ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JACINTO, SEDE PRINCIPAL, UBICADA EN LA VEREDA CIÉNAGA HONDA DEL MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, EN EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N.º 3879-2026 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y EL MUNICIPIO DE GUACHENÉ, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, la acción estatal en los diferentes departamentos y municipios se consolida mediante una cultura de planeación, principalmente presupuestal, basada en proyectos y programas, en la perspectiva de dar integridad tanto al Plan Nacional de Desarrollo como al Plan de Desarrollo Municipal y facilitar su armonización con los presupuestos y disponibilidad de recursos. Los proyectos se convierten en instrumentos que permiten introducir criterios de racionalidad y eficiencia en la asignación de recursos orientándolos a la financiación de acciones fundamentales para el desarrollo y crecimiento del País.

En tal sentido y en cumplimiento de su función misional el municipio debe adelantar gestiones del orden regional, nacional e internacional que le permitan obtener mayores recursos para financiar obras y proyectos necesarios para atender las necesidades de la población Caucana en los diferentes sectores (infraestructura, educación, salud, etc.). Para cumplir este propósito el municipio requiere como herramienta de gestión estructurar proyectos que le garanticen acción oportuna y efectiva ante las diversas instancias en las cuales busca financiación a las diferentes iniciativas planteadas como alternativa de solución a las diversas problemáticas existentes en la región, especialmente en materia de educación.

El proyecto BPIN 202500000043419 se ejecutará por el Municipio de Guachené – Cauca en el marco del Convenio Interadministrativo No. 3879-2026 suscrito con el Departamento del Cauca. Su finalidad es ampliar la infraestructura educativa de la I.E. San Jacinto, sede principal, ubicada en la vereda Ciénaga Honda, mediante la construcción de espacios escolares adecuados que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de aprendizaje y permanencia de los estudiantes.

En desarrollo del Convenio Interadministrativo No. 3879-2026, el Municipio de Guachené – Cauca, como ejecutor del proyecto, debe adelantar las actuaciones contractuales requeridas para materializar la obra, conservando las condiciones técnicas, presupuestales y de alcance del proyecto viabilizado.

La intervención objeto del proyecto se localiza en la Institución Educativa San Jacinto, sede principal, ubicada en la vereda Ciénaga Honda del municipio de Guachené – Cauca, conforme con la localización, estudios y diseños que soportan el proyecto viabilizado.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JACINTO SEDE PRINCIPAL, EN LA VEREDA CIÉNAGA HONDA, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA", busca la ampliación de la infraestructura educativa por medio de la construcción de un bloque educativo de dos pisos en la sede principal de la Institución Educativa San Jacinto, ubicada en la vereda Ciénaga Honda del municipio de Guachené, Cauca, con un área a construir de 845,22 m2, que incluye 6 aulas y una sala de sistemas con capacidad para 30 alumnos cada espacio.

Se cuenta con planos de:

- Diseño arquitectónico
- Diseño estructural
- Diseño hidrosanitario
- Diseño eléctrico

