LP-MS-0072026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

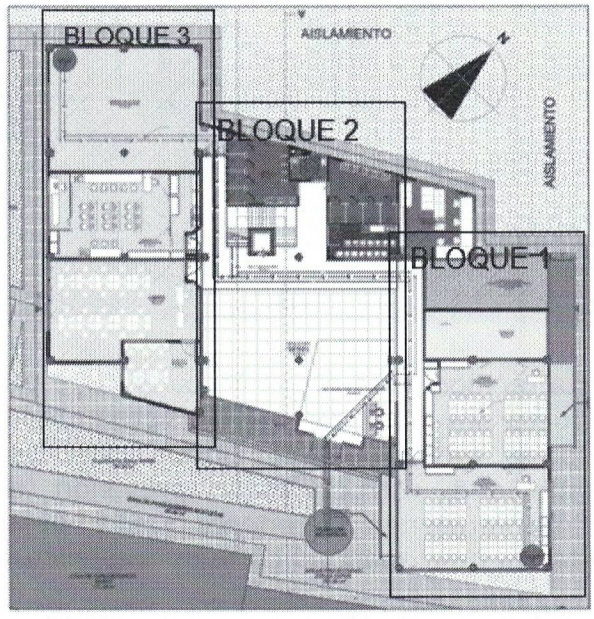
CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA TECNOACADEMIA – PRIMERA ETAPA, MUNICIPIO DE SOGAMOSO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Tecnoacademia constituye un equipamiento educativo de carácter estratégico orientado al fortalecimiento de la formación científica, tecnológica y creativa de jóvenes y aprendices, bajo el modelo pedagógico del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Este tipo de infraestructura no solo responde a una necesidad física de espacios académicos, sino que representa un componente estructural del desarrollo regional, al consolidarse como plataforma de innovación, investigación aplicada y apropiación tecnológica.

Esta primera etapa del proyecto se concibe como una fase de habilitación funcional progresiva, diseñada para permitir la entrada en operación parcial del complejo sin comprometer la coherencia estructural ni la viabilidad técnica de las fases futuras.

En su totalidad el proyecto está concebido como la unión de tres bloques con estructuras independientes, priorizando la funcionabilidad de la etapa a construir sin generar intrusiones excesivas en las etapas futuras.



Bajo este enfoque, la intervención en esta primera etapa contempla la construcción de la siguiente infraestructura:

1. **Construcción total del Bloque 1**, entregado en condición de obra blanca completamente funcional, con ambientes especializados de formación tecnológica.

2. **Construcción parcial del Bloque 2**, incluyendo el núcleo vertical, baterías sanitarias, ducto de ascensor y espacios complementarios, proyectando la expansión futura del campus.



Desde el punto de vista técnico, esta etapa no constituye una obra aislada, sino el primer módulo estructural y operativo de un sistema edificatorio mayor. Por lo tanto, su diseño y ejecución incorporan criterios de modularidad, escalabilidad, compatibilidad estructural y previsión de cargas futuras, garantizando que las intervenciones posteriores puedan desarrollarse sin afectar la estabilidad, seguridad ni funcionalidad de la infraestructura ya construida.

En términos arquitectónicos, la Tecnoacademia SENA Sogamoso ha sido concebida bajo principios de racionalidad espacial, eficiencia energética y adaptación bioclimática. La propuesta reconoce las condiciones climáticas de la ciudad de Sogamoso —caracterizada por radiación solar significativa y

variaciones térmicas marcadas— incorporando estrategias pasivas de control térmico, ventilación cruzada e iluminación natural controlada. Estas decisiones técnicas no solo mejoran el confort ambiental interior, sino que reducen la dependencia de sistemas mecánicos y contribuyen a la sostenibilidad operativa del edificio.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El predio objeto de intervención cuenta actualmente con una infraestructura conformada por 1 bloques, en los cuales funcionaba la sede San José Rondon de la Institución Educativa Técnica Gustavo Jiménez.

Dicha sede fue cerrada como consecuencia del traslado de los estudiantes a la sede principal de la institución, razón por la cual la infraestructura existente se encuentra en desuso y no cumple con las condiciones técnicas, funcionales ni normativas requeridas para el desarrollo de actividades educativas especializadas en formación tecnológica.

En atención a lo anterior, se ha definido la demolición total de las edificaciones existentes, con el fin de adecuar el terreno y permitir la construcción de la nueva infraestructura destinada al funcionamiento de la Tecnoacademia.

