE CANTIDADES

MEMORIA DE CANTIDADES								
CAPÍTULO	2.15	EMPALME TUB CONCR 8"-12" CAMARA CONCRETO	UNID.	UND	UBICACIÓN	SAMARIA		
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL		
				UND				
			EMPALME DE TUBERIA 1			1,00		
			EMPALME DE TUBERIA 2			1,00		
			EMPALME DE TUBERIA 3			1,00		
			EMPALME DE TUBERIA 4			0,00		
			TOTAL PRESENTE PAGINA					3,00
			ACUMULADO PAGINA ANTERIOR					
TOTAL					3,00			

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA								
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE						
MEMORIA DE CANTIDADES								
CAPÍTULO	2.16	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UNID.	UND	UBICACIÓN	SAMARIA		
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		TOTAL		
				UND				
			CAMARA INSPECCION TIPO B		1,00		1,00	
			CAMARA INSPECCION TIPO B		1,00		1,00	
			CAMARA INSPECCION TIPO B				0,00	
			CAMARA INSPECCION TIPO B		0,00		0,00	
			TOTAL PRESENTE PAGINA					2,00
			ACUMULADO PAGINA ANTERIOR					
TOTAL					2,00			

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA						
OBRA:		"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE				
MEMORIA DE CANTIDADES						
CAPÍTULO	2.17	INSPECCIÓN CON CÁMARA CCTV ALCANTARILLADO	UNID.	ML	UBICACIÓN	SAMARIA
		LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONG	ANCHO	ESPESOR	
		INSPECCION CAMARA CCTV				184,00
TOTAL PRESENTE PAGINA						184,00
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR						
TOTAL						184,00

Mauricio Arce
ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA							
OBRA:	"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".						
MEMORIA DE CANTIDADES							
CAPÍTULO	2.18	PROTECCION DE TALUDES (Entibado)	UNID.	M2	UBICACIÓN	SAMARIA	
			LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			TOTAL
			LONG	ANCHO	ESPESOR		
			ENTIBADO TUB. PRINCIPAL	184,00		1,50	552,00
			TOTAL PRESENTE PAGINA				
ACUMULADO PAGINA ANTERIOR							
TOTAL					138,00		

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

ALCALDIA DE CAICEDONIA

OBRA:

"REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE SAMARIA, MUNICIPIO DE CAICEDONIA".

MEMORIA DE CANTIDADES

CAPÍTULO

1.1

BODEGAJE

UNID.

ML

UBICACIÓN

SAMARIA

LOCALIZACIÓN

DIMENSIONES

LONG

ANCHO

ESPESOR

TOTAL

SAMARIA CAICEDONIA

2,00

TOTAL PRESENTE PAGINA

2,00

ACUMULADO PAGINA ANTERIOR

TOTAL

2,00

Mauricio Arce

ING. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

Instrucciones de diligenciamiento:
 1. Marcar con una X en la columna SI/NO/NA de acuerdo a la necesidad
 2. Cuando se marque SI, se debe especificar el detalle de la elección.

No	Ítem	Cumplimiento	SI	NO	NA	Registro asociado
1	Fecha de inicio	Diligencie la fecha de inicio de la planeación	X			5-5-2026
		Estudios y diseños			X	
		Cambio de diseños			X	No requiere, el supervisor quien hace el diagnóstico realizará los ajustes si se llegasen a requerir.
		Construcción obra nueva			X	
2	Identificación	Mejoramiento condiciones locativas	X			Por ser una obra para mejoramiento, se hace revisión de estado de la estructura, cuyo diagnóstico elaborado por el apoyo de ingeniería civil contratista de la entidad, con información tomada en visitas de campo y en requerimientos y necesidades en cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del centro poblado de Samaria.
2	Plan de Desarrollo	Meta Resultado	X			META RESULTADO 31 (Línea estratégica No. 4)
		Meta producto	X			META PRODUCTO 94 (Línea estratégica No. 4)
3	Participación	Parte interesada	X			Alcaldía Municipal de Caicedonia - Contraloría
		Grupo de valor	X			Comunidad beneficiaria centro poblado de la Vereda Samaria.
4	Revisión de aspectos jurídicos	* Solicitar mediante correo institucional (tesorería, infraestructura) el certificado de tradición a la Oficina de Instrumentos Públicos. * Verificar con la Secretaría de Servicios Administrativos la escritura del inmueble.			X	La intervención corresponde a reposiciones puntuales de la red de alcantarillado sobre el mismo trazado y franja de servicio, ubicada en espacio público (vía y/o andén) de titularidad municipal.
5	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Solicitar al Departamento de Planeación Municipal el certificado de: * Uso de suelo. * zona de riesgo			X	
6	Disponibilidad de servicios públicos	Solicitar a las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos el certificado de servicios públicos. *NO APLICA PARA MEJORAMIENTO NI PARA OBRAS RELACIONADAS CON VÍAS * EN EL CASO DE OBRA EN ÁREA RURAL SOLICITAR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DE ACUEDUCTO RURAL EN LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.			X	Se llevara a cabo la reposición de la red principal y domiciliarias de alcantarillado del centro poblado de Samaria, donde actualmente se encuentra en funcionamiento y disponibilidad.
7	Recursos	Arquitecto			X	
		Ingeniero *Tener en cuenta el tipo de plano y estudio	X			Garantizar en la ejecución la presencia del personal de planta (Ingeniera civil).
		Topógrafo	X			Garantizar en la ejecución la presencia del personal de planta (Topógrafo).
		Tecnólogo en obras civiles		X		Garantizar en la ejecución la presencia del tecnólogo en obras civiles (Auxiliar en Ingeniería).
		Plotter			X	
		Programa de dibujo		X		
		Hardware	X			
		Contratistas	X			

9	Análisis e identificación de riesgos	Diligenciar la matriz de riesgo	X			140-07.01.02 Matriz de análisis de riesgo V10.xlsx
7	Identificación de planeos existentes (cambio en el diseño)	Verificar si se tienen diseños anteriores. PC: Si se tienen realizar análisis y radicar si se van a modificar los existentes			X	Se cuenta con diseños anteriores procedentes del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, sin embargo, las intervenciones a realizar no requiere de diseños ya que no se va a modificar la red principal de alcantarillado sino reponer, sin embargo, se cuenta con plano topográfico que permite medir longitudes entre recamaras de inspección y sus respectivas profundidades.
8	Diagnostico Inicial	Establecer las condiciones iniciales del proyecto donde se identifique: * Localización general Estado inicial del espacio a intervenir * Descripción de la necesidad * Población beneficiada * Registro fotográfico * Localización específica * Documento firmado por funcionarios de la CVC	X			Previo a la firma del contrato y acto de inicio se presenta informe de diagnostico de condiciones iniciales, este informe es elaborado entre funcionarios de la Alcaldía Municipal de Caicedonia y el contratista de Obra con el fin de identificar el diagnostico inicial del proyecto. Cabe anotar que previo a la planeación ya se cuenta con un diagnostico base elaborado por un contratista de apoyo de la Secretaría de Obras Públicas.
		Elaboración ficha técnica del proyecto	X			Ficha técnica - Formato Código:110-02.2.9
10	Norma técnica aplicable (aplicar metodología de la ficha de verificación de requisitos para la viabilidad de proyectos de inversión de regalías)	* Proyecto metodología MGA * Formato diligenciado FICHA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS GENERALES PARA LA VIABILIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	X			Proyecto metodología MGA Diligenciamiento formato CÓDIGO: 140-07.01.07
11	Responsables	Diseño de acuerdo al tipo de plano			X	
		Revisión	X			Supervisor asignado
		Verificación cumplimiento de uso	X			Obras Públicas
		Planeación			X	
12	Documentación para radicación y viabilización del proyecto	Todos los soportes deben ser entregados al Banco de Programas y Proyectos para la posterior viabilización				

Matriz de análisis de riesgo

Nombre del proyecto	Reposición y optimización de la red de abastecimiento de agua potable de la zona de Cabañas	Código BPN	
Responsable del diligenciamiento	Carlos Alberto Quintero Quintero	Cargo	Secretario de Obras Públicas
E-mail	carlosquintero@bpb.com.co	Teléfono de contacto	3045554411

Identificación de las amenazas

¿Existen antecedentes de amenaza en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?		¿Existen antecedentes de ocurrencia de eventos físicos en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?		S			
¿Cuáles?	Indique si el evento asociado a la amenaza se ha presentado en la zona donde se ejecutará el proyecto.	Nombre del documento / Fuente de información	Otro, ¿Cuál?	¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto?	Nombre del documento / Fuente de información	Otro, ¿Cuál?	Indique si el evento podría llegar a presentarse en un futuro, de acuerdo a información técnica
Sismos	Si	Estudios de zonificación de amenazas		Si			Si
Tsunami	No						
Erucción volcánica	No						
Huracanes	No						
Vendavales	No						
Erosión costera	No						
Aumento del nivel del mar	No						
Olas de calor	No						
Movimientos en masa	Si	Estudios de zonificación de amenazas		Si			Si
Avenidas torrenciales (enlanchas)	Si	Estudios de zonificación de amenazas		Si			Si
Inundaciones	Si	Estudios de zonificación de amenazas		Si			Si
Incendios forestales	Si	Estudios de zonificación de amenazas		Si			Si
Incendios estructurales	No						
Derretirse de hidrocarburos	No						
Contaminación	No						
Otro, ¿Cuál?							

¿Es la probabilidad que durante la vida útil del proyecto pueda presentarse alguna de las amenazas identificadas en las preguntas anteriores? ¿Existe probabilidad que durante la vida útil del proyecto pueda presentarse alguno de los eventos identificados en las preguntas anteriores?

