PRESUPUESTO Y ESTUDIO DE MERCADO

Nombre del proyecto: **"Dotación y acompañamiento técnico para el mejoramiento de las condiciones operativas de la pequeña minería y minería de subsistencia en el departamento del Cauca**

TABLA DE CONTENIDO

1. Presupuesto General por producto de inversión
2. Presupuesto General por actividad
3. Presupuesto de adquisiciones
4. Presupuesto detallado
5. ESTUDIO DE MERCADO
6. COTIZACIONES

1. Presupuesto General por producto de inversión

ID	PRODUCTO	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VALOR TOTAL
1.1.	Servicio de asistencia técnica para la innovación y el desarrollo tecnológico en la minería	$ 171.954.136	$ 0	$ 171.954.136
1.2	Servicio de Apoyo para el fomento de la asociatividad	$ 37.984.260	$ 2.565.000	$ 40.549.260
Total		**$ 209.938.396**	**$ 2.565.000**	**$ 212.503.396**

2. Presupuesto General por actividad

ID	ACTIVIDAD	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VALOR TOTAL
1.1.1	Entregar elementos de protección personal y señalización de seguridad a unidades de pequeña minería y minería de subsistencia del Cauca	$ 170.849.602	$ 0	$ 170.849.602

ID	ACTIVIDAD	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VALOR TOTAL
1.1.2	Capacitar a pequeños mineros y mineros de subsistencia en la correcta utilización y mantenimiento de los elementos de protección personal y señalización suministrados	$ 1.104.534	$ 0	$ 1.104.534
1.2.1	Entregar equipos tecnológicos y herramientas de apoyo para la gestión administrativa de las asociaciones mineras del Cauca	$ 37.984.260	$ 0	$ 37.984.260
1.2.2	Desarrollar jornadas de acompañamiento técnico y orientadas al fortalecimiento de competencias para la gestión en las asociaciones mineras	$ 0	$ 2.565.000	$ 2.565.000
Total		**$ 209.938.396**	**$ 2.565.000**	**$ 212.503.396**

3. Presupuesto de adquisiciones

ID	ELEMENTO	TIPO DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1.1.1	Pala redonda No. 2 con mango	Material	Unidad	475	$ 44.183	$ 20.987.084
1.1.1.2	Sombrerete o Pava Tipo Monja	Material	Unidad	410	$ 34.900	$ 14.309.000
1.1.1.3	Zaranda con marco No. 45, tamaño 50 x 80cm	Material	Unidad	205	$ 130.133	$ 26.677.334
1.1.1.4	Pantalón tipo bermunda, secado rápido	Material	Unidad	410	$ 50.833	$ 20.841.667
1.1.1.5	Camibuso cuello tortuga, manga larga con logo	Material	Unidad	475	$ 54.667	$ 25.966.667
1.1.1.6	Palín hoyador No. 2 con cabo en madera	Material	Unidad	65	$ 48.250	$ 3.136.250
1.1.1.7	Pica de arranque con cabo, fibra de vidrio Forte	Material	Unidad	65	$ 84.200	$ 5.473.000
1.1.1.8	Casco de Seguridad industrial con barbuquejo	Material	Unidad	65	$ 45.750	$ 2.973.750
1.1.1.9	Punto ecológico	Material	Unidad	15	$ 483.200	$ 7.248.000
1.1.1.10	Botiquin portátil	Material	Unidad	15	$ 1.003.617	$ 15.054.250
1.1.1.11	Tablero de gases	Material	Unidad	6	$ 402.667	$ 2.416.000
1.1.1.12	Marcador borrable	Material	Caja	6	$ 47.100	$ 282.600

ID	ELEMENTO	TIPO DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1.1.13	Borrador para marcador	Material	Unidad	6	$ 3.233	$ 19.400
1.1.1.14	Letrero de mina	Material	Unidad	15	$ 382.533	$ 5.738.000
1.1.1.15	Señalética para superficie y/o cielo abierto 50 x 35cm	Material	Paquete	15	$ 1.208.000	$ 18.120.000
1.1.1.16	Señalética subterranea Fotoluminiscente 30 x 20cm	Material	Paquete	6	$ 267.767	$ 1.606.600
1.1.2.1	Banner tipo pendon	Material	Unidad	8	$ 138.067	$ 1.104.534
1.2.1.1	Computador portatil (incluye licencia office 2024)	Material	Unidad	9	$ 3.314.883	$ 29.833.950
1.2.1.2	Impresora	Material	Unidad	9	$ 905.590	$ 8.150.310
1.2.2.1	Profesional de apoyo - tematicas socioempresariales	Mano de obra calificada	Hora	108	$ 23.750	$ 2.565.000
Total						**$ 212.503.396**