Para tal efecto, el municipio cuenta con la Licencia Urbanística de Construcción en modalidad de obra nueva y demolición total, otorgada mediante la Resolución No. 25-0758 de diciembre de 2025, expedida por la curaduría No. 2 de Sogamoso, la cual autoriza una intervención con un área total de construcción de 2.112,40 m².

La intervención proyectada permitirá optimizar el uso del predio, garantizando la implementación de una infraestructura moderna, funcional y acorde con los requerimientos técnicos necesarios para la formación en ciencia, tecnología e innovación.

2.1. Localización

La Tecnoacademia SENA Sogamoso se localiza en el municipio de Sogamoso, departamento de Boyacá, específicamente predio identificado Número Catastral 15759010200000585000200000000, Matrícula inmobiliaria 095-74941, área general de lote 6,400,00m2, ubicado en la Calle 50 #10B-27, Barrio Juan José Rondón en la **Calle 48 No. 10B–2,** dentro del perímetro urbano consolidado del municipio. La ubicación estratégica del predio constituye uno de los elementos fundamentales que respaldan la viabilidad técnica, funcional y social del proyecto.

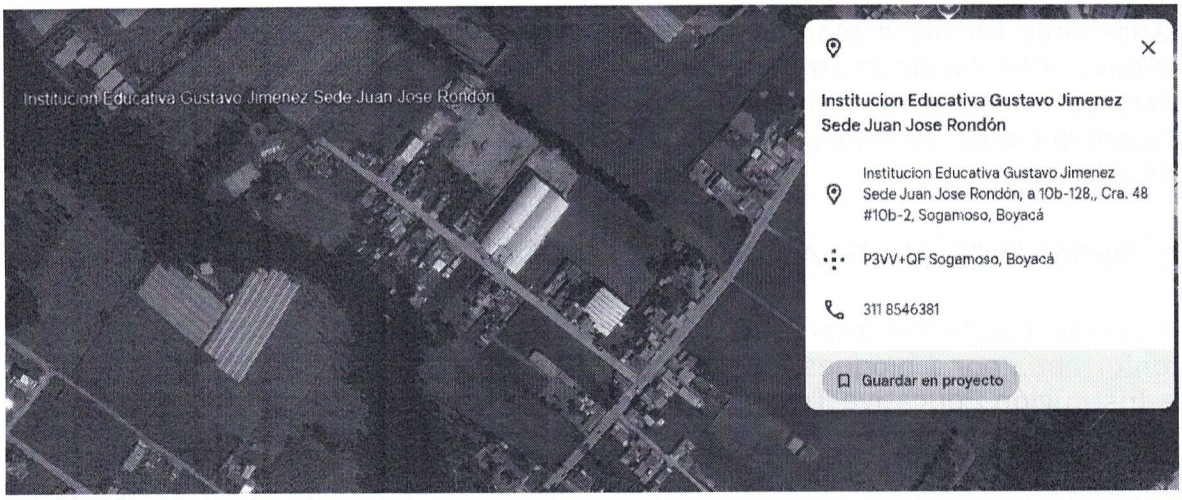


Imagen tomada de google earth

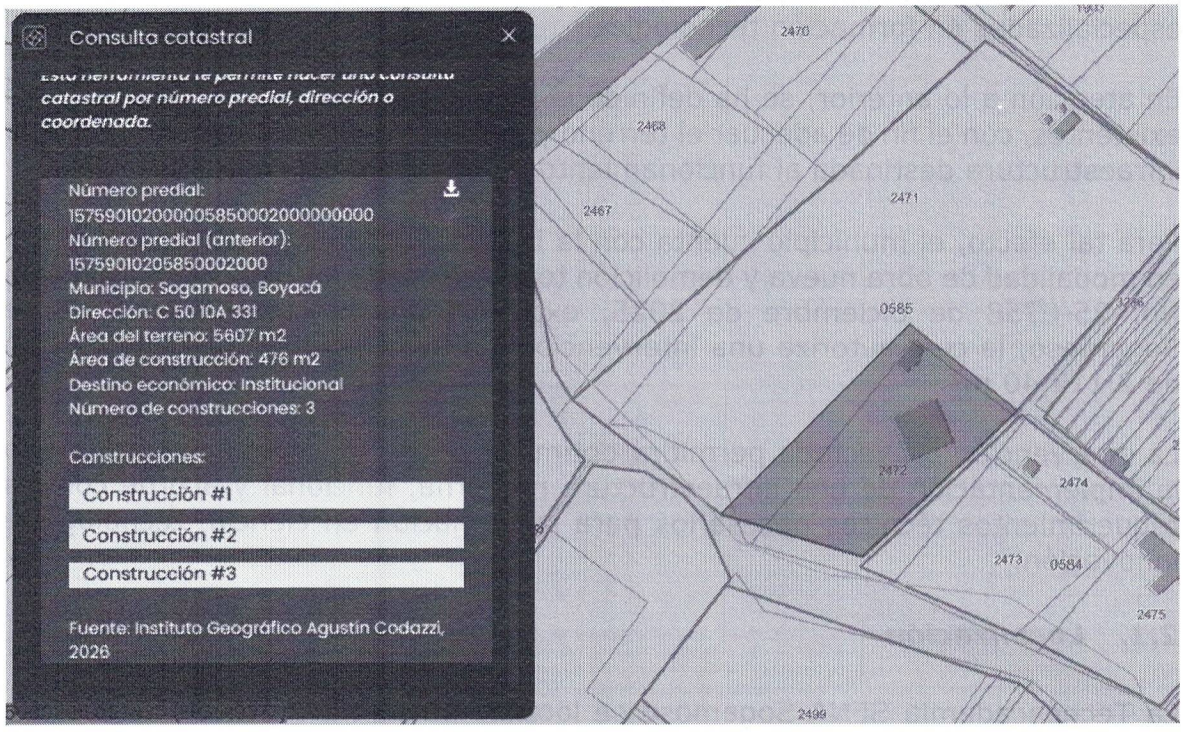


Imagen tomada de Geoportal IGAC

Figura 1.1. [Incluir la localización del proyecto del sector social.]

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

La Tecnoacademia constituye un equipamiento educativo de carácter estratégico orientado al fortalecimiento de la formación científica, tecnológica y creativa de

jóvenes y aprendices, bajo el modelo pedagógico del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Este tipo de infraestructura no solo responde a una necesidad física de espacios académicos, sino que representa un componente estructural del desarrollo regional, al consolidarse como plataforma de innovación, investigación aplicada y apropiación tecnológica.

3.1. Fases Y Etapas Del Proyecto

La presente Etapa 1 del proyecto se concibe como una fase de habilitación funcional progresiva, diseñada para permitir la entrada en operación parcial del complejo sin comprometer la coherencia estructural ni la viabilidad técnica de las fases futuras. Bajo este enfoque, la intervención integra dos componentes fundamentales:

1. Construcción total del Bloque 1, entregado en condición de obra blanca completamente funcional, con ambientes especializados de formación tecnológica.

2. Construcción del Bloque 2, incluyendo el núcleo vertical, baterías sanitarias, ducto de ascensor y espacios complementarios, proyectando la expansión futura del campus.