¿La información existente y disponible sobre ocurrencias de amenazas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del mismo? ¿La información existente y disponible sobre ocurrencias de eventos físicos peligrosos en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto es suficiente para tomar decisiones relacionadas con la formulación del mismo?

Evaluación de las amenazas

Cuadro 2. Valoración de la amenaza con base en frecuencia e intensidad

[illegible]

Cuadro 5. Criterios de verificación para el análisis de vulnerabilidad

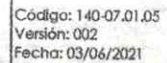
Vulnerabilidad por exposición (localización)			
¿La localización escogida para el proyecto evita su exposición a amenazas?	SI/NO	Escala	Nivel
	Si	0	Baja exposición
Vulnerabilidad por resistencia (fragilidad)			
¿El diseño del proyecto tiene en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	SI/NO		
	Si	0	
¿La programación del cronograma de actividades del proyecto toma en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
¿La alternativa propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	Fragilidad baja
¿Los diseños y la construcción de la infraestructura tienen en cuenta el potencial impacto de fenómenos naturales y/o climáticos extremos durante la vida útil del proyecto?	Si	0	
¿En una perspectiva de ciclo de vida, los materiales de construcción consideran las características, climáticas, geográficas y físicas futuras de la zona de ejecución del proyecto?	Si	0	
Vulnerabilidad por resiliencia			
¿El proyecto contempla el aseguramiento de la infraestructura ante desastres?	SI/NO		
	No		
¿El proyecto incluye plan de contingencia para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de un desastre? (Aplica para proyectos que se enmarquen en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012)	N/A	1	Resiliente
Total susceptibilidad		1	

Cuadro 9. Valoración del nivel de riesgo del proyecto

Total susceptibilidad	Fragilidad	Resiliencia	Total
	0	1	1
Total vulnerabilidad	Exposición	Susceptibilidad	Total
	0	1	1
Índice de riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad	Total
	3	1	3

Nivel de riesgo	Valoración de la escala	Interpretación
Bajo	2,21	El proyecto no presenta riesgos significativos en su ejecución.

Medidas de reducción de vulnerabilidad



OBRA: Reposición y optimización de la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria municipio de Caicedonia					
PROCESO RESPONSABLE		SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS			
No	Puntos de Parada- Actividad	Tipo de Inspección	Frecuencia	Criterio de aceptación	Observación
1	INSPECCIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA	TÉCNICA / SEGURIDAD	DIARIA	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE DIMENSIONES Y ESTABILIDAD DE LA ZANJA (ENTIBADOS). ASI EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL EN GENERAL DE LA OBRA.	
1	EXCAVACIÓN Y ENTIBADO	TÉCNICA / SEGURIDAD	ANTES DE CONTINUAR LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	CUMPLIMIENTO EN DIMENSIONES, SEGURIDAD Y ESTABILIDAD	
2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y REVISIÓN DE CALIDAD DE MATERIALES.	TÉCNICA Y DOCUMENTAL	AL MOMENTO DE LA ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA INSTALACIÓN DE TUBERÍA,ACCESORIOS Y QUE EL COLCHÓN DE ARENA SEA UNIFORME. COMPROBACIÓN DE ALINEACIÓN, PENDIENTE Y UNIONES. DE IGUAL FORMA SE VERIFICARÁ LA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS INCLUYENDO ACCESORIOS, TUBERÍA Y DEMÁS.	
3	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS	OCULAR/TÉCNICA	DURANTE EL RELLENO	COMPACTACIÓN ADECUADA	
4	CONSTRUCCIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN Y CÁMARAS DE CONCRETO	TÉCNICA	POR UNIDAD TERMINADA	REVISIÓN DE DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. SIGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE SEGÚN NORMATIVA Y CUMPLIMIENTO DE CALIDAD DE MATERIALES.	
5	INSPECCIÓN CCTV DE TUBERÍAS INSTALADAS	TÉCNICA	AL FINALIZAR LA RED O TRAMO	CERTIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO LIBRE DE FUGAS	

Mauricio Arce

Javier Mauricio Arce Cano
 Supervisor técnico

Carlos A. Quintero Q.

Carlos Alberto Quintero Quiceno
 Secretario de Obras Públicas - Supervisor administrativo y financiero

OBRA: Reposición y optimización de la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria municipio de Caicedonia						
PROCESO RESPONSABLE		SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS				
No	Actividad-Puntos de Inspección	Tipo de Inspección	Responsable	Frecuencia	Criterio de aceptación	Observación
1	SOCIALIZACIÓN INICIO DE OBRA	DOCUMENTAL	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	AL INICIO DE LA OBRA	ACTA DE SOCIALIZACIÓN CON LA COMUNIDAD BENEFICIADA DEL PROYECTO.	
2	REVISIÓN DE ÁREA A INTERVENIR Y DIAGNÓSTICO BASE DE LA INTERVENCIÓN	OCULAR	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	AL INICIO DE LA OBRA	ANÁLISIS DEL SITIO DONDE SE LLEVA A CABO LA INTERVENCIÓN Y EL DIAGNÓSTICO QUE PRODUJO LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED	
3	EXCAVACIÓN TIERRA A MANO	VISUAL / TÉCNICA	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	CONTINUA	PROFUNDIDAD Y DIMENSIONES MINIMAS SEGÚN NORMA	
4	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	VISUAL	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	DIARIA	ÁREA LIMPIA Y LIBRE DE ESCOMBROS	
5	ACARREO MATERIAL SOBRANTES -- DISPOSICIÓN FINAL	VISUAL / TÉCNICA	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	POR VIAJE	VOLUMEN TRANSPORTADO	
6	INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC	TÉCNICA	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	CONTINUA	CORRECTA UNIÓN Y ALINEACIÓN	
7	PROTECCIÓN DE TALUDES (ENTIBADO)	VISUAL / TÉCNICA	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	CONTINUA	ESTABILIDAD DEL TERRENO Y CUMPLIMIENTO DE NORMA DE SEGURIDAD	
8	VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	OCULAR Y DOCUMENTAL	SUPERVISOR Y CONTRATISTA	SE REALIZ EN CADA TRAMO INTERVENIDO O UNA LONGITUD DE 100 METROS	REVISAR EL TRAZADO DE LA LÍNEA DE INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, ESTADO DE LA TUBERÍA, CALIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA DEL MATERIAL	
9	INSPECCIÓN DE ALCANTARILLADO CON CÁMARA CCTV	TÉCNICA	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	SEGÚN AVANCE	AUSENCIA DE FILTRACIONES Y OBSTRUCCIONES	

Mauricio Arce

Javier Mauricio Arce Cano
Supervisor técnico

Carlos A. Quintero

Carlos Alberto Quintero Quiceno
Secretario de Obras Públicas - Supervisor administrativo y financiero



SUBPROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA
REVISIÓN DE DISEÑOS

Código: 140-07.01.06
Versión: 002
Fecha: 03.06.2021

DISEÑO	Reposición y optimización de la red de alcantarillado del centro poblado de Samaria municipio de Caicedonia	
PROCESO RESPONSABLE		
No	REVISIÓN LEGAL	NO APLICA
1	SE TRATA DE REPOSICIÓN Y MEJORAMIENTO LO CUAL NO CONTEMPLA DISEÑOS NUEVOS, SIN EMBARGO, SE TENDRÁ EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES.	X
2		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
REVISIÓN TÉCNICA		
1	SUPERVISORÍA MUNICIPIO	X
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

CARLOS ALBERTO QUINTERO QUICENO

Secretario de Obras Públicas de Caicedonia - Supervisor administrativo y financiero

Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
Supervisor técnico

[illegible]

LAVIER MAURICIO ARCE CANO
Supervisor Multeo

CARLOS ALBERTO QUINTERO QUINCENO
Secretario de Obras Públicas de Calicutorda. Supervisor administrativo y financiero

ANEXO 2

 ALCALDIA MUNICIPAL		PRESUPUESTO DE OBRA
Obra:	MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA	FECHA: ABRIL - 2026

CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
--------	------	-------------	-----	-------	----------	-------------

	1	PRESUPUESTO PARQUE GUYANA				\$ 9.908.652,00
AN. ECON.	1,1	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	1,2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	1,3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	1,4	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	1,5	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	3,00	\$ 248.284,00	\$ 744.852,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE GUYANA						\$ 9.908.652,00

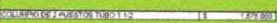
	2	PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFÉ				\$ 20.110.453,00
AN. ECON.	2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO	UND	1,00	\$ 10.495.244,00	\$ 10.495.244,00
AN. ECON.	2,2	SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	2,3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	2,4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	2,5	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	2,6	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFÉ						\$ 20.110.453,00

	3	PRESUPUESTO PARQUE LLERAS				\$ 12.494.243,00
AN. ECON.	3,1	SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	3,2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	3,3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	3,4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	3,5	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	3,6	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE LLERAS						\$ 12.494.243,00

VALOR COSTOS DIRECTOS		\$ 42.513.348,00
ADMINISTRACION	28,00%	\$ 11.903.737,00
IMPREVISTOS	3,00%	\$ 1.275.400,00
UTILIDAD	4,00%	\$ 1.700.534,00
VALOR TOTAL		\$ 57.393.019,00
COSTO TOTAL PROYECTO		\$ 57.393.019,00

