ESTUDIO TÉCNICO

OBJETO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA LOS PROYECTOS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA.

1. Introducción

El presente estudio técnico tiene como finalidad describir, justificar y establecer los parámetros para la contratación del suministro e instalación de cámaras de seguridad en las diferentes comunas del Municipio de Dosquebradas.

Este proyecto surge como resultado de la Política Pública de Presupuesto Participativo (Acuerdo 021 de 2017) y de las elecciones de presupuesto participativo para la vigencia 2023, lo anterior en cumplimento del Plan de Desarrollo Territorial 2024–2027 "Transformemos a Dosquebradas".

2. Marco Normativo

- Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública).
- Decreto 1082 de 2015 (Régimen de contratación pública).
- Ley Estatutaria 1757 de 2015 (Participación Democrática).
- Acuerdo 021 de 2017 (Presupuesto Participativo en Dosquebradas).
- Normas técnicas aplicables a sistemas de videovigilancia y energía solar.

3. Antecedentes y Justificación

La instalación de cámaras de seguridad en las comunas 5, 6, 7 y 10 responde a necesidades priorizadas por la ciudadanía a través del mecanismo de Presupuesto Participativo.
Este proyecto busca mejorar la seguridad y la convivencia ciudadana, proteger entornos educativos y comunitarios, y contribuir a la percepción de tranquilidad en la comunidad.

4. Objeto del Contrato

"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA LOS PROYECTOS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA".

Lugar de ejecución del contrato:

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de Dosquebradas, Risaralda.

Especificaciones del contrato.

Tipo del contrato a celebrar: Contrato de Compraventa

Modalidad de selección: Selección Abreviada por Subasta Inversa.

5. Alcance del contrato

- Número total de cámaras: **258 unidades**.
- Comunas beneficiadas: **5, 6, 7 y 10**.
- Detalle de barrios y número de cámaras por comuna.
- Instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema.
- Capacitación básica a la comunidad sobre su uso.

Con el fin de determinar el alcance del contrato, resulta necesario partir de los techos presupuestales asignados a cada comuna, los cuales constituyen el marco financiero dentro del cual debe desarrollarse el proyecto. En este sentido, se consideran las cotizaciones allegadas, los valores unitarios de las cámaras y las cantidades estimadas para cada barrio, conforme a la priorización efectuada en el proceso de Presupuesto Participativo. A continuación, se relaciona la información correspondiente a cada comuna.

PROYECTOS CÁMARAS PRESUPUESTO PARTICIPATIVO					
COMUNA	**No DE CAMARAS PROYECTO**	**PROYECTO TECHO PRESUPUESTAL**	**V/R UND PROYECTO GANADOR**	**V/R POR UNIDAD PROMEDIO**	**No DE CAMARAS ACTUALES**
5	32	$ 100.091.739	$ 3.127.867	$ 2.281.174	44
6	70	$ 129.000.000	$ 1.842.857	$ 2.281.174	57
7	56	$ 115.073.019	$ 2.054.875	$ 2.281.174	50
10	100	$ 209.909.696	$ 2.099.097	$ 2.281.174	92
TOTALES	**258**	$ 554.074.454			**243**

Especificaciones Generales

- Resolución mínima: 4MP (2304 x 1296).
- Visión nocturna: IR 50m, luz cálida 40m.
- Audio bidireccional.
- Inteligencia artificial para detección de personas y vehículos.
- Conectividad Wi-Fi y RJ45.
- Protección IP66.
- Paneles solares de 435W.
- Baterías de 12V, 100Ah.
- AP Outdoor con Wi-Fi 6 e IP67.
- Switch de 5 puertos Gigabit.

Ficha Técnica

Cámara PT Wifi	
Característica	**Especificación**

Lente Fija	
Sensor de Imagen	CMOS de 1/2,8"
Resolución Mínima	2304 x 1296 (4 MP)
Distancia de Iluminación	Hasta 30m (IR) / 20m (Luz cálida)
Longitud Focal	2,8 mm
Campo de Visión	H: 95°; V: 53°; D: 110°
Lente PT (Pan-Tilt)	
Sensor de Imagen	CMOS de 1/2,8"
Resolución Mínima	2304 x 1296 (4 MP)
Distancia de Iluminación	Hasta 50m (IR) / 40m (Luz cálida)
Rango de Movimiento	Panorámica: 0° a 352°; Inclinación: 0° a 90°
Longitud Focal	6 mm
Campo de Visión	H: 53°; V: 29°; D: 62°
Video y Audio	
Compresión de Video	H.265
Detección de Movimiento	Sí
Micrófono y Altavoz	Incorporados (Audio bidireccional)
Compresión de Audio	G.711ª
Inteligencia (IA)	
Detección	Humana y de Vehículos
Red y Almacenamiento	
Conectividad	Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n/ax) y RJ-45
Almacenamiento	Tarjeta Micro SD (hasta 128 GB)
General	
Fuente de Alimentación	12 VCC a través de panel solar
Consumo de Energía	Básico: 2,3 W; Máx.: 10 W
Material	Plástico
Protección	IP66 (Resistente al polvo y al agua)
Software de Gestión	DMSS (Cliente móvil para iOS y Android)

Panel solar	
Potencia	435W
Eficiencia máxima	0,218
Tipo	MONOCRYSTALLINE MODULE
Datos físicos	
Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	144 cells
Module Dimensions	1762×1134×30 mm (69.37×44.65×1.18 inches)
Weight	21.8 kg (48.1 lb)
Glass	3.2 mm (0.13 inches), High Transmission, AR Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	EVA/POE
Backsheet	White
Frame	30mm(1.18 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Portrait: 350/280 mm(13.78/11.02 inches) Length can be customized
Connector	MC4 EVO2 / TS4*