Desde el punto de vista técnico, esta etapa no constituye una obra aislada, sino el primer módulo estructural y operativo de un sistema edificatorio mayor. Por lo tanto, su diseño y ejecución incorporan criterios de modularidad, escalabilidad, compatibilidad estructural y previsión de cargas futuras,

garantizando que las intervenciones posteriores puedan desarrollarse sin afectar la estabilidad, seguridad ni funcionalidad de la infraestructura ya construida.

En términos arquitectónicos, la Tecnoacademia SENA Sogamoso ha sido concebida bajo principios de racionalidad espacial, eficiencia energética y adaptación bioclimática. La propuesta reconoce las condiciones climáticas de la ciudad de Sogamoso —caracterizada por radiación solar significativa y variaciones térmicas marcadas— incorporando estrategias pasivas de control térmico, ventilación cruzada e iluminación natural controlada. Estas decisiones técnicas no solo mejoran el confort ambiental interior, sino que reducen la dependencia de sistemas mecánicos y contribuyen a la sostenibilidad operativa del edificio.

a. **Ítems de pago:**

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1.01	CORTE DE ARBUSTO (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	UND	8.00	$ 16,375.62	$ 131,004.96
1.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CICLOPEO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	20.00	$ 433,767.30	$ 8,675,346.00
1.03	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLO E = 0.25 M. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	366.00	$ 26,361.48	$ 9,648,301.68
1.04	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO DE E = 10 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	378.33	$ 75,607.66	$ 28,604,646.01
1.05	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	100.00	$ 53,511.52	$ 5,351,152.00
Subtotal					**$ 52,410,450.65**
2	CIMENTACION Y DESAGUES				
2.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	708.12	$ 10,063.04	$ 7,125,839.88
2.02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	115.00	$ 6,189.69	$ 711,814.35
2.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	247.05	$ 91,750.92	$ 22,667,064.79
2.04	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).	UND	3.00	$ 765,323.40	$ 2,295,970.20
2.05	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	495.68	$ 35,041.70	$ 17,369,469.86
2.06	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL DE ROCA SIN EXPLOSIVOS, (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	17.51	$ 129,430.67	$ 2,266,331.03
2.07	BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	212.80	$ 120,748.98	$ 25,695,382.94