8		SUMINISTRO DE BANCA DE PARQUE	UND	 Banca de Parque público, silla de Jardín exterior en hierro y madera. \$ 790.000 IVA incluido	 SILLA SENCILLA COP \$ 420.000 Espacio aproximado: 1,20 metros de largo	 Luz Motor Colador Banca de Jardín Exterior en Hierro y Madera \$ 519.900 IVA incluido
9		RUEDA GIRATORIA	UND	 Rueda Giratoria \$4.900.000 IVA INCLUIDO		 Suministro rueda giratoria con pintura UN 4.800.000
10	280501	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE	TRANSPORTE ELEMENTOS BOGOTÁ CAICEDONIA 1.800.000		
11		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO	UND			
12		SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	UND		 BARRAS CLASICAS Material de acero inoxidable. Acabado en polvo electrolítico, pintura epoxi y látex. Paralelas a 20cm.	 Barras Paralelas \$1.150.000 IVA INCLUIDO
13		CAMINADOR AEREO	UND	 Gimnasio Caminador Aéreo \$2.200.000 IVA INCLUIDO	 Patín \$2.390.000 IVA INCLUIDO	 Gimnasio Caminador Aéreo \$2.200.000 IVA INCLUIDO

ANEXO COTIZACIONES

ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	COTIZACIONES MATERIALES RAMPAS	UNIDAD	PAGINAS WEB		
1	100144	SUMINISTRO DE SUBE Y BAJA 4 PUESTOS	UND			
2	100727	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE	UND	 COLUMPIO DOBLE Espacio aproximado: 4 x 4 metros - 1 Estructura con Dos columpios COP \$ 2.200.000		
3	100877	SUMINISTRO DE PASAMANOS	UND			
4		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA	UND			
5		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	UND			
6		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND			
7	117077	SUMINISTRO JUEGO ARENERO	UND	 ARENERO Espacio aproximado: 1,5 x 1,5 metros - Incluye malla - Incluye arena 30-40 (25kg) - Incluye plástico para tapar COP \$ 2.800.000		

ANÁLISIS ECONOMICO

ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PAGINAS WEB			DEPARTAMENTO 2026	VALOR PROMEDIO	REDONDEO
1	100144	SUMINISTRO DE SUBE Y BAJA 4 PUESTOS	UND	\$ 2.400.000,00	\$ 1.260.000,00	\$ 2.380.000,00	\$ 2.286.612,00	\$ 2.079.153,00	\$ 2.079.153,00
2	100727	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE	UND	\$ 2.200.000,00	\$ 1.575.000,00	\$ 2.022.405,00	\$ 1.570.629,00	\$ 1.842.008,50	\$ 1.842.009,00
3	100877	SUMINISTRO DE PASAMANOS	UND	\$ 1.590.959,00		\$ 1.452.000,00	\$ 1.640.036,00	\$ 1.560.998,33	\$ 1.560.998,00
4		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELIPTICA	UND	\$ 2.700.000,00	\$ 2.606.100,00	\$ 2.685.116,00		\$ 2.663.738,67	\$ 2.663.739,00
5		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	UND	\$ 2.806.100,00	\$ 3.668.000,00	\$ 2.363.001,19		\$ 2.879.033,73	\$ 2.879.034,00
6		SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	\$ 2.400.000,00	\$ 3.479.000,00	\$ 2.710.820,00		\$ 2.863.273,33	\$ 2.863.273,00
7	117077	SUMINISTRO JUEGO ARENERO	UND	\$ 2.600.000,00	\$ 550.860,00		\$ 695.089,00	\$ 1.448.646,33	\$ 1.448.646,00
8		SUMINISTRO DE BANCA DE PARQUE	UND	\$ 790.000,00	\$ 420.000,00	\$ 319.900,00		\$ 509.966,67	\$ 509.967,00
9		RUEDA GIRATORIA	UND	\$ 4.900.000,00	\$ 4.900.000,00		\$ 4.619.497,00	\$ 4.773.165,67	\$ 4.773.166,00
10	280501	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO	UND	\$ 10.800.000,00	\$ 8.364.510,00		\$ 12.321.223,00	\$ 10.495.244,33	\$ 10.495.244,00
12	APU1	INSTALACIÓN JUEGOS	UND						\$ 248.284,00
13	100625	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON	VIAJE						\$ 757.754,00
14		SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	UND	\$ 2.065.620,00	\$ 2.340.000,00	\$ 2.606.100,00		\$ 2.337.306,67	\$ 2.337.307,00
		CAMINADOR AEREO	UND	\$ 2.200.000,00	\$ 2.606.100,00	\$ 2.989.000,00		\$ 2.598.366,67	\$ 2.598.367,00

APUS

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA

DESCRIPCIÓN: TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-5.0 TON

UNIDAD

CODIGO: 100625

CANTIDAD

PRECIO UNITARIO

VIAJE

1,00

\$ 757.754,00

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD.	DESPERDICIO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
100000	ACPM - DIESEL	GLN	10	0	\$ 11.045,00	\$ 110.450,00
						SUBTOTAL \$ 110.450,00

MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	UNIDAD	PREST.	JORNADA TOTAL	REND/CANT	VALOR TOTAL
200006	M.O. 1 AYUDANTE	\$ 142.178,00	JORNAL	1,8	\$ 142.178,00	2	\$ 71.089,00
219002	JORNAL TECNICO	\$ 265.874,00	JORNAL	1,8	\$ 265.874,00	2	\$ 132.937,00
							SUBTOTAL \$ 204.026,00

EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD.	TARIFA	VALOR TOTAL
300026	HERRAMIENTA MENOR	GLB	5%	\$ 204.026,00	\$ 10.201,30
319001	CAMION TRANSPORTE CARGA 1.0 - 5.0 TON	VIAJE	1	\$ 433.077,00	\$ 433.077,00
					SUBTOTAL \$ 443.278,30

COSTO DIRECTO

\$ 757.754,00

DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN JUEGOS

UNIDAD

CODIGO: APU1

CANTIDAD

PRECIO UNITARIO

UND

VARIABLE

\$ 248.284,00

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD.	DESPERDICIO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
ME0105	MEZCLA CONCRETO 1:2:3 3100 PSI - 22,0 Mpa	M3	0,18	0	\$ 478.616,00	\$ 86.150,88
						SUBTOTAL \$ 86.150,88

MANO DE OBRA

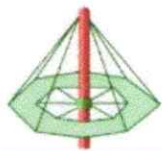
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	UNIDAD	PREST.	JORNADA TOTAL	REND/CANT	VALOR TOTAL
200006	M.O. 1 AYUDANTE	\$ 142.178,00	JORNAL	1,8	\$ 142.178,00	3,90406	\$ 36.417,99
200023	M.O. METALISTERIA 1 AYUDANTE + 1 OFICIAL	\$ 460.659,00	JORNAL	1,8	\$ 460.659,00	3,90406	\$ 117.994,86
							SUBTOTAL \$ 154.412,84

EQUIPOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD.	TARIFA	VALOR TOTAL
300026	HERRAMIENTA MENOR	GLB	5%	\$ 154.412,84	\$ 7.720,64
					SUBTOTAL \$ 7.720,64

COSTO DIRECTO

\$ 248.284,00



Andina

Juegos & Parques S.A.S

Bogotá D.C., 22 de abril de 2026

COT.023-04-2026

Señores

ATN, SR. JAVIER MAURICIO ARCE CANO

321 5959829

Caicedonia, Valle

Estimados Señores:

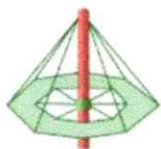
De manera atenta y teniendo en cuenta su amable solicitud, nos permitimos cotizar los siguientes artículos de fabricación nacional.

CANT	DETALLE	UM	V/UNIT	VR. TOTAL
1	Suministro elíptica 	UN	2.256.400	2.256.400
1	Suministro twister 	UN	2.363.000	2.363.000
1	Suministro timon doble 	UN	2.158.000	2.158.000

PARQUES INFANTILES · CASA DE MUÑECAS · ACCESORIOS · MOBILIARIO URBANO · GIMNASIOS AL AIRE LIBRE · BIOSALUDABLES

Calle 5b sur N°81 A 09 Barrio María Paz. Bogotá, D.C. Teléfonos: 313 347 8187 - 315 600 1131

www.andiparques.com - Info@andiparques.com



Andina

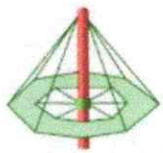
Juegos & Parques S.A.S

1	Suministro giro de manos adultos x4 	UN	2.278.000	2.278.000
1	suministro barras paralelas 	UN	2.065.820	2.065.820
1	Suministro rueda giratoria americana 	UN	4.800.000	4.800.000
1	Suministro rueda giratoria tipo carrusel 	UN	4.900.000	4.900.000
1	Suministro rueda giratoria con asiento 	UN	5.000.000	5.000.000

PARQUES INFANTILES · CASA DE MUÑECAS · ACCESORIOS · MOBILIARIO URBANO · GIMNASIOS AL AIRE LIBRE · BIOSALUDABLES

Calle 5b sur N°81 A 09 Barrio María Paz. Bogotá, D.C. Teléfonos: 313 347 8187 - 315 600 1131

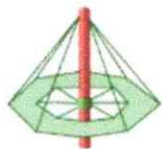
www.andiparques.com - info@andiparques.com



Andina

Juegos & Parques S.A.S

1	<p>Suministro rueda giratoria tipo madera</p> 	UN	4.700.000	4.700.000
1	<p>Suministro pasamanos en madera Ref. A-007</p> 	UN	1.460.000	1.460.000
1	<p>suministro parque en madera ref. A-006</p> 	UN	1.452.000	1.452.000
SUBTOTAL				33.433.220
IVA 19%				6.352.312
TOTAL				39.785.532
TRANSPORTE ELEMENTOS BOGOTA CAICEDONIA				1.800.000
TOTAL, CON ADICIONALES				41.585.532