4. Presupuesto detallado

ID	ACTIVIDAD	ID	ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VIGENCIA 2025
1.1.1	Entregar elementos de protección personal y señalización de seguridad a unidades de pequeña minería y minería de subsistencia del Cauca	1.1.1.1	Pala redonda No. 2 con mango	Unidad	475	$ 44.183,3	$ 20.987.084,0	$ 20.987.084,0		$ 20.987.084,0
1.1.1		1.1.1.2	Sombrerete o Pava Tipo Monja	Unidad	410	$ 34.900,0	$ 14.309.000,0	$ 14.309.000,0		$ 14.309.000,0
1.1.1		1.1.1.3	Zaranda con marco No. 45, tamaño 50 x 80cm	Unidad	205	$ 130.133,3	$ 26.677.334,0	$ 26.677.334,0		$ 26.677.334,0
1.1.1		1.1.1.4	Pantalón tipo bermunda, secado rápido	Unidad	410	$ 50.833,3	$ 20.841.667,0	$ 20.841.667,0		$ 20.841.667,0
1.1.1		1.1.1.5	Camibuso cuello tortuga, manga larga con logo	Unidad	475	$ 54.666,7	$ 25.966.667,0	$ 25.966.667,0		$ 25.966.667,0
1.1.1		1.1.1.6	Palín hoyador No. 2 con cabo en madera	Unidad	65	$ 48.250,0	$ 3.136.250,0	$ 3.136.250,0		$ 3.136.250,0
1.1.1		1.1.1.7	Pica de arranque con cabo, fibra de vidrio Forte	Unidad	65	$ 84.200,0	$ 5.473.000,0	$ 5.473.000,0		$ 5.473.000,0
1.1.1		1.1.1.8	Casco de Seguridad industrial con barbuquejo	Unidad	65	$ 45.750,0	$ 2.973.750,0	$ 2.973.750,0		$ 2.973.750,0

ID	ACTIVIDAD	ID	ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VIGENCIA 2025
1.1.1		1.1.1.9	Punto ecológico	Unidad	15	$ 483.200,0	$ 7.248.000,0	$ 7.248.000,0		$ 7.248.000,0
1.1.1		1.1.1.10	Botiquin portátil	Unidad	15	$ 1.003.616,7	$ 15.054.250,0	$ 15.054.250,0		$ 15.054.250,0
1.1.1		1.1.1.11	Tablero de gases	Unidad	6	$ 402.666,7	$ 2.416.000,0	$ 2.416.000,0		$ 2.416.000,0
1.1.1		1.1.1.12	Marcador borrable	Caja	6	$ 47.100,0	$ 282.600,0	$ 282.600,0		$ 282.600,0
1.1.1		1.1.1.13	Borrador para marcador	Unidad	6	$ 3.233,3	$ 19.400,0	$ 19.400,0		$ 19.400,0
1.1.1		1.1.1.14	Letrero de mina	Unidad	15	$ 382.533,3	$ 5.738.000,0	$ 5.738.000,0		$ 5.738.000,0
1.1.1		1.1.1.15	Señalética para superficie y/o cielo abierto 50 x 35cm	Paquete	15	$ 1.208.000,0	$ 18.120.000,0	$ 18.120.000,0		$ 18.120.000,0
1.1.1		1.1.1.16	Señalética subterranea Fotoluminiscente 30 x 20cm	Paquete	6	$ 267.766,7	$ 1.606.600,0	$ 1.606.600,0		$ 1.606.600,0
1.1.2	Capacitar a pequeños mineros y mineros de subsistencia en la correcta utilización y mantenimiento de los elementos de protección personal y señalización suministrados	1.1.2.1	Banner tipo pendon	Unidad	8	$ 138.066,8	$ 1.104.534,0	$ 1.104.534,0		$ 1.104.534,0