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.08	ACARREO DE MATERIALES PÉTREOS, TIERRA Y VARIOS (DESPUÉS DE 5 KM.).	M3-KM	272.89	$ 2,765.10	$ 754,568.14
Subtotal					**$78,886,441.19**
3	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**				
3.01	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO CICLOPEO, H < 1.5 M. (60C/40P)	M3	4.58	$ 1,012,545.29	$ 4,637,457.43
3.02	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	291.02	$ 48,248.27	$ 14,041,211.54
3.03	PLACA DE CONCRETO EN STEEL DECK DE 3000 PSI O 21 Mpa	M2	638.00	$ 241,800.00	$ 154,268,400.00
3.04	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	39120.26	$ 9,977.57	$ 390,325,132.57
3.05	REFUERZO PARA PLACA DE STEEL DECK EN ACERO ESTRUCTURAL.	KG	2236.00	$ 28,640.30	$ 64,039,710.80
3.06	CONCRETO DE 21 Mpa - (3000 PSI) PARA ELEMENTOS ENCOFRADOS EN FORMALETA= (VIGAS, COLUMNAS, ESCALERAS, VIGA CANAL, ZAPATAS, DINTELES,)	M3	269.93	$ 1,945,538.44	$ 525,159,191.11
3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	4379.38	$ 9,650.97	$ 42,265,265.00
3.08	SOBRECIMIENTO EN LADRILLO TOLETE COMÚN E = 0.20 M. (INCLUYE PAÑETE IMPERMEABILIZADO).	M2	52.46	$ 216,513.99	$ 11,358,323.92
Subtotal					**$ 1,206,094,692.37**
4	**MAMPOSTERIA Y PAÑETES**				
4.01	MURO EN LADRILLO SEMI PRENSADO E = 0.12 M. (TIPO ABERTURA VERTICAL, FORMATO LONG= 0,35 MTS)	M2	429.15	$ 199,190.03	$ 85,482,401.37
4.02	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.4. E = 0.10 M.	M2	525.88	$ 88,620.13	$ 46,603,553.96
4.03	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	1050.72	$ 16,636.63	$ 17,480,439.87
4.04	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	922.60	$ 46,564.01	$ 42,959,955.63
4.05	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	1255.96	$ 57,058.70	$ 71,663,444.85
4.06	PAÑETE LISO MUROS 1:4 - ALTURA MAYOR A 3 METROS - FACHADAS	M2	101.65	$ 114,117.41	$ 11,600,034.73
4.07	ENCHAPE EN LADRILLO PRENSADO	M2	73.70	$ 214,557.16	$ 15,812,862.69
Subtotal					**$291,602,693.10**
5	**ENCHAPES**				
5.01	PISO EN CERÁMICA	M2	1521.75	$ 118,723.28	$ 180,667,151.34
5.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN DESLIZANTE EN PARED - COLOR CAFÉ OSCURO.	M2	221.80	$ 343,615.53	$ 76,213,924.55
Subtotal					**$256,881,075.89**
6	**PINTURA Y ESMALTES**				
6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS	ML	800.24	$ 10,694.89	$ 8,558,478.77
6.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LLENA 3 MANOS	M2	83.28	$ 27,670.10	$ 2,304,365.93