Andina

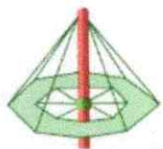
Juegos & Parques S.A.S

FORMA DE PAGO:	Anticipo del 60%, 40% para despacho de bodega
VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN:	8 días.
TRANSPORTE:	Incluido en el precio indicado para entregas en Bogotá. Para entregas fuera de la ciudad será por cuenta del cliente.
MATERIALES DE INSTALACIÓN:	El cliente debe suministrar mixto y cemento, agua y conexiones eléctricas en el sitio de instalación. En caso de solicitar elementos especiales para la instalación, tales como, andamios, rotomartillo, pulidora grande, serán facilitadas por el cliente.
VIÁTICOS INSTALADORES:	Por cuenta del cliente si es fuera de Bogotá alimentación, transporte y hospedaje.
TERRENO:	<p>El cliente debe especificar el terreno si es zona dura (concreto y/o asfalto) o zona blanda (pasto o tierra).</p> <p>El cliente debe tener el terreno listo, limpio y nivelado para la instalación. (Se solicita al cliente enviar reporte fotográfico de los sitios con anterioridad).</p> <p>La empresa no hace adecuaciones de terreno ni antes ni después de la instalación.</p>
ESCOMBROS:	<p>La empresa no está sujeta a recoger y desplazar escombros que genere la instalación.</p> <p>Los escombros que genere la instalación se dejarán en un solo punto.</p>
UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS	Es importante dar la ubicación exacta de los parques y/o máquinas antes de ser instalados, después de ser instalados no se realizará cambios de zona ya que no está incluido dentro de la instalación y si se llegará a presentar una situación especial el cliente deberá asumir ese costo adicional y será el responsable de los daños y gastos ocasionados en el momento del movimiento o traslado.
TIEMPO DE ENTREGA:	A convenir. Se inicia fabricación 1 DIA después de hacerse efectivo el anticipo.
GARANTÍA:	<ul style="list-style-type: none">• 6 meses para mantenimientos y reparaciones.• 1 año sobre defectos de fabricación para productos nuevos.• La madera inmunizada tiene 20 años de garantía contra xilófagos, hongos y pudrición. Puede presentar grietas y torceduras por tensiones internas que no afecta la resistencia mecánica de la madera. pino patula inmunizada al vacío-presión, con sales c. c. a. tipo e• La garantía no cubre daños por vandalismo, mal uso o la no realización del mantenimiento adecuado según las indicaciones del fabricante.

PARQUES INFANTILES · CASA DE MUÑECAS · ACCESORIOS · MOBILIARIO URBANO · GIMNASIOS AL AIRE LIBRE · BIOSALUDABLES

Calle 5b sur N°81 A 09 Barrio María Paz, Bogotá, D.C. Teléfonos: 313 347 8187 - 315 600 1131

www.andiparques.com - Info@andiparques.com



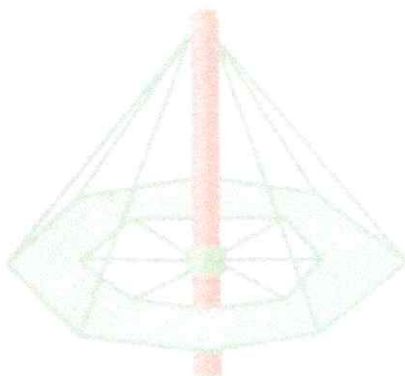
Andina

Juegos & Parques S.A.S

PROGRAMACIÓN: El cliente se compromete a enviar la programación de entregas con ocho días de anticipación al despacho.

Cordialmente,

STEFANNY PEREZ
Asesora Comercial



GIMANASIOS AL AIRE LIBRE

En atención a su amable solicitud con gusto presentamos propuesta para gimnasio al aire libre .

* ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Tuberías PTS redonda y cuadrada de 2.5mm a 4mm, alta presión, toda pieza con movimiento está montada sobre rodamientos en acero templado, arandelas de ajuste en nylon, tornillería en acero galvanizado, accesorios en resinas de alta resistencia con alma de acero, (Sillines, pedales), manillares en caucho a presión. Pintura electrostática para exteriores en una amplia gama de colores. Diseño ergonómico basado en requerimientos de entidades deportivas para trabajar con el peso propio.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		VR. UNIT	
PIERNA				
Músculo cerebroemocional. Miembros superiores, pecho, espalda: pectorales, deltoides y triceps. Piernas, cadera: cuádriceps, femoral, glúteo y gemelos.			1	UN \$ 12.397.000
TORRE PECHO (Pectoral sentado)				
Músculo cerebroemocional. Miembros superiores, pecho, espalda: pectorales, deltoides y triceps.			1	UN \$ 4.744.000
TORRE ESPALDA	(Dorsal Ancho)			
Músculo cerebroemocional. Miembros superiores, pecho, espalda: pectorales, deltoides y triceps.			1	UN \$ 4.744.000
TORRE PIERNA	(Prensa Horizontal)			
Músculo cerebroemocional. Miembros superiores, pecho, espalda: pectorales, deltoides y triceps. Piernas, cadera: cuádriceps, femoral, glúteo y gemelos.			1	UN \$ 4.744.000

GIMANASIOS AL AIRE LIBRE

CALENTADOR PIERNAS		(Tipo Sissy)		
Músculo cerebroemocional. Fortalecimiento muscular miembros inferiores, espalda y abdomen . Piernas, cadera: cuádriceps, femoral, glúteo y gemelos. Actividad cardiovascular. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 959.000
TORRE PECHO 100 Lb				
Músculo cerebroemocional. Miembros superiores, pecho, espalda: pectorales, deltoides y tríceps. Fortalecimiento miembros superiores y pectorales con peso específico 100lbs		1	UN	\$ 4.744.000
ELIPTICA				
Músculo cerebroemocional. Movilidad miembros superiores e inferiores :cuádriceps , gemelos , isquiotibiales. Actividad Cardiovascular. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 4.048.000
ELIPTICA DOBLE				
Músculo cerebroemocional. Movilidad miembros superiores e inferiores :cuádriceps , gemelos , isquiotibiales. Actividad Cardiovascular. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 7.337.000
BICICLETA ESTATICA				
Músculo cerebroemocional. Miembros inferiores: cuádriceps, gemelos, isquiotibiales. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 3.732.000

GIMNASIOS AL AIRE LIBRE

B. ESTATICA DOBLE

Músculo cerebroemocional.
Miembros inferiores:
cuadriceps, gemelos,
isquiotibiales. Flexibilidad
articular.



UN

\$ 7.337.000

BICICLETA RECUMBENTS

Músculo cerebroemocional.
Fortalece espalda y miembros
inferiores: especialmente
cuadriceps, gemelos,
isquiotibiales. Flexibilidad
articular.



UN

\$ 3.036.000

REMO (Sky)

Músculo cerebroemocional.
Músculos de brazos, piernas,
cintura, abdomen, espalda:
Dorsales, trapecio, gemelos,
antebrazo y
biceps. Flexibilidad articular.



UN

\$ 4.427.000

ESCALADOR

Músculo cerebroemocional.
Miembros inferiores, piernas,
cadera: cuadriceps,
isquiotibiales, femoral, glúteo
y gemelos. Actividad
cardiovascular. Flexibilidad
articular



UN

\$ 4.744.000

JINETE

Músculo cerebroemocional.
Músculos de brazos, piernas,
cintura, abdomen, espalda:
Dorsales, trapecio, gemelos,
antebrazo y biceps. Actividad
Cardiovascular. Flexibilidad
articular.

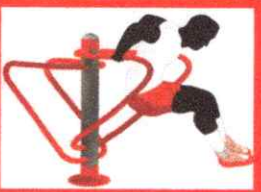


UN

\$ 4.287.000

GIMNASIOS AL AIRE LIBRE

BANCO ABD DOBLE					
Músculo cerebroemocional. Actividad abdominal y lumbar. Fortalecimiento muscular del dichas áreas. Flexibilidad articular.		1	par	\$ 4.402.000	
ABD AEREO PARALELAS					
Músculo cerebroemocional. Fortalecimiento miembros superiores: brazo, antebrazo, pectorales abdominales, deltoides y triceps.		1	par	\$ 3.542.000	
JUEGO DOBLE SWING					
Músculo cerebroemocional. Actividad de equilibrio y balanceo, trabaja abdominales, oblicuos y pectorales. Ejercita columna y cadera (Lumbar)		1	UN	\$ 3.605.000	
JUEGO VOLANTES DOBLE					
Músculo cerebroemocional. Músculos de miembros superiores: brazos, pecho, espalda, antebrazo y bíceps. Actividad Cardiovascular. Flexibilidad articular		1	UN	\$ 3.479.000	
RUEDA BRAZOS DOBLE					
Músculo cerebroemocional. Músculos de miembros superiores: brazos, hombro, pecho, espalda, antebrazo y bíceps. Actividad Cardiovascular. Flexibilidad		1	UN	\$ 2.404.000	

ENERO DE 2024		PAG. 29		
GIMANASIOS AL AIRE LIBRE				
TWISTER DOBLE				
Músculo cerebroemocional. Actividad centrada en la cintura y espalda. Ejercita columna área lumbar para la flexibilidad.		1	UN	\$ 2.340.000
TWISTER TRIPLE				
Músculo cerebroemocional. Actividad de grupo, énfasis en trabajar cintura y espalda. Ejercita columna y cadera (Lumbar)		1	UN	\$ 3.668.000
CAMINADOR AEREO				
Músculo cerebroemocional. Miembros inferiores, piernas, cadera: cuádriceps, isquiotibiales, femoral, glúteo y gemelos. Equilibrio y coordinación. Actividad cardiovascular. Flexibilidad articular		1	UN	\$ 3.542.000
JUEGO FLEX PECHO-TRICEPS				
Músculo cerebroemocional. Actividad miembros superiores, lumbar y abdominal. Fuerza y equilibrio. Fortalecimiento muscular del dichas áreas. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 1.644.000
BARRAS CLASICA				
Músculo cerebroemocional. Fortalecimiento miembros superiores, abdominales, pectorales, espalda y triceps. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 2.340.000