Datos eléctricos (STC)					
Peak Power Watts-PMAX (Wp)*	415	420	425	430	435
Power Tolerance-PMAX (W)	0 +/- 5				
Maximum Power Voltage-VMPP (V)	41,70	42,00	42,20	42,30	42,50
Maximum Power Current-IMPP (A)	9,94	10,01	10,08	10,17	10,24

Open Circuit Voltage-VOC (V)	50,00	50,10	50,20	50,20	50,20
Short Circuit Current-ISC (A)	10,55	10,58	10,61	10,64	10,67
Module Efficiency η m (%)	20,80	21,00	21,30	21,50	21,80
Datos eléctricos (NOCT)					
Maximum Power-PMAX (Wp)	312	317	321	325	329
Maximum Power Voltage-VMPP (V)	38,7	39,2	39,5	39,7	40,0
Maximum Power Current-IMPP (A)	8,07	8,10	8,13	8,17	8,23
Open Circuit Voltage-VOC (V)	47,1	47,1	47,2	47,4	47,5
Short Circuit Current-ISC (A)	8,50	8,53	8,55	8,60	8,65

Batería				
Modelo de batería	**Voltaje nominal**			12 V
	Capacidad nominal (100 Horas)			100 Ah
	Celdas por batería			6
Dimensiones	**Longitud**	**Ancho**	**Altura**	**Altura total**
	329 mm	172 mm	218 mm	225 mm
Peso Aproximado	26,2 kg ± 3%			
Capacidad @ 25°C	**10 horas**	**5 horas**	**3 horas**	**1 hora**
	91 Ah	75,5 Ah	71,4 Ah	67,6 Ah

Corriente descarga máxima	900 A (5 seg.)			
Corriente carga máxima	18 A			
Resistencia interna	Cargado por completo a 25°C: Apróximadamente 4,4 mΩ			
Capacidad vs temperarura	**40°C**	**25°C**	**0°C**	**-15°C**
	102%	100%	85%	65%
Autodescarga @ 25°C	**Después de 3 meses en almacenamiento**		**Tras 6 meses**	**Tras 12 meses**
	91%		82%	64%
Método de carga@ 25°C	**Rango de Tensión de Carga uso en Ciclos (Bulk)**		**Rango de Tensión de Carga uso en Flotación (Float)**	
	14,30 - 14,60 V		13,60- 13,80 V	

AP Outdoor	
Tipo de Dispositivo	Punto de Acceso Inalámbrico (WAP) para exterior.
Estándares Inalámbricos	IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a (Wi-Fi 6).
Velocidad de Datos	Hasta 1,8 Gbps totales (1201 Mbps en 5 GHz, 574 Mbps en 2.4 GHz).
Frecuencia	2.4 GHz y 5 GHz (Doble banda).
Antenas	2 antenas desmontables para 2.4 GHz (4 dBi) y 2 para 5 GHz (5 dBi).
Resistencia al Agua/Polvo	Certificación IP67.
Protección	Protección contra rayos de 6 kV y protección ESD de 15 kV.

Puertos	1 puerto Gigabit Ethernet (RJ-45) con soporte para PoE y PoE Pasivo.
Alimentación	802.3at PoE+ y PoE Pasivo de 48V/0.5A (adaptador PoE incluido).
Consumo de Energía	12.5 W (UE), 14.7 W (EE. UU.).
Dimensiones	280.4 × 106.5 × 56.8 mm (sin antenas ni kit de montaje).
Montaje	Montaje en mástil/pared (kits incluidos).
Gestión	Gestión centralizada a través de la plataforma Omada SDN (controlador de hardware o software).
Funciones Avanzadas	OFDMA, MU-MIMO, Roaming transparente, Omada Mesh, Band Steering, Load Balancing, Portal cautivo.
Seguridad Inalámbrica	WEP, WPA-Personal/Enterprise, WPA2-Personal/Enterprise, WPA3-Personal/Enterprise.
Capacidad de Clientes	Más de 250 clientes concurrentes.
Temperatura de Operación	-30 a 70 °C.
Humedad de Operación	10–90% RH sin condensación.

Switch	
Tipo de Dispositivo	Switch de escritorio no administrable
Puertos	5 puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps con negociación automática (Auto MDI/MDIX)
Estándares de Red	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab
Capacidad de Conmutación	10 Gbps

Tasa de Reenvío de Paquetes	7.44 Mpps (millones de paquetes por segundo)
Tabla de Direcciones MAC	2K o 4K entradas (dependiendo de la versión del hardware)
Método de Transmisión	Almacenamiento y reenvío (Store-and-Forward)
Tramas Jumbo	Soporte para tramas de hasta 15K bytes
LED Indicadores	1 x Power, 5 x Link/Act (por puerto)
Alimentación	Adaptador de corriente externo (Entrada: 100-240V AC, 50/60Hz; Salida: 5V DC, 0.6A)
Consumo de Energía	Máximo: < 2.5 W
Dimensiones (An x P x Al)	96 x 66 x 23 mm (3.78 x 2.6 x 0.9 pulgadas)
Material de la Carcasa	Plástico o Metal (puede variar según la versión)
Montaje	Escritorio o pared
Temperatura de Operación	0°C a 45°C
Humedad de Operación	10% a 90% HR sin condensación
Características Destacadas	Plug and Play (sin necesidad de configuración), Dúplex completo y semi-dúplex, Control de flujo
Brazo Extensor	De 50 cm a 100 cm
Los proponentes deberán entregar las fichas técnicas de la solución ofertada	

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

CLASE	NOMBRE
45110000	Equipos de audio y video
45130000	Medios Fotográficos y de grabación

45121500	Cámaras
45121600	Accesorios Cámaras
46171600	Equipo de vigilancia y detección
52161500	Equipos Audiovisuales
72151700	Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial
81112200	Mantenimiento y soporte de software
83101800	Servicios eléctricos

7. Presupuesto Oficial y Disponibilidad de Recursos

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal: CDJ2025886.
- Rubro: 2.3.2.01.01.003.05.02.M.256.T.16.11.1C.
- Valor total asignado: **$554.082.530**.