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS	M2	1211.16	$ 28,134.43	$ 34,075,296.24
6.04	FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO	ML	1050.72	$ 11,932.41	$ 12,537,621.84
6.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO Y PINTURA DE FACHADAS HASTA 3 METROS	M2	42.30	$ 41,022.28	$ 1,735,242.44
6.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO ACRÍLICO Y PINTURA DE FACHADAS MAYORES A 3 METROS	M2	59.36	$ 49,564.65	$ 2,942,157.62
Subtotal					**$ 62,153,162.84**
7	CUBIERTAS				
7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO EN PERFIL TIPO PERLIN P-10-12N	M2	680.24	$ 178,108.98	$ 121,156,852.56
7.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC	M2	680.24	$ 138,297.64	$ 94,075,586.63
Subtotal					**$ 215,232,439.19**
8	GABINETE PARA EQUIPOS DE MEDIDA Y ELEMENTOS				
8.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA EQUIPO DE MEDIDA TRIFÁSICO EMPOTRADO. INCLUYE CONTADOR DE ENERGÍA ELECTRONICO TRIFASICO 5 A 100 AMP EMPOTRADO	UND	1.00	$ 846,641.13	$ 846,641.13
Subtotal					**$ 846,641.13**
9	ALIMENTADORES PARCIALES				
9.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL BIFÁSICO EN CABLE DE COBRE No.10 AWG (2F, N, T). (INCLUYE TUBO PVC DE 3/4")	ML	418.67	$ 33,617.65	$ 14,074,701.53
9.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL MONOFÁSICO EXPUESTO, EN CABLE DE COBRE No.10 AWG (F, N, T) (INCLUYE TUBO EMT DE 3/4").	ML	39.00	$ 45,292.92	$ 1,766,423.88
Subtotal					**$ 15,841,125.41**
10	TUBERIA				
10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA DE PASO Y/O DERIVACIÓN DE 25 X 25 X 10 CM.	UND	23.00	$ 141,255.83	$ 3,248,884.09
10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 10 AWG Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO).	UND	56.00	$ 234,235.03	$ 13,117,161.68
10.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE TRIFÁSICO, EN CALIBRE 10 AWG (3F, N, T) Y DUCTO EMT DE 1". (INCLUYE APARATO).	UND	14.00	$ 323,908.33	$ 4,534,716.62
10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	15.00	$ 221,020.84	$ 3,315,312.60

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, EN CALIBRE 12 AWG FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO).	UND	19.00	$ 221,598.98	$ 4,210,380.62
10.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CUADRADO DE INCRUSTAR DE 60X60 CM, 40-60W	UND	62.00	$ 222,074.71	$ 13,768,632.02
10.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	UND	2.00	$ 775,460.53	$ 1,550,921.06
Subtotal					**$ 43,746,008.69**
11	**BANDEJAS Y CANALETAS PORTACABLES**				
11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO METÁLICO PORTACABLES CERRADO DE 40 MM X 100 MM	ML	126.00	$ 322,209.21	$ 40,598,360.46
11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLES DE 60 MM X 300 MM	ML	118.00	$ 128,740.79	$ 15,191,413.22
11.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TUBOS CON CAJA DE EMPALMES DESDE BANDEJA PORTACABLES	UND	25.00	$ 21,614.06	$ 540,351.50
11.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA FINAL UNIVERSAL PARA BANDEJA PORTACABLE	UND	25.00	$ 40,469.23	$ 1,011,730.75
11.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HORIZONTAL INTERIOR PARA CANALETA METÁLICA	UND	38.00	$ 37,993.71	$ 1,443,760.98
Subtotal					**$ 58,785,616.91**
12	**GABINETES TIPO RACK, SWITCH Y PATCH PANEL**				
12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 2.1 M	UND	1.00	$ 2,704,074.19	$ 2,704,074.19
12.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH 10/100/1000 DE 48 PUERTOS	UND	1.00	$ 1,608,109.19	$ 1,608,109.19
12.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 48 PUERTOS	UND	1.00	$ 1,623,852.26	$ 1,623,852.26
12.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ O DATOS EN TUBERÍA PVC 1/2". INCLUYE TOMA, APARATO CON JACK CAT 6A, MARQUILLAS, NUMERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS LÓGICOS. NO INCLUYE CABLE.	UND	27.00	$ 362,404.32	$ 9,784,916.64
12.05	SUMINISTRO E TENDIDO DE CABLE UTP CATEGORÍA 6ª	ML	167.00	$ 9,846.17	$ 1,644,310.39
12.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DVR 32 CANALES FULL HD 4K. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1.00	$ 4,641,319.35	$ 4,641,319.35
12.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA TIPO BALA FULL HD	UND	27.00	$ 360,894.85	$ 9,744,160.95