ID	ACTIVIDAD	ID	ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RECURSOS PROPIOS	CONTRAPARTIDA SDEC	VIGENCIA 2025
1.2.1	Entregar equipos tecnológicos y herramientas de apoyo para la gestión administrativa de las asociaciones mineras del Cauca	1.2.1.1	Computador portatil (incluye licencia office 2024)	Unidad	9	$ 3.314.883,3	$ 29.833.950,0	$ 29.833.950,0		$ 29.833.950,0
1.2.1		1.2.1.2	Impresora	Unidad	9	$ 905.590,0	$ 8.150.310,0	$ 8.150.310,0		$ 8.150.310,0
1.2.2	Desarrollar jornadas de acompañamiento técnico y orientadas al fortalecimiento de competencias para la gestión en las asociaciones mineras	1.2.2.1	Horas dedicadas al proyecto - Apoyo al desarrollo de la actividad	Hora	108	$ 23.750,0	$ 2.565.000,0		$ 2.565.000,0	$ 2.565.000,0
							$ 212.503.396,0	**$ 209.938.396,0**	**$ 2.565.000,0**	**$ 212.503.396,0**

ELVIA ROCIO CUENCA BONILLA
Secretaria de Desarrollo Económico y Competitividad

Elaboró: Julián Andres Prado – Contratista SDEC, Estructurador de Proyectos

5. ESTUDIO DE MERCADO

PARA LA ADQUISICION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, SEÑALETICA Y EQUIPOS DE APOYO ADMINISTRATIVO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA DE SUBSISTENCIA DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Este estudio se realizó con el fin de establecer los valores de mercado de los elementos a adquirir con los recursos del proyecto en mención.

En total se consultaron seis (6) empresas de la región con experiencia en el suministro de los elementos, herramientas y equipos comprometidos en el proyecto. Las empresas consultadas fueron:

Para los elementos de protección personal, herramientas y otros

- ✓ Ferretería Ferromineros del Cauca
- ✓ Distribuidora de Materiales para la Construcción e Industria del Cauca - DISMACONCA
- ✓ Surtidora Ferretera del Cauca - SURTIFER

Para equipos de cómputo e impresoras

- ✓ PAWEL S.A.S.
- ✓ BYG Sistemas S.A.S.
- ✓ COMPUOFERTAS PAZ S.A.S.

A continuación, se describen los elementos a adquirir con los recursos del proyecto

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Pala redonda No. 2 con mango	Uso: Profesional Tipo: punta huevo Material de la hoja: Acero o similares según normativa Material mango: Madera Ancho 24cm	Unidad	475
Sombrerete o Pava Tipo Monja	Pava en drill con solapa para proteger el cuello, con sesgo planchado en poliéster en todo el borde de la solapa, la cual es desprendible con broches metálicos. Se ajusta con cordón en algodón y tanca plástica.	Unidad	410

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Zaranda con marco No. 45, tamaño 50 x 80cm	Dimensiones: 50 cm (ancho) x 80 cm (largo) Material del marco: Madera dura o metal galvanizado Malla: Número de malla: No. 45 (equivale a una abertura aproximada de 0,355 mm) Material de la malla: Acero inoxidable o galvanizado, para mayor durabilidad frente a humedad y abrasión Uso previsto: Clasificación y separación de partículas finas, como arenas y sedimentos minerales, Ideal para actividades manuales en minería de subsistencia, especialmente en zonas aluviales	Unidad	205
Pantalón tipo bermunda, secado rápido	Tipo de prenda: Pantalón corto tipo bermuda, corte recto Material: Tela: Microfibra, poliéster 100% o mezcla con elastano (90% poliéster – 10% spandex) o similares Gramaje: 120–160 g/m² (liviano y transpirable) o similares segun norma Propiedades: Tela de secado rápido, antiarrugas, resistente al desgaste, de fácil lavado Diseño y características: Tiro: Medio Cintura: Con pretina elástica o ajustable con cordón interno Bolsillos (opcional): 2 bolsillos laterales tipo cargo con tapa y velcro o broche, 2 bolsillos delanteros tipo jean, 1 bolsillo trasero con cierre o tapa Costuras: Doble costura en zonas de alto desgaste Refuerzos: En entrepierna y rodillas (opcional) Tallas disponibles: S, M, L, XL, XXL (ajustadas al estándar colombiano o según medidas)	Unidad	410
Camibuso cuello tortuga, manga larga con logo	Tipo de prenda: Camibuso unisex de cuello tortuga, manga larga Material: Tela principal: Franela perchada, algodón-poliéster (mezcla 65%-35% o 50%-50%) Gramaje: 180 – 220 g/m² o similares Propiedades: Térmico ligero, suave al tacto, cómodo, transpirable y de fácil lavado Diseño y confección: Cuello: Alto tipo tortuga, ajustado pero flexible Mangas: Largas con terminación recta o con puño rib (según preferencia) Costuras: Reforzadas, con hilo de alta resistencia Dobladillos: Doble costura en cintura y mangas Personalización: Logo institucional Bordado o estampado en pecho izquierdo y/o manga Tallas disponibles: S, M, L, XL, XXL (pueden especificarse medidas en centímetros para cada talla)	Unidad	475
Palín hoyador No. 2 con cabo en madera	Ancho de la hoja: 17.7 cm, Longitud total: 1.69 m Diseño alargado que facilita la perforación en terrenosduros, Hoja de acero de alta resistencia con filo afilado para mayor eficiencia. Mango de madera resistente Recubrimiento anticorrosivo para mayor durabilidad,	Unidad	65