8. Distribución y Ubicación de las Cámaras

- **Comuna 5:** 32 cámaras.
- **Comuna 6:** 70 cámaras.
- **Comuna 7:** 56 cámaras.
- **Comuna 10:** 100 cámaras.
  Total: 258 cámaras.

Se presenta la siguiente propuesta preliminar respecto de los lugares en los cuales podrían ser instaladas las cámaras de seguridad en los diferentes barrios de cada comuna. No obstante, dicha distribución podrá ser objeto de ajustes conforme a los precios unitarios ofertados por los proponentes, garantizando en todo caso el respeto a los techos presupuestales asignados a cada comuna.

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO LOS LAGOS DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.82534	-75.66520	Calle 27 28A-50
2	P02	4.82459	-75.66513	Carrera 29A26-9
3	P03	4.82544	-75.66696	Carrera 27 26-4
4	P04	4.82610	-75.66654	Carrera 27 27-6

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO LOS ROSALES DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,818686306	-75,66058353	Calle 28 con carrera 35B
2	P02	4,819048972	-75,6610685	Calle 27A con carrera 35 (casa 2 esquina)
3	P03	4,819706278	-75,66153961	Carrera 34A 27-57 (manzana 2 casa 26a)
4	P04	4,818966861	-75,66050469	Calle 28A 35-25 (casa 110)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO SANTA MONICA DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.82570	-75.68129	Calle 18 17-04
2	P02	4.82547	-75.68051	Carrera 18 18-25
3	P03	4.82506	-75.67989	Calle 18 con carrera 19
4	P04	4.82345	-75.67909	Calle 17 19A-13
5	P05	4.82584	-75.67939	Carrera 19 con calle 19
6	P06	4.82500	-75.68150	Carrera 17 18-79
7	P07	4.82656	-75.67691	Calle 23 con carrera 20. POSIBLE REUBICACIÓN
8	P08	4.82493	-75.67665	Carrera 21 Av La Pradera POSIBLE REUBICACIÓN
9	P09	4.82495	-75.67980	Av Santa Monica Carrera 19 POSIBLE REUBICACIÓN
10	P10	4.82406	-75.67753	Av Santa Monica Carrera 21 POSIBLE REUBICACIÓN

11	P11	4.82466	-75.67860	Av Santa Monica Calle 19A POSIBLE REUBICACIÓN
12	P12	4.82467	-75.67861	Av Santa Monica Calle 19A POSIBLE REUBICACIÓN

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO LA PRADERA DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,827476	-75,67704525	Calle 24 19-82
2	P02	4,82784325	-75,67774044	Calle 24 19-38 (Piso 1)
3	P03	4,827804917	-75,67922375	Carrera 17 21-33
4	P04	4,827141417	-75,68021283	Calle 20 17-4
5	P05	4,826216778	-75,67902308	Carrera 19 19-54
6	P06	4,825284833	-75,67361925	Diagonal 24 21T-94 (lago la Pradera)
7	P07	4.8267444	-75.6786277	Av la Pradera Carrera 19 **POSIBLE REUBICACIÓN**
8	P08	4.8258833	-75.67775	Av la Pradera Carrera 20 POSIBLE REUBICACIÓN
9	P09	4.8263833	-75.675116	Carrera 21 Calle 22 POSIBLE REUBICACIÓN
10	P10	4.825075	-75.67461	Transversal 21 Calle 24 POSIBLE REUBICACIÓN
11	P11	4.8267111	-75.674275	Transversal 21 Carrera 24 POSIBLE REUBICACIÓN
12	P12	4.8267111	-75.674275	Transversal 21 Carrera 24 POSIBLE REUBICACIÓN

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO DIEGO JARAMILLO DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,820405222	-75,66093578	Calle 27 con carrera 33B (casa 18)
2	P02	4,82015275	-75,66110992	Calle 27 con carrera 33B (casa 44)
3	P03	4,819895278	-75,66163689	Calle 27 con carrera 34A (casa 58)
4	P04	4,820232028	-75,66157967	Calle 27 con carrera 34A (casa 5)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO VIOLETAS I Y II DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,822246417	-75,66295903	Calle 27 32B-9 (manzana 6 casa 3)
2	P02	4,822484167	-75,66273458	Carrera 32B 27-49 (manzana 6 casa 7)
3	P03	4,823252528	-75,66283022	Calle 28 31B-9 (manzana 10 casa 2)
4	P04	4,823817194	-75,66313083	Calle 27A 31-29 (manzana 12 casa 1 piso2)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 5 BARRIO VIOLETAS III DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,820851389	-75,66135822	Carrera 34 bis 27-113 (manzana 2 casa 19)
2	P02	4,820697	-75,66156386	Carrera 34 bis 27-95 (los bloques bloque 1)
3	P03	4,820545361	-75,66185	Carrera 34 bis 27-49 (manzana 1B casa 15)