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
12.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE SONIDO EN TUBERÍA PVC 1/2". INCLUYE CABLE BLINDADO STÉREO 18 AWG	UND	22.00	$ 155,090.72	$ 3,411,995.84
12.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARLANTE AMBIENTAL 6 1/2" 100 W	UND	29.00	$ 328,003.91	$ 9,512,113.39
Subtotal					**$ 44,674,852.20**
13	GABINETES TIPO RACK, SWITCH Y PATCH PANEL				
13.01	UMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO	ML	150.00	$ 17,501.68	$ 2,625,252.00
13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	199.00	$ 9,813.25	$ 1,952,836.75
13.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P.	UND.	26.00	$ 155,548.55	$ 4,044,262.30
13.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	ML	48.00	$ 78,184.47	$ 3,752,854.56
13.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P.	ML	18.00	$ 184,870.39	$ 3,327,667.02
13.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO SANITARIO DE 4" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND.	16.00	$ 27,272.04	$ 436,352.64
13.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO SANITARIO DE 6" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND.	6.00	$ 201,758.51	$ 1,210,551.06
13.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMICODO SANITARIO DE 6" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND.	6.00	$ 100,681.56	$ 604,089.36
13.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 2" PVC	UND.	14.00	$ 33,635.15	$ 470,892.10
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SENCILLA SANITARIA DE 4" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND.	9.00	$ 38,151.13	$ 343,360.17
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 5000 L (INCLUYE CONECTOR DE ENTRADA Y SALIDA) (NO INCLUYE FLOTADOR)	UND.	1.00	$ 6,710,035.66	$ 6,710,035.66
13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO 1/2", CON FLOTADOR EN BOLA PLÁSTICA	UND	1.00	$ 115,854.53	$ 115,854.53
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO	UND	18.00	$ 431,952.56	$ 7,775,146.08
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO CON FLUXÓMETRO LINEA INSTITUCIONAL	UND	18.00	$ 2,602,287.65	$ 46,841,177.70
13.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA)	UND	8.00	$ 719,241.64	$ 5,753,933.12
13.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA CON LLAVE TIPO GANSO	UND	18.00	$ 175,010.04	$ 3,150,180.72

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
13.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES DE 6 PIEZAS PARA BAÑO (PORTAPAPEL, PORTAJABÓN, PORTACEPILLOS, TOALLERO GRANDE, TOALLERO PEQUEÑO, PERCHERO) EN ACERO INOXIDABLE	UND	9.00	$ 202,574.28	$ 1,823,168.52
13.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P.	UND	5.00	$ 155,548.55	$ 777,742.75
Subtotal					**$ 91,715,357.04**
14	**RED RCI**				
14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS. INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1.00	$ 7,968,826.13	$ 7,968,826.13
14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO. INCLUYE TUBERÍA, CABLE AISLADO FPLR NO. 16 Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	6.00	$ 399,553.25	$ 2,397,319.50
14.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOCINA DE EXTERIORES 30W IP65 PARA MEGAFONÍA DE ALARMA DE INCENDIOS.	UND	6.00	$ 1,504,629.74	$ 9,027,778.44
14.04	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 1"	ML	91.00	$ 57,874.51	$ 5,266,580.41
14.05	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN SCH40 DE 2"	ML	154.00	$ 95,643.39	$ 14,729,082.06
14.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 1"	UND	50.00	$ 123,926.84	$ 6,196,342.00
14.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE ANTISÍSMICO LATERAL DE 2"	UND	75.00	$ 111,888.43	$ 8,391,632.25
14.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE 1"	UND	25.00	$ 536,039.24	$ 13,400,981.00
14.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE 2"	UND	15.00	$ 1,042,374.52	$ 15,635,617.80
14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE CORTINA RANURADO DE 1"	UND	30.00	$ 418,036.52	$ 12,541,095.60
14.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE CORTINA RANURADO DE 2"	UND	12.00	$ 347,604.69	$ 4,171,256.28
14.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE ROCIADOR DE TECHO PARA RCI DE COBERTURA ESTANDAR TEMPERATURA NORMAL RESPUESTA RÁPIDA DESCARGA NORMALIZADA, K=5,6 PENDIENTE ½". INCLUYE APARATO	UND	76.00	$ 282,631.91	$ 21,480,025.16
14.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIOS TIPO III	UND	2.00	$ 2,174,330.35	$ 4,348,660.70
14.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIAMESA EN U DE 4X2	UND	1.00	$ 3,394,328.13	$ 3,394,328.13