GIMNASIOS AL AIRE LIBRE

DOMINADAS Y FONDOS				
Músculo cerebroemocional. Agilidad, destreza, concentración. Abdominales, pectorales, espalda y triceps. Flexibilidad articular.		1	UN	\$ 2.277.000
TORRE HEXAGONA PARA BARRAS				
Músculo cerebroemocional. Agilidad, destreza, concentración. Abdominales, pectorales, espalda y triceps. Flexibilidad articular.		1	jgo	\$ 4.364.000
TORRE DISCAPACIDAD				
Músculo cerebroemocional. Actividad motivacional desarrollo miembros superiores, lumbar y abdominal. Fuerza y equilibrio. Fortalecimiento muscular miembros superiores. Flexibilidad articular.		1	jgo	\$ 5.692.000

JUEGOS INFANTILES Y ACCESORIOS	
DESCRIPCION MERCANCIA	
COLUMPIO DE 2 PUESTOS TUBO 1 1/2	\$ 1.575.000
COLUMPIO DE 3 PUESTOS TUBO 1 1/2	\$ 2.363.000
BALANCIN DE 4 PUESTOS	\$ 1.260.000
BALANCIN DE 6 PUESTOS	\$ 1.890.000
DESLIZADERO DE 2.40 m	\$ 1.575.000
DESLIZADERO DE 3,0 m FIBRA DE VIDRIO	\$ 1.995.000
DESLIZADERO DE 6.00 m	\$ 3.990.000
PASAMANOS EN OLA	\$ 1.628.000
PASAMANOS CURVO O ARCO IRIS	\$ 1.470.000
CARRUSEL DE TROPO GRANDE	\$ 2.940.000
PUENTE MOVIL	\$ 1.575.000
AROS Y TRAPÉCIOS	\$ 1.365.000
BARRAS PARALELAS	\$ 788.000
ABDOMINALES	\$ 735.000
MÚLTIPLE DE PASAMANOS -AROS Y TRAPÉCIOS.	\$ 2.048.000
BARRA DE EQUILIBRIO TUBO REDONDO 2 1/2 CALIBRE	\$ 1.029.000
Tobogan curvo 3.5m fibra	\$ 3.586.000
Tobogan Open Spiral	\$ 3.850.000
Techo en fibra 1.2m X 1.2 m con plataforma	\$ 429.000
Triqui en fibra	\$ 480.700
Agarradera Pequeña muro escalar	\$ 33.000
Agarradera Grande muro escalar	\$ 38.500
Binocular	\$ 151.800
Telefono	\$ 101.200
Periscopio	\$ 151.800
Telescopio	\$ 151.800
Piedra Escalar Grande	\$ 33.000
Piedra Escalar Pequeña	\$ 18.700
Mono - trapecio importado	\$ 50.600
Muro escler 1,20 m x 1,0 4 p pequeño 4 p grandes	\$ 1.785.000
Escalera play pasamanos	\$ 630.000
Tunel fibra de vidrio 1,20 con plataforma	\$ 1.995.000
Bombero recto	\$ 368.000
Bombero espiral	\$ 473.000

<div> Secretaría de Obras Públicas Alcaldía Municipal de Caicedonia</div> <div></div>			<div>SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA</div>			
PRESUPUESTO DE OBRA				FECHA: ABRIL 2026		
ITEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
MATERIALES						
1,0	ANALI. ECON.	ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND	3,00	\$ 7.900,00	\$ 23.700,00
2,0	ANALI. ECON.	LIJA DE AGUA 180	UND	10,00	\$ 2.745,00	\$ 27.450,00
3,0	ANALI. ECON.	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	3,00	\$ 9.794,00	\$ 29.382,00
4,0	ANALI. ECON.	ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN	19,95	\$ 21.446,00	\$ 427.847,70
5,0	ANALI. ECON.	LLANA METÁLICA	UND	2,00	\$ 45.470,00	\$ 90.940,00
6,0	ANALI. ECON.	PINTURA KORAZA	GLN	13,00	\$ 116.691,00	\$ 1.516.983,00
7,0	ANALI. ECON.	RODILLO FELPA 9"	UND	3,00	\$ 15.905,00	\$ 47.715,00
8,0	ANALI. ECON.	BROCHA CERDA MONA 4	UND	2,00	\$ 18.481,00	\$ 36.962,00
9,0	ANALI. ECON.	CINTA DE ENMASCARAR	UND	2,00	\$ 14.500,00	\$ 29.000,00
10,0	ANALI. ECON.	CEMENTO	UND	7,00	\$ 32.550,00	\$ 227.850,00
11,0	ANALI. ECON.	ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA	7,00	\$ 22.500,00	\$ 157.500,00
12,0	ANALI. ECON.	CODAL 3M	UND	1,00	\$ 25.900,00	\$ 25.900,00
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 2.641.229,7000
VALOR TOTAL OBRA					\$ 2.641.229,70	

ANEXO COTIZACIONES

ITEM		CODIGO GOBERNACIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PAGINAS WEB		
1			ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND			
2		300030	LUA DE AGUA 180	UND			
3			CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND			
4			ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN			
5		100559	LLANA METÁLICA	UND			

6	100123	PINTURA KORAZA	GLN		
7	100123	RODILLO FELPA 9"	UND		
8	101717	BROCHA CERDA MONA 4	UND		
9	101509	CINTA DE ENMASCARAR	UND		
10	105037	CEMENTO	UND		
11	101168	ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA		
12	100111	CODAL 3M	UND		

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES																							
Fecha		21	MM	3	AA	2026		HORA		4	DE	12											
PROYECTO		SUNMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA				ESQUEMA/DISEÑO		CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA, C.M. No. 19-203 BARRIO LLERAS															
CAPITULO	4	ESTUCO PARA EXTERIOR		ITEM	4	ACTIVIDAD	N/A	ANCHO (M)	ESPESOR (M)	LONGITUD (M)	FACTOR (OLM/M2)	PESO	# DE ELEMENTOS	% AREA AFECTADA	CANTIDAD TOTAL								
<p>PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA</p> <p>AREA FACHADA 55.2</p> <p>0.13333333</p> <p>25%</p> <p>19.95</p>																							
<div> <div>RENDIMIENTO PRACTICO APROXIMADO</div> <table> <tr> <td>Superficie</td> <td>Rendimiento practico</td> </tr> <tr> <td>Lisas</td> <td>3.0 - 4.0 m²/gal (consumo 1.5 a 2.0 kg/m²)</td> </tr> <tr> <td>Rugosas</td> <td>2.0 - 3.0 m²/gal (consumo 2.0 a 3.0 kg/m²)</td> </tr> <tr> <td>Espesor Recomendado</td> <td>2 a 3 capas.</td> </tr> </table> </div>																Superficie	Rendimiento practico	Lisas	3.0 - 4.0 m ² /gal (consumo 1.5 a 2.0 kg/m ²)	Rugosas	2.0 - 3.0 m ² /gal (consumo 2.0 a 3.0 kg/m ²)	Espesor Recomendado	2 a 3 capas.
Superficie	Rendimiento practico																						
Lisas	3.0 - 4.0 m ² /gal (consumo 1.5 a 2.0 kg/m ²)																						
Rugosas	2.0 - 3.0 m ² /gal (consumo 2.0 a 3.0 kg/m ²)																						
Espesor Recomendado	2 a 3 capas.																						

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES									
Fecha		DD	MM	AA	2025		HORA		
								5	12
PROYECTO		SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJONHUA				ESCENARIO/ESPACIO		CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJONHUA, CALLE 18 No. 19-203 BARRIO LLEVAS	
CAPÍTULO	5	LLANA METÁLICA		ITEM	5	ACTIVIDAD	N/A	UNID	TOTAL
									2,00
LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN							FACTORIZACIÓN	% DE DESPERDICIO	CANTIDAD TOTAL
PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA									
LLANA								2	2
							TOTAL		2,00

Fecha

DD

21

MM

3

AA

2026

HOJA

9

DE

12

PROYECTO

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA

ESCAMBIO/ESPACIO

CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA, Calle 18 No. 19-203 BARRIO LLEVAS

CAPITULO

9

CONTA DE ENMASCARAR

ITEM

9

ACTIVIDAD

N/A

UNIDAD

M2

TOTAL

2.00

LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN

CONTA DE ENMASCARAR

ANCHO (M)

ESPAZOR

LONGITUD (M)

PROFUNDIDAD

PESO

DE ELEMENTOS

% DE DESPERDICIO

CANTIDAD TOTAL

2

PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA

OBSERVACIONES:

TOTAL

2.00

Fecha

DD

21

MM

3

AA

2026

HOJA

10

DE

12

PROYECTO

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA

ESCAMBIO/ESPACIO

CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA, Calle 18 No. 19-203 BARRIO LLEVAS

CAPITULO

10

CEMENTO

ITEM

10

ACTIVIDAD

N/A

UNIDAD

UNO

TOTAL

7.00

LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN

CEMENTO

ANCHO

ESPAZOR

LONGITUD (M)

DENSIFICACIÓN

% DE AREA

DE ELEMENTOS

% DE DESPERDICIO

CANTIDAD TOTAL

6.912875

PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA

OBSERVACIONES:

TOTAL

7.00

Fecha

DD

21

MM

3

AA

2026

HOJA

11

DE

12

PROYECTO

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA

ESCAMBIO/ESPACIO

CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA, Calle 18 No. 19-203 BARRIO LLEVAS

CAPITULO

11

ALQUILER ANDAMIO METALICO

ITEM

11

ACTIVIDAD

N/A

UNIDAD

M3

TOTAL

7.00

LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN

3 ANDAMIOS DE 3 CUERPOS

ANCHO (M)