4	P04	4,820328278	-75,66173911	manzana 1B casa 11

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO BUENOS AIRES DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.838678	-75.669583	Carrera 14 44-60 (esquina)
2	P02	4.838678	-75.669583	Carrera 14 44-60 (esquina)
3	P03	4.838989	-75.669521	Carrera 14 45-13 (diagonal al puente)
4	P04	4.838989	-75.669521	Carrera 14 45-13 (diagonal al puente)
5	P05	4.838440	-75.668615	Carrera 46 14-84 (esquina)
6	P06	4.838440	-75.668615	Carrera 46 14-84 (esquina)
7	P07	4.838440	-75.668615	Carrera 46 14-84 (esquina)
8	P08	4,837811	-75,668158	Calle 46 15-74 (esquina)
9	P09	4,837811	-75,668158	Calle 46 15-74 (esquina)
10	P10	4.837513	-75.668506	Carrera 16 44-43 (Hotel Estambul)
11	P11	4.838126	-75.668978	Calle 45 15-9 (esquina)
12	P12	4.838126	-75.668978	Calle 45 15-9 (esquina)
13	P13	4.838561	-75.669382	Calle 45 14-27
14	P14	4.838561	-75.669382	Calle 45 14-27
15	P15	4.839457	-75.670262	Calle 45 13-11 (esquina)

16	P16	4.839457	-75.670262	Calle 45 13-11 (esquina)
17	P17	4.839508	-75.672645	Calle 42 con carrera 10B (esquina)
18	P18	4.839508	-75.672645	Calle 42 con carrera 10B (esquina)
19	P19	4.838321	-75.671564	Carrera 13 41-48 (esquina)
20	P20	4.838351	-75.671483	Calle 42 13-02 (fachada del colegio)
21	P21	4.838870	-75.673317	Calle 40 con carrera 10B (esquina)
22	P22	4.838870	-75.673317	Calle 40 con carrera 10B (esquina)
23	P23	4.838870	-75.673317	Calle 40 con carrera 10B (esquina)
24	P24	4.837593	-75.672182	Calle 40 13-15
25	P25	4.837593	-75.672182	Calle 40 13-15
26	P26	4.836740	-75.670521	Carrera 15 41-24
27	P27	4.836740	-75.670521	Carrera 15 41-24
28	P28	4.836575	-75.670782	calle 41 con carrera 15 (esquina)
29	P29	4.837598	-75.670808	Calle 42 14-03 (esquina)
30	P30	4.836410	-75.669735	Av Simon Bolivar Carrera 16 con calle 42 (esquina)
31	P31	4.836410	-75.669735	Av Simon Bolivar Carrera 16 con calle 42 (esquina)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO VILLA DIANA 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4°50'43.3680" N	75°40'30.1800 "W	CARRERA_7,_CASA _6_VILLA_DIANA

2	P02	4°50'41.5248" N	75°40'30.3132 "W	CARRERA_7,_CASA _18_VILLA_DIANA

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO GUAYACANES 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4°50'32.6688" N	75°40'18.6456 "W	CALLE_46_CON_CARRERA_10C
2	P02	4°50'32.0964" N	75°40'17.1588 "W	MANZANA_J_CASA_30
3	P03	4°50'33.2664" N	75°40'16.9608 "W	MANZANA_J_CASA_5
4	P04	4°50'35.7612" N	75°40'13.8612 "W	MANZANA_J_CASA13
5	P05	4°50'30.3036" N	75°40'21.1584 "W	MANZANA_B_CASA_10
6	P06	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO SAN FELIX 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4°50'31.1460" N	75°40'26.4396 "W	CARRERA_8_#42C-63
2	P02	4°50'27.9600" N	75°40'29.8164 "W	CARRERA_8_CON_CALLE_42
3	P03	4°50'29.8500" N	75°40'34.0824 "W	CALLE_42_CON_CARRERA_6
4	P04	4°50'27.9384" N	75°40'30.8568 "W	CALLE_42_#_7A-20
5	P05	4°50'25.7136" N	75°40'27.7428 "W	CALLE_42_CON_CARRERA_10
6	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO VILLA DEL CAMPO DOSQUEBRADAS 2025

ITEM	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN
1	P01	4.844357	-75.670338	Carrera 10B (manzana 8 casa 22)
2	P02	4.844098	-75.670285	Carrera 10B con calle 51A (manzana 9 casa 7)
3	P03	4.843889	-75.670673	Carrera 10B con calle 50 (manzana 8 casa 33)
4	P04	4.843910	-75.671033	Carrera 10A con calle 50 (manzana 6 casa 10)
5	P05	4.844136	-75.671220	Carrera 10 con calle 50 (manzana 7 casa 27)
6	P06	4.843221	-75.671525	Carrera 10A con calle 47 (manzana 4 casa 1)
7	P07	4.844757	-75.670730	Carrera 10 con calle 52 (manzana 7 casa 15)
8	P08	4.845210	-75.670255	Carrera 10 con calle 52 (manzana 21 casa 2)
9	P09	4.844750	-75.670004	Carrera 10B con calle 52 (manzana 11 casa 1)
10	P10	4.844594	-75.669797	Carrera 10C con calle 52 (manzana 17 casa 1)
11	P11	4.844176	-75.669136	Carrera 10E con calle 52 (manzana 15 casa 17)
12	P12	4.844070	-75.669792	Carrera 10C con calle 52 (manzana 14 casa 3)

13	P13	4.843370	-75.670453	Carrera 10C con calle 50 (manzana 9 casa 14)
14	P14	4.845196	-75.669626	Carrera 10B con calle 52A (manzana 10 casa 3)
15	P15	4.845061	-75.668965	Carrera 10C con calle 52A (manzana 18 casa 1)
16	P16	4.846106	-75.669447	Carrera 10B 55A-17 (manzana 25 casa 4)
17	P17	4.846504	-75.668638	Carrera 10B con calle 61 (manzana 24 casa 26)
18	P18	4.845947	-75.669298	Carrera 10 52D-91
19	P19	4.846060	-75.669556	Carrera 10 52D-102