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Subtotal					**$ 128,949,525.46**
15	**CARPINTERIA METALICA**				
15.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN PARA BAÑO EN VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM FIJOS Y PUERTAS. (INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS).	M2	60.00	$ 966,999.72	$ 58,019,983.20
15.02	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO. (INCLUYE VIDRIO DE 5 MM. Y HERRAJES).	M2	23.00	$ 505,831.07	$ 11,634,114.61
15.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y PUERTA ENTAMBORADA EN MADERA MELAMINICA COLOR A ELECCIÓN	M2	17.04	$ 507,568.44	$ 8,648,966.22
15.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO MURO CORTINA SIN CÁMARA HERRAJE EN ACERO Y VIDRIO TIPO LÁMINADO TEMPLADO 3MM + 3MM. (INCLUYE HERRAJES).	M2	109.16	$ 1,431,971.15	$ 156,313,970.73
Subtotal					**$ 234,617,034.76**
16	**PRUEBAS DE CONECTIVIDAD**				
16.01	PRUEBAS DE FUNCIONARMIENTO O CERTIFICACION DE CABLEADO MEDIANTE TECNICA DE ENLACE POR CANAL. ESTABLECIMIENTO DE TIEMPO DE PROPAGACIÓN, DIFERENCIA DE RETARDO, INSERTION LOSS, RETURN LOSS.	GLOBAL	1.00	$ 2,600,000.00	$ 2,600,000.00
Subtotal					**$ 2,600,000.00**
				SUBTOTAL OBRAS	**$ 2,785,037,116.83**

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	$	21,403,360.87
PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$	21,403,360.87
TRAMITE RETIE	$	12,843,599.00
TRAMITE RITEL	$	12,843,599.00
TRAMITE RETILAB	$	12,843,599.00
TOTAL, OBRAS (INCLUYE IVA)	**$**	**2,866,374,635.57**
VALOR TOTAL		**$ 2,866,374,635.57**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCIÓN**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	23%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2%
	UTILIDAD	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	30%

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

El municipio pagará el precio del contrato así:

Mediante actas parciales, el valor del contrato será cancelado de la siguiente manera:
Pagos parciales cuya sumatoria no podrá superar el equivalente al noventa por ciento (90%) del valor del contrato, aprobadas por la interventoría designado para tal fin.

Un Pago final, equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, una vez ejecutado y liquidado en un cien por ciento (100%) el objeto del contrato, previa la presentación de las respectivas actas de liquidación aprobadas por el supervisor del Contrato.
Para efectuar los pagos será necesario:

Adjunto al informe de ejecución (formato AGB-01-F-28) debidamente diligenciado y firmado con sus correspondientes soportes, se allegue pago de aportes parafiscales y seguridad social integral en cumplimiento a la Ley 828 de 2003 y 789 de 2002, realizar el trámite de entrada y salidas en el almacén municipal de cada uno de los bienes suministrados y demás documentos según la lista de chequeo, formato AGB-01-F24.

Nota: De conformidad con el Estatuto Tributario Municipal para el recaudo de las Estampilla Pro-Adulto Mayor, Predeporte y Justicia Familiar el Municipio debitará dichos valores de manera proporcional de acuerdo con el valor y forma de pago del contrato. La estampilla procultura se debe pagar antes de iniciar el contrato.

5.1. Especificaciones técnicas

Dentro de la información técnica del proyecto hace parte integral el documento ESPECIFICACIONES TÉCNICAS en el cual se detalla y guía la ejecución, de acuerdo con las normas, materiales, procedimientos y requisitos de calidad que se deben cumplir en el proyecto. Este documento complementa los planos, memorias de cantidades, análisis de precios unitarios, y proceso constructivo, asegurando que la obra se ejecute según lo previsto, garantizando la calidad y controlando el cumplimiento del plazo establecido.

Funciones principales

• Guía técnica: Detalla aspectos como el tipo de materiales, dimensiones, acabados y la ejecución de las diferentes actividades, desde los preliminares hasta las instalaciones.

• Garantía de calidad: Establece los criterios y procedimientos para asegurar que la obra final cumpla con los estándares de calidad esperados.

• Control de presupuesto y plazos: Ayuda a controlar el cumplimiento del flujo de fondos y a finalizar la obra dentro de los plazos establecidos, al definir los recursos y tiempos necesarios.

• Documento legal y contractual: Sirven como parte integral del proyecto, evitando malentendidos y discrepancias entre las partes.

• Marco de referencia: Sirven como referencia para la selección de materiales y para tomar decisiones técnicas justificadas a lo largo de la ejecución.

5.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas de materiales a emplear se encuentran en los documentos de PROCESO CONSTRUCTIVO y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS que hacen parte de integral del proceso.

5.1.2. Pruebas y ensayos

El desarrollo de los aspectos relacionados con las pruebas y ensayos asociados a los materiales a emplear se encuentra en los documentos de PROCESO CONSTRUCTIVO y ESPECIFICACIONES TECNICAS que hacen parte de integral del proceso.

5.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Entidad entregará al Contratista que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación, tales como: estudios y diseños previos, planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), esquemas y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra.

De igual forma, la Entidad deberá considerar los aspectos de aprobaciones necesarios en caso de requerirse a través del interventor y/o supervisor designado.