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Pica de arranque con cabo, fibra de vidrio Forte	Dimensiones: 50 cm (ancho) x 11 cm (alto) x 92cm (largo) Material de la cabeza: Acero	Unidad	65
Casco de Seguridad industrial con barbuquejo	Diseñado para proteger la cabeza contra golpes y objetos pesados. Suspensión en cinta y banda anti-sudor. • Sistema Ratchet para ajustar a la cabeza. Liviano. Con ventilación, 6 puntos de apoyo, ranura apta para montar protector facial o protector auditivo. Suspensión en polietileno resistente. Aprobación ANSI Z89.1 • CE EN 397.	Unidad	65
Punto ecológico	Punto Ecológico De 55 Litros De 3 Puestos Con Estructura metálica	Unidad	15
Botiquin portátil	Botiquín portátil tipo C con dotación norma decreto 0705/2007	Unidad	15
Tablero de gases	Tablero control de Gases 60 x 70 con marco en aluminio	Unidad	6
Marcador borrable	Marcador borrable para tablero acrílico, caja x 12 unidades, colores surtidos	Caja	6
Borrador para marcador	Borrador Tablero acrilico	Unidad	6
Letrero de mina	Letrero de Mina en lámina 80x100cm en acrílico con marco de aluminio	Unidad	15
Señalética para superficie y/o cielo abierto 50 x 35cm	Señalética Superficie y/o Cielo Abierto 50 x 35 cm (paquete x 20 unidades)	Paquete	15
Señalética subterranea Fotoluminiscente 30 x 20cm	Señalética Subterránea fotoluminiscente 30 x 20cm (paquete x 10 unidades)	Paquete	6

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Banner tipo pendon	Pendón de 1,2 x 2m (Largo x ancho), material lona, full color, con tubo y ojales en ambos extremos	Unidad	8
Computador portatil (incluye licencia office 2024)	Computador portátil, procesador iCore 5, 12450h, RAM 16gb, SSD 512GB, 15,6 pulgadas, Sistema operativo Windows 11, Licencia Office 2024	Unidad	9
Impresora	Impresora multifuncional a color, copia y escanea, tinta recargable, resolución 5760x1440 dpi, velocidad 33ppm (negro) y 15ppm (color)	Unidad	9

Análisis de precios Unitarios – Cotizaciones

Para cada uno de los ítems requeridos se consultan a 3 proveedores, quienes suministraron las cotizaciones correspondientes. Para calcular el valor del presupuesto para cada ítem, a fin de evitar distorsiones y sesgos en el estudio realizado, se toman en cuenta las siguientes consideraciones al momento de realizar el análisis de las cotizaciones y adelantar el calculo del presupuesto.