2.1. Localización

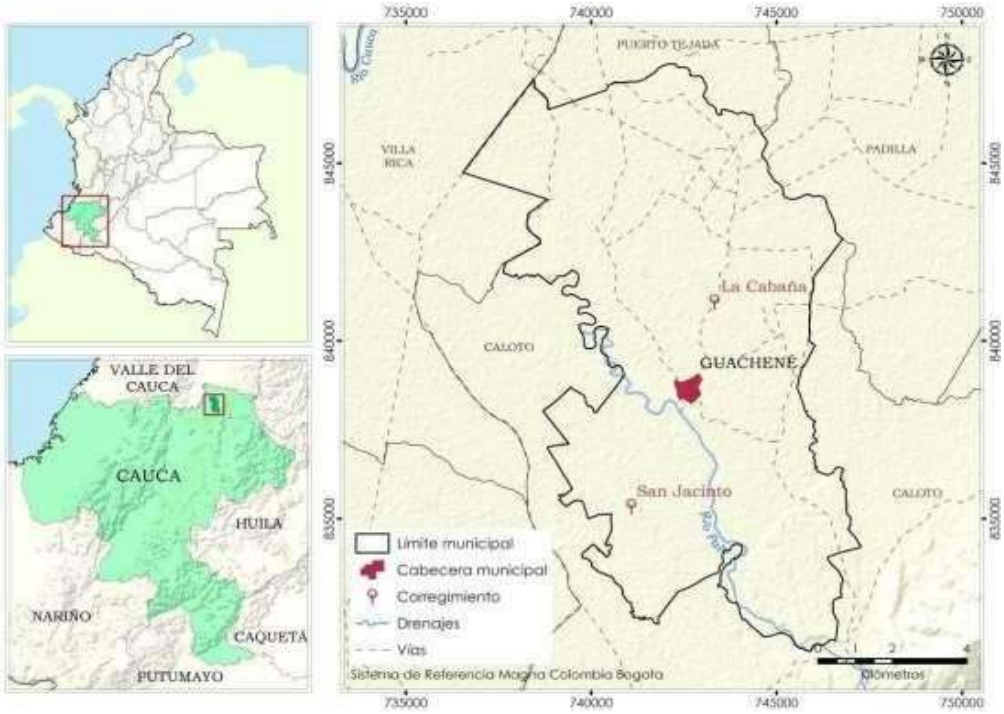


Figura 1.1. Localización general del municipio de Guachené.

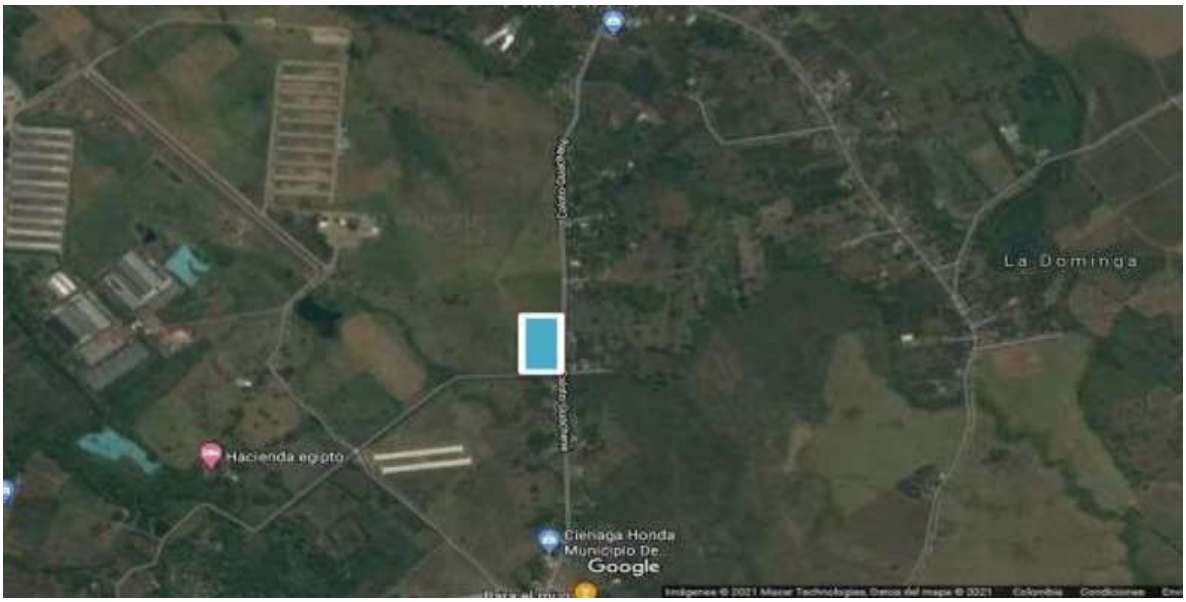


Figura 1.2. Vereda Ciénaga Honda, Municipio de Guachené – Fuente Google maps

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

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

La ejecución del presente proyecto se sustenta adicionalmente en los principios de coordinación, concurrencia y colaboración armónica entre entidades públicas, materializados para este caso en el Convenio Interadministrativo No. 3879-2026 celebrado entre el Departamento del Cauca y el Municipio de Guachené – Cauca que tiene por objeto: BPIN 202500000043419 AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN JACINTO SEDE PRINCIPAL, EN LA VEREDA CIENAGA HONDA, MUNICIPIO DE GUACHENE, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JACINTO SEDE PRINCIPAL, EN LA VEREDA CIÉNAGA HONDA, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA", busca la ampliación de la infraestructura educativa por medio de la construcción de un bloque educativo de dos pisos en la sede principal de la Institución Educativa San Jacinto, ubicada en la vereda Ciénaga Honda del municipio de Guachené, Cauca, con un área a construir de 845.22 m2, con las siguientes características:

El primer Piso se compone de 3 aulas con capacidad cada una para 30 estudiantes, baños para separados para mujeres y hombres y para personas con movilidad reducida, cuenta con corredores, bodegas, escaleras y una plataforma vertical para que las personas con movilidad reducida puedan acceder al segundo piso.