El proyecto ya cuenta con licencia de construcción.

5.3. Notas técnicas específicas del proyecto

La Entidad coloca a consideración las siguientes directrices técnicas particulares asociadas con este tipo de infraestructura:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10
- NTC 4279: Accesibilidad de personas al medio físico en vías de circulación peatonal planas.
- NTC 4774: Accesibilidad en cruces peatonales a nivel y elevados.

- NTC 4201: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas.
- NTC 5539: Construcción de pozos profundos de agua.
- NTC 4026: Seguridad en la construcción, incluyendo uso de equipos de protección personal (EPP) y señalización.
- Decreto 1538 de 2005: Prohíbe aristas vivas y elementos que invadan la franja peatonal; además, exige que elementos de mobiliario se ubiquen en la "franja de amoblamiento".
- NTC 4140: Requisitos de pasillos y corredores, crucial para la circulación segura.
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Sogamoso – Acuerdo 029 de 2016
- NTC 4595 – Accesibilidad al medio físico.
- NTC 4596 – Diseño inclusivo.
- Ley 1618 de 2013 – Garantía de derechos de personas con discapacidad.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).
- RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público).

5.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

6. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El presente proyecto plantea un rubro económico para constituir el Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se contemple la totalidad de los conceptos ambientales a tener en cuenta.

Por lo cual, para dimensionar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos generados por cada actividad del proyecto, se establece con claridad la afectación ambiental y social que pueda generar el desarrollo del mismo y de este modo plantear medidas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los

impactos a través de programas de manejo ambiental, cuyos programas se les realiza un seguimiento y monitoreo, para verificar la efectividad de las fichas de manejo ambiental; además, en caso de que se presente una ocurrencia de una amenaza endógena y/o exógena durante el desarrollo del proyecto se establece dentro de este mismo documento el Plan de Contingencia, con el fin de brindarle al director de la obra, contratista e interventor las principales medidas a tener en cuenta a la hora de ejecutar el proyecto.

En este documento se presenta el marco normativo ambiental vigente, de forma jerárquica y cronológica que aplica para la elaboración del plan de manejo ambiental del proyecto, es de obligatorio cumplimiento por el contratista.

Así mismo, para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos

diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Residente social

7.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Director de obra	Poseer matricula profesional vigente como Ingeniero Civil o Arquitecto. Mínimo 8 años	Acreditar experiencia como Director de Obra. Mínimo de 5 años.
Un (1) Residente de Obra	Poseer matricula profesional vigente como Ingeniero Civil o Arquitecto. Mínimo 3 años.	Acreditar experiencia como Residente de Obra. Mínimo 1 año.
Un (1) Residente social	Poseer matricula profesional vigente en áreas de trabajo social, psicología o similar. Mínimo 2 años.	Acreditar experiencia en trabajo social o similares. Mínimo 1 año.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vibrocompactador
2. Retroexcavadora
3. Volqueta

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad

requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

10. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

- Licencia de construcción y urbanismo, resolución No 25-0758 de fecha 04 de diciembre de 2025
- Gestión predial

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El diseño estructural del proyecto se rige por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (o la versión vigente al momento de la ejecución). Esta normativa establece los parámetros obligatorios para:

- Diseño estructural en concreto reforzado.
- Cargas muertas y vivas.
- Cargas sísmicas.
- Diseño de elementos estructurales (vigas, columnas, losas).
- Requisitos de ductilidad y confinamiento.
- Diseño de cimentaciones.
- Clasificación de la edificación según su uso.

Dado que la Tecnoacademia corresponde a un equipamiento educativo, se clasifica como una edificación de uso esencial o de ocupación pública, lo que implica mayores exigencias en términos de:

- Factores de importancia sísmica.
- Control de deformaciones.
- Seguridad estructural.
- Resistencia ante eventos extremos.

Certificaciones: Se solicitarán certificaciones para cada uno de los materiales que se vayan a utilizar, donde estos deben cumplir las normas técnicas colombianas (NTC), y todas las normas que se ajusten a estos materiales según especificaciones técnicas.

Y todas aquellas normas aplicables y vigentes a la fecha de la ejecución del proyecto.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP II, tal como especificaciones técnicas de los ítems a ejecutar según el presupuesto oficial.

En constancia, se firma en Sogamoso, a los 26 días del mes de junio de 2026.

WILMAR ARTURO TINJACA
Director de Proyectos

HELBER DANILO MARTINEZ
Secretario de Infraestructura y Proyectos