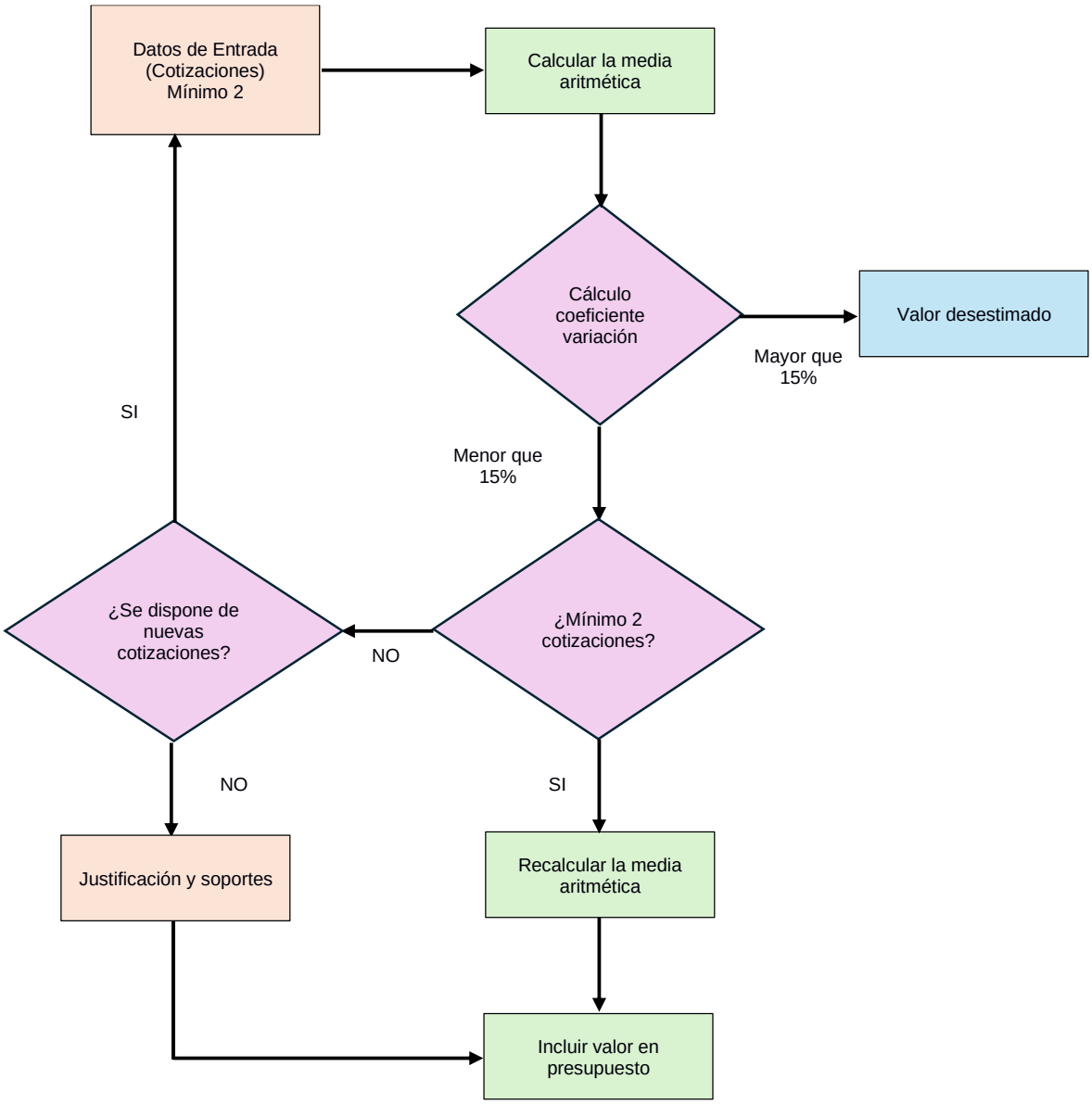
- El coeficiente de variación (calculado a partir de la desviación estándar) del valor total entre cotizaciones debe ser preferiblemente inferior al 15%.
- Los ítems cuyo coeficiente de variación sea superior al 15%, podrán ser desestimados, siempre y cuando esta desviación afecte significativamente el valor total de la categoría analizada.
- Al final de la revisión cada ítem debe contar con mínimo 2 cotizaciones que permitan el cálculo de la media aritmética. En caso de quedar una sola cotización se debe gestionar como mínimo una cotización adicional a fin de cumplir con el criterio de las 2 cotizaciones.
- Para definir el valor de cada Ítem del presupuesto, siempre y cuando el coeficiente de variación sea inferior a 15%, se aplicará el método de la media aritmética con base en la siguiente formula:

$$media\ aritmética\ = \frac{\sum_i^n Xi}{n}$$

- En caso que la media aritmética calculada para cada ítem arroje valores con decimales, se aplicará la técnica matemática de “redondeo hacia arriba”, es decir, que se aproximará el número al siguiente valor mayor. Lo anterior con el fin de simplificar las cifras y facilitar los cálculos, especialmente en la etapa

contractual y de ejecución financiera del proyecto. Este cálculo se realiza para los valores totales de las cotizaciones. Para calcular los valores unitarios, se realiza la división entre el valor total calculado y la cantidad requerida.