El segundo Piso se compone de 3 aulas con capacidad cada una para 30 estudiantes, una sala de sistemas con capacidad para 30 estudiantes y con corredores amplios y barandas de seguridad.

Los pisos que se plantean para los corredores de las aulas escolares sobre terreno son en concreto con acabado escobeado, tabletas antideslizantes. En el interior del aula se plantea un piso cerámico, este piso para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Para los muros se plantean mampostería a la vista. La carpintería del aula escolar se plantea en su totalidad en aluminio y la cubierta se plantea en teja sin traslapo curva color blanco que tiene el propósito de reflectar la luz solar y evitar la captación de esta radiación y así contribuir al confort térmico en el interior del ambiente escolar.

El acceso hacia el bloque educativo propuesto se realiza por medio de un andén recto con una pendiente mínmina del 2% en concreto. El volumen es un prisma rectangular que se paramenta de manera paralela al límite norte del predio con una adición de otro prisma rectangular menor donde funciona la plataforma de elevación vertical.

La forma rectangular del bloque permite responder de manera más eficiente a la radiación solar que es una de las determinantes más importantes del territorio donde se inscribe, de esta manera las fachadas más cortas se exponen al tránsito

del sol al oriente desde la mañana hasta la tarde en el occidente. También se disponen corredores cubiertos en primer y segundo piso que generan sombra sobre la fachada frontal y evitan que se aumente la temperatura, manteniendo un buen confort térmico dentro de los ambientes escolares.

La volumetría es interrumpida en la mitad para generar un vacío y ubicar ahí las escaleras quedando equidistantes a todos los usos del bloque, además, permite el paso del aire y refresca el bloque educativo. Pensando en la determinante de la temperatura que en promedio es de veintiocho grados centígrados (28°) se plantea la cubierta como un desplazamiento del prisma que permite ventilar de mejor manera y generando una espacialidad diferente a manera de bóveda en los ambientes escolares del segundo piso.

La ventilación es cruzada en los ambientes escolares diseñados las aperturas se ubican de manera lateral al tablero de cada aula propuesta, es decir sobre la fachada frontal y la fachada posterior (fachadas sur y norte respectivamente), esto permite, además, que la luz que ingresa no lo hace de manera directa y no afecte el confort visual de los estudiantes. Los materiales están propuestos para el desgaste que requiere una institución educativa pública, pisos en concreto, pisos en granito en formatos institucionales los cuales no necesitan un mantenimiento estricto o muy frecuente. Esto mismo se tiene en cuenta para los muros de cerramiento en ladrillo a la vista lo que evita un mantenimiento frecuente de las fachadas.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se construirá en una sola etapa.

a. **Ítems de pago:**

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1. INSTALACIONES PROVISIONALES						
1	1.1			INSTALACION PROVISIONAL ACUEDUCTO	MES	7.
2	1.2			INSTALACION PROVISIONAL ENERGIA	MES	7.
3	1.3			BATERIA PROVISIONAL(CERRAMIENTO TABLA)	UND	2.
Subtotal capítulo 1 – INSTALACIONES PROVISIONALES						
2. PRELIMINARES						