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 6 BARRIO PLAYA RICA DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4°50'23.5320" N	75°40'23.5956 "W	CALLE_42_CON_DIAGONAL_42
2	P02	4°50'23.9640" N	75°40'26.3820 "W	DIAGONAL_42_CON_CARRERA_10A
3	P03	4°50'25.4868" N	75°40'24.9888 "W	CALLE_42_#_10-43
4	P04	4°50'27.5590" N	75°40'25.0814 "W	CARRERA_10_CON_CALLE_42A
5	P05	4°50'29.4900" N	75°40'23.7936 "W	CARRERA_10_CON_CALLE_43
6	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE	PENDIENTE

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 7 BARRIO GIRASOL DOSQUEBRADAS 2025

ITEM	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN
1	P01	4.83422	-75.66335	Carrera 25 45-32 (manzana 1 casa 28)
2	P02	4.83458	-75.66315	Carrera 25 (manzana 2 casa25)
3	P03	4.83447	-75.66291	Carrera 25 (manzana 2 casa8)
4	P04	4.83445	-75.66257	Carrera 25B 44A-100 (manzana 3 casa 36)
5	P05	4.83406	-75.66251	Calle 44 25-45 (manzana 3 casa 8)
6	P06	4.83369	-75.66310	Calle 45A 25-14 (manzana 1 casa 12)
7	P07	4.83361	-75.66248	Carrera 26 44-1 (manzana 4 casa10)
8	P08	4.83417	-75.66209	Carrera 26 45B-16 (manzana 6 casa 6)
9	P09	4.83373	-75.66206	Carrera 26A (manzana 5 casa 19)
10	P10	4.83338	-75.66195	Calle 44A 26-47 (manzana 5 casa13)
11	P11	4.83380	-75.66165	Carrera 26B 45-2 (manzana 8 casa3)
12	P12	4.83383	-75.66163	Carrera 26B 45-100 (manzana 6 casa1)
13	P13	4.83346	-75.66155	Carrera 26C (manzana 10 casa16)
14	P14	4.83335	-75.66101	Carrera 27 (manzana11 casa1)
15	P15	4.83308	-75.66109	Calle 44A (manzana11 casa 6)
16	P16	4.83357	-7566114	Carrera 27 (manzana 11 casa13)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 7 BARRIO LOS MOLINOS DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN

1	P01	4.834840	-75.666069	Carrera 21 34-04
2	P02	4.834642	-75.666622	Carrera 21 42-51 (manzana 32 casa 22)
3	P03	4.834300	-75.666944	Carrera 21 con calle 42 (parque los molinos)
4	P04	4.833815	-75.667064	Carrera 22 diagonal 42 (parque los molinos)
5	P05	4.833904	-75.666704	Carrera 22 con calle 42 (parque los molinos)
6	P06	4.833904	-75.666704	Carrera 22 con calle 42 (parque los molinos)
7	P07	4.833523	-75.666559	Calle 42 24-05 (manzana 26 casa 1)
8	P08	4.833311	-75.667123	Calle 42 21-102
9	P09	4.832722	-75.667170	Carrera 25 42-04 (apostar)
10	P10	4.833096	-75.666412	Carrera 23 con calle 42 (manzana 20 casa 2)
11	P11	4.833677	-75.665439	Calle 43 24-35 (manzana 16 casa 30)
12	P12	4.833944	-75.664867	Calle 44 con carrera 23 (manzana 2 casa 17)
13	P13	4.834498	-75.665228	Calle 44 23-14
14	P14	4.835103	-75.665512	Calle 44 con carrera 21
15	P15	4.833980	-75.665657	Calle 43 con carrera 23 (manzana 29 casa 30)
16	P16	4.834256	-75.665796	calle 43 23-18 (manzana 29 casa 27)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 7 BARRIO PALMAR DE VILLAVENTO IV DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.830211	-75.663638	Calle 43 29-03 (manzana 11 casa 1)
2	P02	4.830211	-75.663638	Calle 43 29-03 (manzana 11 casa 1)

3	P03	4.830240	-75.663467	manzana 11 casa 30
4	P04	4.829630	-75.663164	manzana 12 casa 18
5	P05	4.829630	-75.663164	manzana 12 casa 18
6	P06	4.828891	-75.662795	manzana 13 casa 48
7	P07	4.828924	-75.663056	manzana 12 casa 17
8	P16	4.829709	-75.663201	manzana 11 casa 16

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 7 BARRIO PALMAR DE VILLAVENTO I DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.828766	-75.663017	manzana 13 casa 1
2	P02	4.828471	-75.663591	manzana 16 casa 16
3	P03	4.828076	-75.663609	manzana 16 casa 8
4	P04	4.828076	-75.663609	manzana 16 casa 8
5	P05	4.828204	-75.663547	manzana 16 casa 9
6	P06	4.828237	-75.663231	manzana 15 casa 10
7	P07	4.827920	-75.662683	manzana 14 casa 25
8	P08	4.827975	-75.662631	manzana 13 casa 24

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 7 BARRIO RAFAEL GARCIA HERREROS DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4.835182	-75.663872	manzana D casa 9
2	P02	4.835097	-75.663712	Calle 45C carrera 24A (manzana C casa 3)
3	P03	4.834953	-75.663548	Calle 45C carrera 24B (manzana C casa 20)
4	P04	4.835009	-75.663555	Calle 45C carrera 24B (manzana C casa 21)
5	P05	4.834797	-75.663361	Calle 45C carrera 24C (manzana B casa 15)

6	P06	4.834797	-75.663361	Calle 45C carrera 24C (manzana B casa 15)
7	P07	4.834692	-75.663132	Calle 45C carrera 25 (frente a los tanques)
8	P08	4.834444	-75.663373	Calle 45A 25-70 (manzana A casa 12)