ESPAZOR

LONGITUD (M)

DENSIFICACIÓN

DIA

DE ELEMENTOS

% DE DESPERDICIO

CANTIDAD TOTAL

7

PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA

OBSERVACIONES:

TOTAL

7.00

Fecha

DD

21

MM

3

AA

2026

HOJA

12

DE

12

PROYECTO

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA

ESCAMBIO/ESPACIO

CARCEL MUNICIPAL DE CAJEDONIA, Calle 18 No. 19-203 BARRIO LLEVAS

CAPITULO

11

CODAL 3M

ITEM

12

ACTIVIDAD

N/A

UNIDAD

M3

TOTAL

1.00

LOCALIZACIÓN / DESCRIPCIÓN

CODAL

ANCHO (M)

ESPAZOR

LONGITUD (M)

DENSIFICACIÓN

DIA

DE ELEMENTOS

% DE DESPERDICIO

CANTIDAD TOTAL

1

PLANO EN PLANTA Y EN PERFIL DE LA OBRA

OBSERVACIONES:

TOTAL

1.00

ANÁLISIS ECONOMICO

ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	COTIZACIONES MATERIALES	UNIDAD	PAGINAS WEB		DEPARTAMENTO 2026	VALOR PROMEDIO
1		ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND	\$ 7.900,00			\$ 7.900,00
2		LIJA DE AGUA 180	UND	\$ 1.500,00	\$ 3.990,00		\$ 2.745,00
3	119129	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	\$ 2.300,00	\$ 14.900,00	\$ 16.474,00	\$ 9.793,50
4	100894	ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN	\$ 19.180,00	\$ 22.580,00	\$ 24.120,00	\$ 21.445,50
5		LLANA METÁLICA	UND	\$ 41.039,00	\$ 49.900,00		\$ 45.469,50
6	103247	PINTURA KORAZA	GLN	\$ 95.180,00	\$ 126.780,00	\$ 128.112,00	\$ 116.690,67
7	115013	RODILLO FELPA 9"	UND	\$ 14.900,00	\$ 19.500,00	\$ 13.316,00	\$ 15.905,33
8	117033	BROCHA CERDA MONA 4	UND	\$ 19.900,00	\$ 15.200,00	\$ 20.344,00	\$ 18.481,33
9		CINTA DE ENMASCARAR	UND	\$ 17.900,00	\$ 11.100,00		\$ 14.500,00
10	100559	CEMENTO	UND	\$ 32.600,00	\$ 32.500,00		\$ 32.550,00
11		ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA	\$	\$ 22.500,00		\$ 22.500,00
12		CODAL 3M	UND	\$ 25.900,00			\$ 25.900,00

ANÁLISIS ECONOMICO

ITEM	CODIGO GOBERNACIÓN	COTIZACIONES MATERIALES	UNIDAD	PAGINAS WEB		DEPARTAMENTO 2026	VALOR PROMEDIO	REDONDEO
1		ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND	\$ 7.900,00			\$ 7.900,00	\$ 7.900,00
2		LUA DE AGUA 180	UND	\$ 1.500,00	\$ 3.990,00		\$ 2.745,00	\$ 2.745,00
3	119129	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	\$ 2.300,00	\$ 14.900,00	\$ 16.474,00	\$ 9.793,50	\$ 9.794,00
4	100894	ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN	\$ 19.180,00	\$ 22.580,00	\$ 19.902,00	\$ 21.445,50	\$ 21.446,00
5		LLANA METÁLICA	UND	\$ 41.039,00	\$ 49.900,00		\$ 45.469,50	\$ 45.470,00
6	103247	PINTURA KORAZA	GLN	\$ 95.180,00	\$ 126.780,00	\$ 128.112,00	\$ 116.690,67	\$ 116.691,00
7	115013	RODILLO FELPA 9"	UND	\$ 14.900,00	\$ 19.500,00	\$ 13.316,00	\$ 15.905,33	\$ 15.905,00
8	117033	BROCHA CERDA MONA 4	UND	\$ 19.900,00	\$ 15.200,00	\$ 20.344,00	\$ 18.481,33	\$ 18.481,00
9		CINTA DE ENMASCARAR	UND	\$ 17.900,00	\$ 11.100,00		\$ 14.500,00	\$ 14.500,00
10	100559	CEMENTO	UND	\$ 32.600,00	\$ 32.500,00		\$ 32.550,00	\$ 32.550,00
11		ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA		\$ 22.500,00		\$ 22.500,00	\$ 22.500,00
12		CODAL 3M	UND	\$ 25.900,00			\$ 25.900,00	\$ 25.900,00

ANEXO 3



Alcaldía Municipal de
Caicedonia

Liliana Fernández Duque
Alcaldesa 2024-2027

Secretaría de
Obras Públicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.

La Secretaría de Obras Públicas, con el fin de elaborar el presupuesto para el suministro de materiales destinados a la restauración de los acabados de los muros de la fachada de la cárcel municipal, realizó la visita en sitio para identificar las necesidades existentes y cuya finalidad es el restablecimiento de las condiciones existentes sobre los muros deteriorados de la fachada de este establecimiento (ver figura 1).

La visita en sitio se realizó con el propósito de determinar los materiales y herramientas necesarias para llevar a cabo la restauración, como medidas correctivas para mejorar el estado y apariencia de los muros ubicados en la parte externa de la cárcel municipal y que se han desgastado producto de su exposición a la intemperie.

Figura 1. Situación actual de la fachada.



Basados en lo medido en sitio y las condiciones existentes de desprendimiento de pintura, revoque y otros; se definió el presupuesto para tener una línea base en caso de destinar recursos para estas labores.

Tabla 1. Presupuesto de materiales y herramientas restauración muros fachada.

PRESUPUESTO DE OBRA							FECHA: ABRIL 2026	
ITEM	ESPECIF	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNIT.	VR. PARCIAL		
 SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA								
MATERIALES								
1,0	ANALI. ECON.	ESPÁTULA METÁLICA 4"	UND	3,00	\$ 7.900,00	\$ 23.700,00		
2,0	ANALI. ECON.	LIJA DE AGUA 180	UND	10,00	\$ 2.745,00	\$ 27.450,00		
3,0	ANALI. ECON.	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	UND	3,00	\$ 9.794,00	\$ 29.382,00		
4,0	ANALI. ECON.	ESTUCO PARA EXTERIOR	GLN	19,95	\$ 21.446,00	\$ 427.847,70		
5,0	ANALI. ECON.	LLANA METÁLICA	UND	2,00	\$ 45.470,00	\$ 90.940,00		
6,0	ANALI. ECON.	PINTURA KORAZA	GLN	13,00	\$ 116.691,00	\$ 1.516.983,00		
7,0	ANALI. ECON.	RODILLO FELPA 9"	UND	3,00	\$ 15.905,00	\$ 47.715,00		
8,0	ANALI. ECON.	BROCHA CERDA MONA 4	UND	2,00	\$ 18.481,00	\$ 36.962,00		
9,0	ANALI. ECON.	CINTA DE ENMASCARAR	UND	2,00	\$ 14.500,00	\$ 29.000,00		
10,0	ANALI. ECON.	CEMENTO	UND	7,00	\$ 32.550,00	\$ 227.850,00		
11,0	ANALI. ECON.	ALQUILER ANDAMIO METALICO	DIA	7,00	\$ 22.500,00	\$ 157.500,00		
12,0	ANALI. ECON.	CODAL 3M	UND	1,00	\$ 25.900,00	\$ 25.900,00		
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 2.641.229,7000		



A partir de la identificación de las necesidades correspondientes a la restauración de la fachada, se describen las especificaciones para cada uno de los ítems anteriormente definidos, a fin de aclarar la función que tiene cada uno y las recomendaciones técnicas dentro del presupuesto.

1. ESPÁTULA METÁLICA 4"

El suministro consiste en una espátula de 4 pulgadas, cuya función es el retiro de material suelto ubicado sobre la fachada a fin de despejar la zona de intervención y aplicar el resto de materiales desprendibles de los muros. Aparte de la remoción de materiales, la espátula funciona para la aplicación de capas de estuco para nivelar la fachada y posteriormente aplicar la pintura.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Ítem No.	Referencia	Unidad
1	ESPATULA METÁLICA 4"	Unidad.
Descripción general		
Es la herramienta de limpieza; la espátula asegura que la pared esté nivelada. Esta herramienta permite que la pintura se aplique sobre una superficie limpia sin mugre o pintura vieja suelta.		
EJECUCIÓN		
La herramienta se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">Se empleará para rasquetear y eliminar manualmente escamas de pintura antigua, restos de mortero suelto, moho o cualquier impureza que comprometa la adherencia de los nuevos materiales.Será la herramienta para la aplicación del estuco en grietas y fisuras, permitiendo una distribución uniforme.Para evitar mal acabado, el operario debe limpiar constantemente la hoja durante el uso, evitando que el material se seque sobre el metal. Al terminar la jornada, debe limpiarse con agua y secarse totalmente para evitar la oxidación.Se recomienda el uso de guantes de protección para evitar cortes por los bordes de la hoja o fricción constante en la palma de la mano.		
DESPERDICIOS		
No incluye.		



2 Lija de agua 180

Consiste en el suministro de papel abrasivo impermeable y grano 180. Es una lija de grano medio/fino, para los procesos de suavizado de superficies tratadas con estucos o para matizar la pintura vieja antes de la nueva aplicación.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2	Lija de agua 180	Unidad.
Descripción general		
Este material permite preparar la superficie favoreciendo una mejora aplicación de cualquier producto sobre el muro.		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">La superficie debe estar seca si se usa en seco, o ligeramente húmeda si se requiere técnica de lijado al agua para reducir el polvo.Se debe frotar de manera uniforme sobre el estuco una vez este haya secado completamente, eliminando salientes, huellas de la espátula y porosidades.Se recomiendan movimientos circulares constantes para evitar crear rastros profundos en la base.Tras el lijado, es obligatorio remover el polvo resultante para garantizar la adherencia de la pintura		
DESPERDICIOS		
No incluye.		