4	2.1			LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	909.1316
5	2.2			DESCAPOTE MANUAL H= O.20 MTS	M2	675.
6	2.3			CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M	ML	122.
7	2.4			RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA	M3	337.5
Subtotal capítulo 2 – PRELIMINARES						
3. CIMENTACIÓN-BLOQUE AULAS						
8	3.1			EXCAVACION EN CONGLOMERADO(MANUAL)	M3	151.221925
9	3.2			RELLENO IMPORTADO BALASTRO (CT)	M3	81.435125
10	3.3			SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	131.25
11	3.4			ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPA	M3	52.5
12	3.5			PEDESTAL CONCRETO 3100 PSI 21.0 MPA	M3	12.558
13	3.6			VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	66.3309
14	3.7			ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS	13,828.89574
Subtotal capítulo 3 – CIMENTACIÓN-BLOQUE AULAS						
4. ESTRUCTURA - BLOQUE AULAS						
15	4.1			COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	68.773225
16	4.2			VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	124.28695
17	4.3			LOSA METALDECK 2" CALIBRE 18 ESPESOR 13 CM	M2	453.4999
18	4.4			VIGA CULATA CURVA 0.40X0.55 CONCRETO 3000PSI	ML	46.02
19	4.5			ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS	43,623.75734
20	4.6			ESCALERA CONCRETO 3000 PSI	M3	2.295

Subtotal capítulo 4 – ESTRUCTURA - BLOQUE AULAS						
5. MAMPOSTERIA-BLOQUE AULAS						
21	5.1			MURO BLOQUE ESTRUCT.CERAMICO 10X12X29	M2	944.65
22	5.2			PROTECCION FACHADAS SIKA O SIMILAR 2 CAPAS	M2	531.71
Subtotal capítulo 5 – MAMPOSTERIA-BLOQUE AULAS						
6. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA						
23	6.1			EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	46.58
24	6.2			RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	M3	4.42
25	6.3			RELLENO GRAVA TRITURA-POLVILLO COMPACTAD	M3	3.27
26	6.4			TUB.PVC 4 SANI.	ML	114.91
27	6.5			TUB.PVC 2 SANI.	ML	18.60
28	6.6			CODO SANITARIO PVC 45 CC-2"	UND	12.00
29	6.7			YEE SANITARIA SENCILLA 4 PVC	UND	20.00
30	6.8			REDUCCION SANITARIA PVC 4X2	UND	16.00
31	6.9			PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	7.00
32	6.10			PUNTO SANITARIO PVC 2	PTO	11.00
33	6.11			PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PTO	6.00
34	6.12			CAJA INSPECCION 80x 80 CM [CONCRETO]	UND	8.00
35	6.13			TAPA CAJA MARCO ANGULO 71X71 - 80X80	UND	8.00
36	6.14			POZO SEPTICO 7500LT	UND	1.00

37	6.15			POZO DE ABSORCION D200CM (LADRILLO) INCLUIDA TAPA EN CONCRETO	UND	2.00
38	6.16			TUBO PVC 2	ML	64.00
39	6.17			TUBO PVC 1 1/2	ML	25.70
40	6.18			TUBO PVC 3/4	ML	12.00
41	6.19			CODO 90 PRESION PVC 2"	UND	3.00
42	6.20			CODO 90 PRESION PVC 1 1/2"	UND	5.00
43	6.21			TEE PRESION PVC 2"	UND	2.00
44	6.22			TEE PRESION PVC REDUC 1 1/2" X ,1/2"	UND	9.00
45	6.23			TEE PRESION PVC REDUC ,3/4X ,1/2"	UND	6.00
46	6.24			REDUCCION PVC PRESION 3/4x1/2	UND	2.00
47	6.25			CODO 90 PRESION PVC ,3/4"	UND	2.00
48	6.26			REDUCCION PVC 2X1 1/2 PRESION	UND	1.00
49	6.27			REDUCCION 1" X 3/4" PRESION	UND	2.00
50	6.28			VALVULA REGULACION ,1/2	UND	4.00
51	6.29			PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	19.00
Subtotal capítulo 6 – INSTALACIÓN HIDROSANITARIA						
7. APARATOS SANITARIOS						
52	7.1			LAVAMANOS COLGAR LINEA ECONOMICA SOBREPONER BLANCO O SIMILAR	UND	9.
53	7.2			SANITARIO LINEA ECONOMICA BLANCO O SIMILAR	JGO	7.
54	7.3			ORINAL SUSPENDIDO INSTITUCIONAL LINEA ECONOMICA BLANCO O SIMILAR	UND	2.