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 10 BARRIO QUINTAS DEL BOSQUE DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,847048	-75,663398	
2	P01	4,847048	-75,663398	
3	P01	4,847048	-75,663398	
4	P02	4,847442	-75,663505	
5	P03	4,847988	-75,663786	
6	P04	4,84858	-75,664113	
7	P04	4,84858	-75,664113	
8	P05	4,848937	-75,664269	
9	P06	4,849243	-75,663689	
10	P06	4,849243	-75,663689	
11	P06	4,849243	-75,663689	
12	P07	4,849556	-75,663017	
13	P08	4,848911	-75,663651	
14	P09	4,848817	-75,663515	
15	P09	4,848817	-75,663515	
16	P10	4,848376	-75,66305	
17	P10	4,848376	-75,66305	
18	P11	4,848448	-75,662798	
19	P11	4,848448	-75,662798	
20	P12	4,848171	-75,663156	
21	P13	4,847586	-75,662756	
22	P13	4,847586	-75,662756	

23	P13	4,847586	-75,662756	
24	P14	4,847681	-75,662499	manzana 1 casa 6
25	P15	4,847417	-75,662441	
26	P16	4,84736	-75,662704	
27	P17	4,847662	-75,663148	
28	P18	4,847471	-75,663309	

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 10 BARRIO CARBONERO DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,849075	-75,661083	manzana 3 casa 11
2	P02	4,848949	-75,66103	carrera 11
3	P02	4,848949	-75,66103	carrera 11
4	P03	4,849008	-75,661098	carrera 12
5	P04	4,848163	-75,660821	carrera 13
6	P04	4,848163	-75,660821	carrera 13
7	P05	4,848548	-75,660985	carrera 11 manzana A-C-11
8	P06	4,848607	-75,660731	manzana 2 casa 18
9	P07	4,84864	-75,660856	entrada porteria
10	P08	4,848695	-75,6608	manzana 2 al frente del parque de niños
11	P09	4,84848	-75,660249	manzana 1 casa 14
12	P10	4,848766	-75,660722	manzana 1 casa 6
13	P11	4,848879	-75,660094	cancha
14	P12	4,849169	-75,660235	cancha
15	P12	4,849169	-75,660235	cancha
16	P13	4,848884	-75,660689	manzana 2 casa 1
17	P14	4,848743	-75,660604	manzana 3 casa 1

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 10 BARRIO AGUAZUL DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**

1	P01	4.851334	-75.661026	al frente de la entrada la estacion etapa 2
2	P02	4,851536	-75,660027	entrada aguazul porteria 1
3	P03	4,851416	-75,660217	entrada aguazul porteria 1
4	P04	4,851367	-75,660683	manzana 1 casa 6A
5	P04	4,851367	-75,660683	manzana 1 casa 6A
6	P05	4,851288	-75,660927	conjunto aguazul porteria 2
7	P05	4,851288	-75,660927	conjunto aguazul porteria 2
8	P06	4,850866	-75,661179	al frente de la panaderia la favorita
9	P07	4,850602	-75,661308	al frente de la panaderia la favorita
10	P08	4,849315	-75,661232	al frente de la porteria 3 aguazul
11	P08	4,849315	-75,661232	al frente de la porteria 3 aguazul
12	P09	4,849602	-75,660339	piscina de aguazul
13	P10	4,849867	-75,660301	cancha aguazul
14	P11	4,849362	-75,661343	frente porteria 3 aguazul

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 10 BARRIO IE LOS ANDES DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,846658	-75,665086	
2	P02	4,846759	-75,665094	
3	P02	4,846759	-75,665094	
4	P03	4,846757	-75,664703	
5	P03	4,846757	-75,664703	
6	P04	4,84684	-75,664704	
7	P04	4,84684	-75,664704	
8	P05	4,846926	-75,664363	
9	P05	4,846926	-75,664363	

10	P06	4,84699	-75,663987	
11	P07	4,847539	-75,664511	
12	P08	4,847856	-75,6647	
13	P09	4,847775	-75,664988	
14	P10	4,847617	-75,665223	manzana 1 casa 6
15	P10	4,847617	-75,665223	manzana 1 casa 6
16	P11	4,848129	-75,664904	
17	P12	4,848319	-75,664881	
18	P12	4,848319	-75,664881	
19	P13	4,848867	-75,665122	
20	P13	4,848867	-75,665122	

PUNTOS DE CAMARA CCTV COMUNA 10 BARRIO IE BOSQUES DE LA ACUARELA DOSQUEBRADAS 2025				
ITEM	**NOMBRE**	**LATITUD**	**LONGITUD**	**DIRECCIÓN**
1	P01	4,853213	-75,66214	TEJARES DE LA LOMA II ENTRADA
2	P02	4,853396	-75,662026	TEJARES DE LA LOMA I ENTRADA
3	P02	4,853396	-75,662026	TEJARES DE LA LOMA I ENTRADA
4	P03	4,853368	-75,66169	TEJARES DE LA LOMA I CASA 46
5	P04	4,853629	-75,661209	entrada del colegio
6	P05	4,853631	-75,661255	entrada al colegio
7	P05	4,853631	-75,661255	entrada al colegio
8	P06	4,853313	-75,661057	bosques de la acuarela manzana 16-17-18
9	P06	4,853313	-75,661057	bosques de la acuarela manzana 16-17-18
10	P07	4,852794	-75,660812	entrada conjunto residencial la semilla

11	P07	4,852794	-75,660812	entrada conjunto residencial la semilla
12	P08	4,852208	-75,660523	al frente del D1
13	P08	4,852208	-75,660523	al frente del D1
14	P09	4,852653	-75,660667	detrás del D1
15	P10	4,853628	-75,6613	entrada del colegio
16	P11	4,853609	-75,660946	tejares casa 35

Se presenta propuesta preliminar respecto de los lugares en los cuales podrían ser instaladas las cámaras de seguridad en los diferentes barrios de cada comuna. No obstante, dicha distribución estará condicionada a la autorización expresa de los propietarios de las viviendas y podrá ser objeto de ajustes, de conformidad con los precios unitarios ofertados por los proponentes. En caso de que alguno de los puntos señalados en el estudio previo no pueda ejecutarse, este podrá ser sustituido por otro, garantizando en todo caso que se instale el número de cámaras pertinentes hasta agotar el techo presupuestal asignado a cada comuna. Se adjunta Estudio Técnico.