3 Cepillo de alambre rectangular

Consiste en el suministro de una herramienta con cerdas de acero de alta resistencia. Su función principal es la limpieza agresiva de la superficie de la fachada donde existan adherencias difíciles.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
3	CEPILLO DE ALAMBRE RECTANGULAR	Unidad.
Descripción general		



EJECUCIÓN

La herramienta se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Se utilizará para eliminar moho, costras de pintura antigua que se esté descascarando o restos de mortero.
- El operario debe ejercer presión moderada para desprender el material suelto sin llegar a socavar el ladrillo o la estructura base de la pared.
- Es recomendable el uso de gafas de seguridad y guantes, ya que el cepillado suele proyectar partículas metálicas y restos de material.

DESPERDICIOS

No incluye.

4 Estuco para exterior

Consiste en el suministro de una pasta o base cementicia de alta calidad, diseñada específicamente para uso en exteriores. Este material permite nivelar y dar un acabado con propiedades de resistencia a la humedad, flexibilidad para soportar cambios térmicos y alta adherencia sobre el revoque desprendido en ciertas zonas de la fachada.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
4	Estuco para exterior	Galón.

Descripción general

EJECUCIÓN

El material se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:

- La base debe estar sana, limpia, seca y libre de polvo. Se deben haber utilizado previamente la espátula y el cepillo de alambre para eliminar restos de pintura vieja o material suelto.
- Se debe aplicar el estuco utilizando la llana metálica para áreas extensas o la espátula para detalles y resanes de grietas.
- Se recomienda la aplicación de dos a tres capas delgadas, dejando secar completamente entre cada una. No se deben aplicar capas gruesas para evitar fisuras por contracción.
- Una vez seco el estuco (aproximadamente 24 horas después de la última capa), se debe proceder al lijado para obtener una superficie totalmente lisa.



- No se debe aplicar si se esperan lluvias inmediatas o si la temperatura de la superficie es excesivamente alta (sol directo intenso), ya que el secado prematuro puede causar grietas.

DESPERDICIOS

Si, se incluye en el análisis de materiales.

5 LLANA METÁLICA

Consiste en el suministro de una herramienta compuesta por una lámina de acero plana y lisa. Es la herramienta para la extensión, nivelación y pulido del estuco.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
5	LLANA METÁLICA	Und.

Descripción general

EJECUCIÓN

La herramienta se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Se utilizará para extender el estuco sobre la fachada. El operario debe cargar el material en la llana y aplicarlo con una inclinación aproximada de 45 grados respecto a la pared para lograr una capa uniforme.
- Una vez extendido el material, se pasará la llana nuevamente para eliminar crestas, burbujas y marcas.
- La cara metálica debe mantenerse libre de residuos secos o grumos durante toda la jornada, debido a que, si la herramienta esta sucia o con material endurecido rayará el acabado del estuco.
- Al finalizar las actividades, debe lavarse con agua y secarse inmediatamente.

DESPERDICIOS

Si, incluye en el análisis de cantidades.

6 PINTURA KORAZA

Consiste en el suministro de pintura acrílica diluible en agua, de alta resistencia, diseñada específicamente para exteriores (tipo Koraza o equivalente de superior calidad). Este recubrimiento debe ofrecer máxima protección contra la intemperie, resistencia a los rayos solares que evite la decoloración, hongos y capacidad de sellado frente a la humedad.



SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
6	PINTURA KORAZA	Galón.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará para la ejecución siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">La base tratada con estuco debe estar completamente curada, seca, libre de polvo y lijada uniformemente.Antes de aplicar, se debe agitar la pintura con una espátula limpia para homogeneizar los sedimentos y el color. La dilución con agua debe seguir estrictamente la ficha técnica del fabricante.Se utilizará el rodillo de felpa 9" para las áreas grandes y la brocha cerda mona para los recortes, esquinas y bordes.Se deben aplicar como mínimo dos (2) manos de pintura. Entre capa y capa se debe respetar el tiempo de secado al tacto (aprox. 2 a 4 horas).No se debe pintar bajo lluvia inminente o la superficie esté excesivamente caliente por el sol.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de cantidades.		

7 RODILLO FELPA 9"

Consiste en el suministro de una herramienta con una funda o felpa de 9 pulgadas. La felpa debe ser de fibra sintética o natural de alta densidad, apta para superficies rugosas o lisas de exterior, diseñada para retener y distribuir la pintura de forma uniforme.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
7	RODILLO FELPA 9"	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará para la ejecución siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">Antes del primer uso, se recomienda lavar la felpa con agua para eliminar materiales sueltos y secarla parcialmente.		



- La carga debe ser uniforme, evitando el exceso de material que pueda generar goteos en la fachada.
- La pintura se debe aplicar en franjas verticales, para distribuir el material, y luego nivelar con pasadas suaves en una sola dirección.
- Al ser un material de felpa, debe lavarse inmediatamente después de cada jornada de trabajo con abundante agua hasta que no salgan restos de pintura. No se debe dejar secar con pintura, ya que la felpa se endurece.

DESPERDICIOS

No se incluye

8 BROCHA CERDA MONA 4

Consiste en el suministro de una brocha con cerdas sintéticas tipo "cerda mona" de 4 pulgadas de ancho. Esta herramienta permite acabados lisos destinada a aplicarse superficie donde se requiere mayor precisión o bien, zonas donde el rodillo no alcanza.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
8	BROCHA CERDA MONA DE 4	UND.

Descripción general

EJECUCIÓN

El material se utilizará para la ejecución siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Se utilizará principalmente para realizar los "recortes" en ángulos, esquinas, bordes de ventanas, puertas y zonas donde el rodillo de felpa no tiene acceso.
- Debe usarse para suavizar marcas de goteo o excesos de pintura dejados por el rodillo en áreas de difícil transición.
- Al finalizar cada sesión, debe lavarse con abundante agua y jabón neutro hasta que el agua salga limpia. Se recomienda secarla en posición vertical con las cerdas hacia abajo o colgada para mantener su forma original.

DESPERDICIOS

No se incluye

9 CINTA DE ENMASCARAR

Consiste en el suministro de rollo de cinta de papel, cuya función es la protección para delimitar las áreas de aplicación de pintura y estuco como puertas y ventanas del establecimiento.



Alcaldía Municipal de
Caicedonia

Liliana Fernández Duque
Alcaldesa 2024-2027

Secretaría de
Obras Públicas

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
9	CINTA DE ENMASCARAR	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará para la ejecución siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">Se debe aplicar en los perímetros de las áreas a proteger tales como puertas y ventanas.Se recomienda retirar la cinta cuando la pintura esté "seca al tacto", tirando de ella para obtener una línea de corte.		
DESPERDICIOS		
Si, se incluye en el análisis de cantidades.		

10 CEMENTO

Consiste en el suministro de cemento, cuya función es como material para la elaboración de mortero de revoque (pañete) o resanes estructurales en la fachada, proporcionando alta resistencia mecánica y durabilidad.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.		
Item No.	Referencia	Unidad
10	CEMENTO	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">Para el revoque de la fachada, se recomienda una mezcla de mortero de proporción 1:4 (una parte de cemento por cuatro de arena fina lavada), buscando una consistencia plástica que facilite la adherencia.El área a reparar debe estar limpia y, muy importante, humedecida previamente para evitar que el ladrillo seco le robe el agua a la mezcla (lo que causaría grietas o "soplado" del revoque).Se debe aplicar el mortero lanzándolo con fuerza sobre la superficie y luego nivelar con regla y pulir con llana de madera.		



- Una vez aplicado el revoque, se debe hidratar con agua (curado) durante al menos 3 días para garantizar que el cemento alcance su resistencia de diseño y no se fisure por secado prematuro.
- Los bultos deben almacenarse en un lugar seco, bajo techo y sobre estibas de madera para evitar el contacto directo con el suelo y la humedad, lo que causaría el endurecimiento del material.

DESPERDICIOS

Si, se incluye en el análisis de cantidades.

11 CODAL 3M

Consiste en el suministro de una "regla" metálica de sección rectangular, fabricada en aluminio de alta resistencia, de una longitud de 3 metros. Se recomienda que sea una pieza ligera, rígida y con aristas, diseñada para el nivelado y corte de superficies de mortero (revoque) en grandes áreas.

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA RESTAURACIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS MUROS DE LA FACHADA DE LA CÁRCEL MUNICIPAL DE CAICEDONIA.

Item No.	Referencia	Unidad
11	CODAL 3M	Unidad
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El material se utilizará para la ejecución siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">• Una vez lanzado el mortero sobre la fachada, se pasará el codal de forma ascendente y para "cortar" el exceso de material y dejar la superficie totalmente plana.• Se utilizará para verificar la verticalidad y horizontalidad de los muros, asegurando no haber desniveles.• También servirá como referencia para verificar que el estuco se esté aplicando de manera uniforme.• Después de cada uso, el codal debe limpiarse de restos de mezcla antes de que se endurezcan, ya que perjudicaría su acabado.		
DESPERDICIOS		
No se incluye		

Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO
Apoyo gestión de infraestructura

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.

La Secretaría de Obras Públicas, con el fin de elaborar el presupuesto para mejoramiento de los escenarios recreativos mediante el suministro e instalación de juegos infantiles y biosaludables en el municipio de Caicedonia, Valle del Cauca, realizó la visita a los parques públicos previamente identificados para definir las necesidades existentes y cuya finalidad es fortalecer y mejorar los espacios públicos destinados al aprovechamiento del tiempo libre, la recreación y la actividad física de la comunidad. (ver figura 1).