55	7.4			LAVATRAPEADOR LADRILLO - ENCHAPADO	UND	1.
Subtotal capítulo 7 – APARATOS SANITARIOS						
8. PISOS						
56	8.1			CONTRAPISO REFORZADO E=10CM 3.000Psi	M2	294.31
57	8.2			ALISTADO PISO 4 CM	M2	681.2
58	8.3			BALDOSA GRANO #3 DE 30-35X30-35	M2	681.2
59	8.4			GUARDAESCOBA GRANITO PREFABRICADO 10CM	ML	411.3
60	8.5			PULIDA GUARDAESCOBA GRANITO 1/2	ML	411.3
61	8.6			DESTRONQUE-PULIDA-BRILLADA PISO	M2	681.2
62	8.7			ANDEN CONCRETO 10CM 2500 PSI	M2	125.45
Subtotal capítulo 8 – PISOS						
9. CUBIERTA						
63	9.1			AISLAMIENTO TERMICO FRESCASA	M2	369.61
64	9.2			TEJA CURVA DE ESPESOR 0.60 MM (CALIBRE 24), CON RECUBRIMIENTO EN ZINC (Z 180 - 180 G/M²), ALTURA DE LA CRESTA 1.5", DE ANCHO ÚTIL 300MM Y RADIO DE CURVATURA MÍNIMO 5000 M	M2	369.61
65	9.3			PERFIL ABIERTO HR C355x110mm -2.0MM C.14	ML	287.68
66	9.4			SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTAS. NORMA NSR10 TITULO F. PERFILERIA ASTM A572 GR50 Y ASTM A37. SOLDADURA E70XX. INC CERCHAS, CORREAS, TENSORES, ANCLAJES Y ACCESORIOS, LIMPIEZA SSPC-SP3, PINTURA ANTICORROSIVA 3 MILS Y ACABADO ESMALTE ALQUIDICO 3 MILS	KG	449.1209
67	9.5			PEND.IMPERMEAB. 5 CM MORT 1:3	M2	274.5

68	9.6			BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	ML	132.
Subtotal capítulo 9 – CUBIERTA						
10. REPELLOS Y ESTUCOS						
69	10.1			REPELLO CIELO 1:3	M2	156.63
70	10.2			FILOS - DILATACIONES	ML	732.
71	10.3			ESTUCO PLASTICO CIELO [PASTA]	M2	156.63
Subtotal capítulo 10 – REPELLOS Y ESTUCOS						
11. ENCHAPES						
72	11.1			ENCHAPE CERAMICA 20.1-25.0X40.0-45.0CM	M2	126.58
73	11.2			CENEFA CER.: LISTELLO COC 4 COMPL 25 C	ML	62.05
74	11.3			GRANITO PULIDO MESON+1/2 CANA+BASE+FALDO	ML	9.04
75	11.4			MESON EN CONCRETO H=8.1-10CM	M2	19.
Subtotal capítulo 11 – ENCHAPES						
12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
76	12.1			SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR 25KVA+CORTACIRCUITO+PARARRAYOS	UND	1.
77	12.2			CAJA ELECTRICA NORMA EPSA 1.0X1.0X1.0MT	UND	2.
78	12.3			TABLERO 2F 18 CTOS TQCP	UND	1.
79	12.4			ACOM.E.2F(2# 1/0+1#1/0) 2"	ML	50.
80	12.5			TUBERIA EMT 3/4	ML	250.
81	12.6			SAL LAMP EMT	UND	154.
82	12.7			SAL TOMA EMT	UND	76.
83	12.8			SAL TOMA EMT ZONA HUMEDA	UND	6.

84	12.9			SALIDA S1 EMT	UND	6.
85	12.10			SALIDA S2 EMT	UND	9.
86	12.11			SALIDA SC EMT	UND	2.
87	12.12			LAMPARA TUBULAR LED O SIMILAR	UND	58.
88	12.13			PANEL LED RECTANGULAR O SIMILAR (EMPOTRAR)	UND	75.
89	12.14			PANEL LED CIRCULAR O SIMILAR (EMPOTRAR)	UND	3.
90	12.15			LAMPARA DE EMERGENCIA	UND	18.
91	12.16			TABLERO DE 12 CIRCUITOS BIFASICO REGULADO	UND	1.
92	12.17			SISTEMA INTERRUMPIDA DE POTENCIA BIFASICA 3KVA	UND	1.
93	12.18			ACOM.E.DE TABLERO TP A TABLERO REGULADO 2"	ML	10.
94	12.19			GABINETE-RACK PARA VOZ Y DATOS	UND	2.
95	12.20			SUMINISTRO E INSTALACION ACCES POINT	UND	1.
96	12.21			SUMINISTRO E INSTALACION SWITCHE TPLINK	UND	3.
97	12.22			SUMINISTRO E INSTALACION ROUTER	UND	1.
98	12.23			SUMINISTRO E INSTALACION SAL. VOZ Y DATOS	UND	12.
99	12.24			SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLE	ML	90.
##	12.25			SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UND	1.
Subtotal capítulo 12 – INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
13. CARPINTERÍA METÁLICA						
##	13.1			MARCO LAM. 0.70-1.0 M CAL.20 + PINT	UND	5.
##	13.2			MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 + PINT	UND	8.