Aspectos Técnicos y Jurídicos para la Instalación de Cámaras de Seguridad

En el marco de la instalación de sistemas de videovigilancia en el Municipio de Dosquebradas, se deben observar los principios establecidos en la **Ley 1581 de 2012** y el **Decreto 1377 de 2013**, que regulan la **protección de datos personales** en Colombia. La instalación y operación de cámaras de seguridad implica el tratamiento de imágenes y sonidos considerados datos personales, lo que exige:

- Dar cumplimiento al principio de **finalidad**, utilizando las cámaras exclusivamente para fines de seguridad y convivencia ciudadana.
- Respetar el principio de **necesidad y proporcionalidad**, instalando únicamente los equipos estrictamente requeridos.
- Informar a la comunidad sobre la existencia de los sistemas de videovigilancia mediante la respectiva **señalización visible**.
- Garantizar que el almacenamiento y tratamiento de la información recolectada se realice bajo parámetros de **confidencialidad y seguridad**, conforme a lo establecido por la **Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)**.

En relación con los **elementos de soporte físico para la instalación**, es importante aclarar que los **postes destinados al alumbrado público, energía y conectividad de internet** no

son de propiedad del municipio, sino de las **empresas de servicios públicos domiciliarios** o de las entidades responsables de dichos activos.

De acuerdo con lo dispuesto en la **Ley 142 de 1994** (Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios) y la **Ley 143 de 1994** (Régimen Eléctrico), dichos postes son bienes de uso público pero bajo titularidad y gestión de las empresas prestadoras del servicio, lo cual implica que:

1. **El Municipio no puede instalar equipos de videovigilancia directamente sobre estos postes sin autorización expresa** de la entidad propietaria o administradora.
2. La utilización de esta infraestructura puede generar **cobros por ocupación o uso compartido** en los términos de la **Resolución CREG 015 de 2018**, que establece las condiciones para el uso compartido de la infraestructura eléctrica.
3. El uso indebido de los postes podría derivar en **contingencias legales y financieras** para el Municipio, razón por la cual se recomienda prever **estructuras propias o soportes independientes** para la instalación de las cámaras de seguridad.

En consecuencia, dentro del diseño e implementación del proyecto, se definió como **criterio técnico obligatorio** que las cámaras serán instaladas en las **viviendas de la comunidad**, mediante el uso de **brazos extensores** de 50 cm a 100 cm que permitan orientar el equipo exclusivamente hacia las **vías y espacios públicos**, evitando cualquier afectación a la intimidad de los hogares.

Con esta medida se garantiza:

- El respeto al **derecho fundamental a la intimidad** consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política.
- La **no afectación de la vida privada** de los residentes.
- La reducción de costos asociados al uso de postes de servicios públicos.
- La construcción de un esquema de vigilancia basado en la **colaboración comunitaria** y con plena observancia de la normatividad vigente.

Experiencia

- Acreditar experiencia con la ejecución de máximo dos (02) contratos terminados a la fecha de cierre del proceso de selección que acrediten como actividades relacionadas con suministro, instalación, mantenimiento y soporte de circuitos cerrados de televisión CCTV.

Experiencia específica

- Con el fin de evaluar la idoneidad de los oferentes para ejecutar las actividades propias del objeto contractual se deberá acreditar un (1) contrato en el cual se haya realizado la instalación de al menos 95 cámaras para circuito cerrado de televisión CCTV. Este contrato deberá ser diferente a los acreditados en la experiencia general.

Equipo de trabajo

Líder técnico del proyecto:

El proponente deberá acreditar con su propuesta un (1) profesional titulado en ingeniería de sistemas, telecomunicaciones, mecatrónica o similares.

Con el fin de acreditar las calidades del profesional el proponente allegará con su propuesta los siguientes documentos:

- Hoja de vida
- Diploma o acta de grado
- Tarjeta profesional.
- Certificado de antecedentes.
- Certificación de experiencia mínima de 5 años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
- Certificación de conocimientos en la marca de las cámaras a instalar expedida directamente por el fabricante
- Certificación de coordinador de alturas vigente.

Técnicos instaladores:

Los técnicos de campo desempeñan un rol crucial para garantizar la correcta instalación de los equipos. Son los encargados de realizar las instalaciones, reemplazos, reportes y en general todas las actividades impartidas por parte del ingeniero líder (ingeniero de proyectos), mediante las directrices y supervisión del ingeniero residente.

El proponente deberá aportar hoja de vida de cuatro (04) Técnicos o Tecnólogos en: ELECTRICIDAD Y/O ELECTRÓNICA Y/O ELECTRICISTA Y/O ELECTRICO Y/O SISTEMAS Y/O REDES Y/O TELECOMUNICACIONES, y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Diploma o acta de grado
- Matricula profesional CONTE (consejo nacional de Técnicos Electricistas) vigente en las clases TE-1, TE-5 y TE-6
- Fotocopia de Cedula de ciudadanía
- Experiencia como técnico instalador en mínimo cuatro (4) proyectos en diferentes sistemas de seguridad ciudadana.
- Certificación de trabajo en alturas vigente, expedido por una entidad competente
- Carta de compromiso y disponibilidad (ver anexo) o contrato.