Estos equipos permiten promover hábitos de vida saludable en la población, incentivando la práctica de actividad física al aire libre y contribuyendo a la prevención de enfermedades asociadas al sedentarismo. Asimismo, los equipos biosaludables favorecen la integración social y la apropiación del espacio público, generando entornos más seguros, activos e incluyentes.

La visita en sitio se realizó con el propósito de determinar las condiciones de cada uno de estos espacios y proyectar la instalación de equipos infantiles y biosaludables, los cuales, debido a su ausencia, se ajustan a las necesidades identificadas en dichos espacios recreativos.

Figura 1. Situación actual de los parques identificados.





Basados en la carencia de estos equipos y los espacios capaces de albergarlos, se definió el presupuesto para tener una línea base en caso de destinar recursos para estas labores.

Tabla 1. Presupuesto de equipos parques públicos.

		 ALCALDIA MUNICIPAL		PRE SUPUESTO DE OBRA		
Obra:		MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA			FECHA:	
					ABRIL - 2026	
CODIGO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VALOR TOTAL
	1	PRESUPUESTO PARQUE GUYANA			\$	9.908.652,00
AN. ECON.	1.1	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE EÚPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	1.2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE OMTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	1.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	1.4	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	1.5	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	3,00	\$ 248.284,00	\$ 744.852,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE GUYANA					\$	9.908.652,00
	2	PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFÉ			\$	20.110.453,00
AN. ECON.	2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO	UND	1,00	\$ 10.495.244,00	\$ 10.495.244,00
AN. ECON.	2.2	SUMINISTRO BARRAS PAPAELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	2.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE EÚPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	2.4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	2.5	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	2.6	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE VILLAS DEL CAFÉ					\$	20.110.453,00
	3	PRESUPUESTO PARQUE LLERAS			\$	12.494.243,00
AN. ECON.	3.1	SUMINISTRO BARRAS PAPAELAS	UND	1,00	\$ 2.337.307,00	\$ 2.337.307,00
AN. ECON.	3.2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE EÚPTICA	UND	1,00	\$ 2.663.739,00	\$ 2.663.739,00
AN. ECON.	3.3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE OMTURA	UND	1,00	\$ 2.879.034,00	\$ 2.879.034,00
AN. ECON.	3.4	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	UND	1,00	\$ 2.863.273,00	\$ 2.863.273,00
100625	3.5	TRANSPORTE CAMION URBANO 1.0-50 TON	VIAJE	1,00	\$ 757.754,00	\$ 757.754,00
APU1	3.6	INSTALACIÓN JUEGOS	UND	4,00	\$ 248.284,00	\$ 993.136,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO PARQUE LLERAS					\$	12.494.243,00
VALOR COSTOS DIRECTOS					\$	42.513.348,00
ADMINISTRACION					28,00%	\$ 11.903.737,00
IMPREVISTOS					3,00%	\$ 1.275.400,00
UTILIDAD					4,00%	\$ 1.700.534,00
VALOR TOTAL					\$	57.393.019,00
COSTO TOTAL PROYECTO					\$	57.393.019,00



A partir de la identificación de los ítems presupuestados, se describen las especificaciones para cada uno de los ítems anteriormente definidos, a fin de aclarar la función que tiene cada uno y las recomendaciones técnicas dentro del presupuesto.

1. SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELÍPTICA

Consiste en el suministro de una máquina biosaludable tipo elíptica diseñada para el fortalecimiento de piernas, cadera y brazos, mejorando la capacidad cardiovascular. Fabricada en tubería de acero con acabados en pintura con protección contra rayos solares y corrosión.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Ítem No.	Referencia	Unidad
1	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE ELÍPTICA	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El equipo se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el equipo llegue a sitio en perfecto estado, con sus protecciones de transporte.• El material debe ser resistente al impacto y al desgaste por uso continuo.• Incluye rodamientos que no requieran lubricación constante.		
DESPERDICIOS		
No aplica.		

El modelo tipo de este juego es el siguiente:



Figura 2. Modelo tipo elíptica.



2 SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA

Suministro de equipo diseñado para el ejercicio de músculos en la zona abdominal y lumbar mediante rotación lateral. Consta de plataformas giratorias y manubrios de apoyo.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Item No.	Referencia	Unidad
2	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE DE CINTURA	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El equipo se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">Las plataformas deben contar con superficie antideslizante.La estructura central debe ser en tubo de acero de al menos 3" de diámetro.Acabados con soldadura y pintura de gran visibilidad.		
DESPERDICIOS		
No aplica.		

El modelo tipo de este juego es el siguiente:



Figura 3. Modelo tipo equipo cintura.



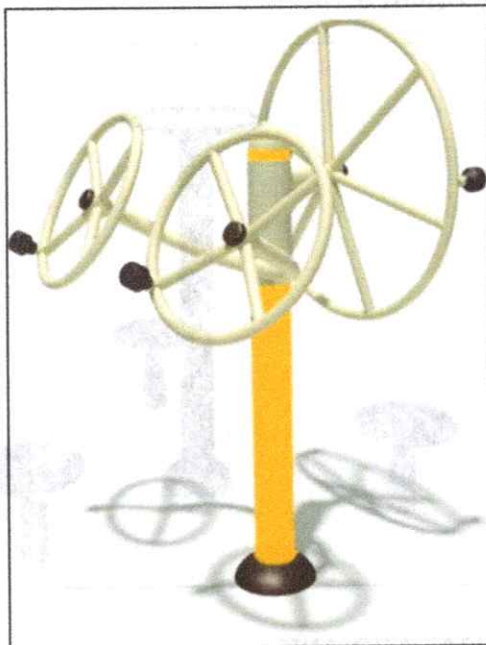
3 SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE

Equipo compuesto por dos volantes giratorios que permiten el ejercicio de hombros y brazos. Ideal para la rehabilitación y mejora de la movilidad articular superior.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Item No.	Referencia	Unidad
3	SUMINISTRO DE BIOSALUDABLE VOLANTE	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
El equipo se utilizará siguiendo las siguientes recomendaciones:		
<ul style="list-style-type: none">• El mecanismo de giro debe ser suave y sin puntos de atrapamiento.• Las manijas deben ser ergonómicas y resistentes.• Fijación robusta a la columna principal del equipo.		
DESPERDICIOS		
No aplica.		

El modelo tipo de este juego es el siguiente:

Figura 4. Modelo tipo equipo volante.



4 TRANSPORTE CAMIÓN URBANO 1.0-5.0 TON

Incluye todas las actividades de logística, carga, transporte y descarga de los equipos desde el centro de distribución o bodega hasta los parques respectivos en el municipio de Caicedonia (Parque Guyana, Parque Didáctico y Parque Lleras).

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Ítem No.	Referencia	Unidad
4	TRANSPORTE CAMIÓN URBANO 1.0-5.0 TON	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de camión con capacidad de carga entre 1.0 y 5.0 toneladas. • Protección de los equipos durante el tránsito para evitar rayones o abolladuras. • Cargue y descargue realizado por personal y ayudantes. 		
DESPERDICIOS		
No aplica.		



5 INSTALACIÓN JUEGOS

Labor de anclaje y puesta en servicio de cada equipo en las zonas verdes o duras destinadas. Incluye la excavación, vaciado de concreto y nivelación.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Item No.	Referencia	Unidad
5	INSTALACIÓN JUEGOS	Und.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Se utilizará mezcla de concreto 1:2:3 de 3100 PSI (22 MPa) para los dados de anclaje según sea el caso.Se realizarán pozos de dimensiones mínimas de 40x40x50 cm por cada apoyo.El equipo debe quedar perfectamente vertical y alineado.El concreto debe quedar enterrado o con acabado pulido si queda a la vista.		
DESPERDICIOS		
Incluido en el análisis de materiales.		

6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO.

Suministro e instalación de una estructura modular de juegos infantiles (tipo parque infantil de madera o metal) que puede incluir toboganes, túneles, trepadores y plataformas.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Item No.	Referencia	Unidad
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO COMPLETO.	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Los materiales deben ser no tóxicos y con bordes redondeados.Cumplimiento de normas de seguridad infantil.Instalación siguiendo las especificaciones de los planos de diseño para la estabilidad de la estructura modular.		
DESPERDICIOS		



No aplica.

El modelo tipo de este juego es el siguiente:

Figura 5. Modelo tipo juego completo parque.



7 SUMINISTRO BARRAS PARALELAS

Suministro de equipo de calistenia compuesto por tubos horizontales paralelos a diferentes alturas para ejercicios de fuerza y resistencia.

MEJORAMIENTO DE LOS ESCENARIOS RECREATIVOS MEDIANTE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGOS INFANTILES Y BIOSALUDABLES EN EL MUNICIPIO DE CAICEDONIA, VALLE DEL CAUCA.		
Item No.	Referencia	Unidad
7	SUMINISTRO BARRAS PARALELAS	Unidad.
Descripción general		
EJECUCIÓN		
<ul style="list-style-type: none">Tubería galvanizada de alta resistencia mecánica.Acabado en pintura texturizada para mejorar el agarre.Suministro completo con tapas de seguridad en los extremos de los tubos.		
DESPERDICIOS		
No aplica.		

El modelo tipo de este juego es el siguiente:



Alcaldía Municipal de
Caicedonia

Liliana Fernández Duque
Alcaldesa 2024-2027

Secretaría de
Obras Públicas

Figura 6. Modelo tipo barras paralelas.



Mauricio Arce

JAVIER MAURICIO ARCE CANO

Apoyo gestión de infraestructura