- El proceso de análisis de las cotizaciones y la definición de los valores para la construcción del presupuesto se resume en el siguiente diagrama:



Tomando en cuenta lo anterior, el estudio de mercado arroja los siguientes resultados

Resultados estudio de mercado – Para valores totales

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FERROMINEROS DEL CAUCA	DISMACONCA	SURTIFER	PAWEL	BYG SISTEMAS	COMPUOFERTAS	PRESUPUESTO
Pala redonda No. 2 con mango	Unidad	475	$ 21.090.000	$ 21.446.250	$ 20.425.000				$ 20.987.084,0
Sombrerete o Pava Tipo Monja	Unidad	410	$ 14.350.000	$ 14.637.000	$ 13.940.000				$ 14.309.000,0
Zaranda con marco No. 45, tamaño 50 x 80cm	Unidad	205	$ 26.240.000	$ 27.552.000	$ 26.240.000				$ 26.677.334,0
Pantalón tipo bermunda, secado rápido	Unidad	410	$ 20.500.000	$ 21.525.000	$ 20.500.000				$ 20.841.667,0
Camibuso cuello tortuga, manga larga con logo	Unidad	475	$ 26.125.000	$ 26.600.000	$ 25.175.000				$ 25.966.667,0
Palín hoyador No. 2 con cabo en madera	Unidad	65	$ 3.146.000	$ 3.207.750	$ 3.055.000				$ 3.136.250,0
Pica de arranque con cabo, fibra de vidrio Forte	Unidad	65	$ 5.492.500	$ 5.596.500	$ 5.330.000				$ 5.473.000,0
Casco de Seguridad industrial con barbuquejo	Unidad	65	$ 2.925.000	$ 3.071.250	$ 2.925.000				$ 2.973.750,0
Punto ecológico	Unidad	15	$ 7.200.000	$ 7.560.000	$ 6.984.000				$ 7.248.000,0
Botiquin portátil	Unidad	15	$ 14.955.000	$ 15.702.750	$ 14.505.000				$ 15.054.250,0
Tablero de gases	Unidad	6	$ 2.400.000	$ 2.520.000	$ 2.328.000				$ 2.416.000,0
Marcador borrable	Caja	6	$ 280.800	$ 294.600	$ 272.400				$ 282.600,0
Borrador para marcador	Unidad	6	$ 19.200	$ 20.400	$ 18.600				$ 19.400,0
Letrero de mina	Unidad	15	$ 5.700.000	$ 5.985.000	$ 5.529.000				$ 5.738.000,0

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FERROMINEROS DEL CAUCA	DISMACONCA	SURTIFER	PAWEL	BYG SISTEMAS	COMPUOFERTAS	PRESUPUESTO
Señalética para superficie y/o cielo abierto 50 x 35cm	Paquete x 20 unidades	15	$ 18.000.000	$ 18.900.000	$ 17.460.000				$ 18.120.000,0
Señalética subterranea Fotoluminiscente 30 x 20cm	Paquete x 10 unidades	6	$ 1.596.000	$ 1.675.800	$ 1.548.000				$ 1.606.600,0
Banner tipo pendon	Unidad	8	$ 1.097.600	$ 1.152.000	$ 1.064.000				$ 1.104.534,0
Computador portatil (incluye licencia office 2024)	Unidad	9				$ 27.720.000	$ 34.646.850	$ 27.135.000	$ 29.833.950,0
Impresora	Unidad	9				$ 8.064.630	$ 8.460.900	$ 7.925.400	$ 8.150.310,0
Total			**$ 171.117.100**	**$ 177.446.300**	**$ 167.299.000**	**$ 35.784.630**	**$ 43.107.750**	**$ 35.060.400**	**$ 209.938.396,0**

COTIZACIONES	cotizacion 1	cotizacion 2	cotizacion 3	Desviación estandar muestral	Coeficiente de variación	promedio simple
Cotizaciones Mineria de subsistencia	$ 119.868.500	$ 123.635.750	$ 117.590.000	$ 3.053.272	2,5%	$ 120.364.750
Cortizaciones UPM	$ 50.151.000	$ 52.658.550	$ 48.645.000	$ 2.027.495	4,0%	$ 50.484.850
Cortizaciones Pendones	$ 1.097.600	$ 1.152.000	$ 1.064.000	$ 44.408	4,0%	$ 1.104.533
Cotizaciones equipos de cómputo	$ 3.976.070	$ 4.789.750	$ 3.895.600	$ 494.647	11,7%	$ 4.220.473

- Los ítems comprendidos entre la pala redonda No. 2 y el casco de seguridad, corresponden a elementos destinados a minería de subsistencia
- Los ítems comprendidos entre el punto ecológico y la señalética subterránea, corresponden a elementos destinados a las UPM

6. COTIZACIONES

Calle 4 Carrera 7 Esquina
Popayán-Cauca
splaneacion@cauca.gov.co