Certificaciones

De acuerdo a lo contenido en el Decreto 356 de 1994, el proponente debe aporta la certificación de inscripción en el registro de la Superintendencia de Vigilancia, en caso de unión temporal o consorcio o cualquier forma asociativa, todos los integrantes deben aportar dicha certificación.

El proponente deberá aportar certificación de distribución de la marca ofertada expedida directamente por el fabricante donde conste el número del proceso de contratación.

9. Costos Operativos e Impuestos

- Administración: 6%.
- Estampilla Pro Cultura: 0,52%.
- Estampilla Pro Adulto Mayor: 3%.
- Tasa Pro Deportes y Recreación: 2%.
- Justicia Familiar: 2%.
- Reteica: según actividad económica.

10. Formato de Cotización para Proponentes

Tabla a diligenciar con ítems como:

- Cámaras tipo domo con panel solar 4MP IP66 WIFI.
- Brazos para cámara de 50 cm a 100 cm
- Memorias Micro SD de 128 GB.
- Materiales (anclajes, cable UTP Cat 6, cajas Dexon).
- Mano de obra de instalación.
- Costos operativos / impuestos.
- Total propuesta.

FORMATO DE COTIZACIÓN

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Cámaras tipo domo con panel solar 4MP IP66 WIFI	$___	258	$___
Brazo para cámara de 50 cm a 100 cm	$___	258	$___
Memorias Micro SD de 128 GB	$___	258	$___
Materiales: anclajes, cable UTP Cat 6 exterior, cajas Dexon	$___	258	$___
Mano de obra instalación y Mantenimiento y soporte de software	$___	258	$___
Costos operativos / impuestos (Administración 6%, Estampilla Pro Cultura 0,52%, Estampilla Pro Adulto Mayor 3%, Tasa Pro Deporte y Recreación 2%, Justicia Familiar 2%, Reteica según actividad económica)	$___	258	$___

TOTAL COTIZACIÓN: $_____

Requisitos de la cotización

1. Razón social, NIT y datos de contacto de la empresa.
2. Vigencia de la oferta (mínimo 90 días calendario).
3. Tiempos de entrega e instalación.
4. Garantía mínima: 1 año en equipos y 1 año en instalación.
5. Cumplimiento de normas técnicas aplicables.

Plazo de ejecución: 50 días, sin exceder el 30 de Diciembre de 2025.

11. Análisis de Riesgos a considerar y Exigencias al Contratista

En desarrollo del presente proceso de contratación y conforme a lo establecido en el **Decreto 1082 de 2015**, se identifican los riesgos asociados al suministro e instalación de cámaras de seguridad en el Municipio de Dosquebradas, y se establecen las obligaciones que el contratista deberá asumir para su prevención y mitigación:

Riesgos Técnicos

- Posibles fallas de fábrica en los equipos, incompatibilidades tecnológicas o deficiencias en la instalación.
- Retrasos en la ejecución del cronograma por falta de materiales, logística deficiente o problemas en la adecuación de los sitios de instalación.

Exigencia al contratista:

- Garantizar que todos los equipos cuenten con certificaciones de calidad, respaldo técnico y garantía mínima de fábrica.
- Presentar y cumplir un cronograma detallado de entregas e instalación, sujeto a verificación de la supervisión.
- Atender oportunamente cualquier contingencia técnica que afecte la operatividad del sistema.

Riesgos Financieros

- Incremento de precios de mercado de equipos tecnológicos o variaciones en costos logísticos que afecten la ejecución del contrato.

Exigencia al contratista:

- Mantener precios fijos durante toda la ejecución contractual, sin lugar a reajustes.
- Asumir los costos logísticos y de transporte necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
- Garantizar que la oferta económica incluya todos los impuestos, tasas, contribuciones y estampillas vigentes.

Riesgos Legales y Contractuales

- Incumplimiento parcial o total en el suministro e instalación de los equipos.
- Posibles controversias por la instalación de cámaras en infraestructura no autorizada (postes de servicios públicos).

Exigencia al contratista:

- Suscribir y mantener vigentes las pólizas de cumplimiento, calidad y buen manejo de los recursos, conforme a los pliegos de condiciones.
- Instalar las cámaras únicamente en los sitios autorizados por la administración municipal, absteniéndose de utilizar postes pertenecientes a empresas de servicios públicos, salvo autorización expresa de estas.
- Cumplir estrictamente las cláusulas contractuales respecto a plazos, entregas y especificaciones técnicas.

Riesgos de Privacidad y Derechos Fundamentales

- Vulneración del derecho a la intimidad de los ciudadanos en caso de captar imágenes dentro de espacios privados.

Exigencia al contratista:

- Instalar las cámaras exclusivamente en **viviendas de la comunidad**, mediante brazos extensores que orienten la visualización hacia vías y zonas públicas.
- Respetar lo establecido en la **Ley 1581 de 2012** y el **Decreto 1377 de 2013**, en relación con la protección de datos personales.

Conclusión

El proyecto permitirá fortalecer la seguridad, la convivencia y la participación ciudadana mediante el uso de herramientas tecnológicas modernas, en concordancia con la planeación participativa y el Plan de Desarrollo Municipal.

Se firma en Dosquebradas a los 29 días del mes de septiembre del año 2025.

LINA MARCELA MONDRAGÓN RÍOS
Ordenadora del Gasto

DIANA MARCELA PARRA SOCHA
Directora Administrativa de la Asuntos Socioeconómicos.

Revisión legal: **RUBÉN DARIO GIRALDO HERRERA**
Abogado Contratista
Secretaria de Planeación.