##	13.3			NAVE LAM.LLENA CAL.20 BAT.+CERR.+PINT	M2	10.
##	13.4			NAVE REJA TUBULAR 1,1/2x1,1/2 CAL.20	M2	8.4
##	13.5			MARCO VENTANA LAM.CEL.H >0.51 M CAL.20	M2	127.48
##	13.6			VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR.	M2	77.94
##	13.7			VENTANA LAM.PERSIANA FIJA CAL.20	M2	49.54
##	13.8			BARANDA SEGURIDAD ACERO INOXIDABLE 50CM SATINADO - BAÑO PMR	UND	1.6
##	13.9			BARANDA-PASAM.LAM. TUB.2 x2 C.20	M2	59.65
##	13.10			ESMALTE BARANDA TUBO 2-3 LINEAS+PARALES	ML	59.65
##	13.11			ESMALTE REJAS - VENTANAS	M2	127.48
##	13.12			DIV.METALICA BANO LAMINA COLD ROLL. C-20	M2	33.3
Subtotal capítulo 13 – CARPINTERÍA METÁLICA						
14. ASEO Y VARIOS						
##	14.1			LIMPIEZA MURO LADRILLO LIMPIO	M2	1,889.31
##	14.2			LIMPIEZA GENERAL	M2	847.07
Subtotal capítulo 14 – ASEO Y VARIOS						
15. PLATAFORMA PMR						
##	15.1			PLATAFORMA DE ELEVACION VERTICAL	UND	1.
Subtotal capítulo 15 – PLATAFORMA PMR						
				COSTOS DIRECTOS DE OBRA		
				ADMINISTRACIÓN		
				IMPREVISTOS		

				UTILIDAD		
				TOTAL A.I.U.		
				VALOR TOTAL OBRA (DIRECTOS + A.I.U.)		

ITEMS FUERA DEL PRESUPUESTO						
16. MANEJO AMBIENTAL Y CERTIFICACIÓN RETIE						
	16.1			PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE OBRA	UND	1.
	16.2			CERTIFICACIÓN RETIE	UND	1.
Subtotal capítulo 16 – MANEJO AMBIENTAL Y CERTIFICACIÓN RETIE						
VALOR TOTAL ITEMS FUERA DEL PRESUPUESTO						
VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO						

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.

El plazo de ejecución será HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, sin exceder el plazo del Convenio Interadministrativo No. 3879-2026.

5. FORMA DE PAGO

Las obras se ejecutarán por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste de precios.

No se contempla la inclusión de un anticipo con el objeto de minimizar los riesgos que se pudieran generar por dicho concepto.

EL MUNICIPIO DE GUACHENÉ – CAUCA pagará el contrato por medio de actas parciales que se elaborarán de acuerdo con las cantidades de obras ejecutadas por el sistema de precios unitarios, las cuales deberán ser autorizadas y aprobadas por la interventoría.

El último pago, se efectuará con el Acta de Liquidación Final del contrato y no podrá ser por un valor menor del diez por ciento (10%) del valor del contrato y debe ir acompañada del informe final de Interventoría, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el Contratista.

En forma previa a la autorización de cada pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

Para que se haga efectivo el último pago, el Contratista deberá anexar la póliza de estabilidad de la obra.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del proyecto pueden ser consultadas en la secretaria de infraestructura, las cuales hacen parte integral del presente anexo técnico.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá contar con equipo de laboratorio en campo, controlado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el supervisor, que le permita realizar todas las pruebas de diseño y control de calidad exigida por las especificaciones, las cuales tienen carácter preceptivo.

Todos los elementos del laboratorio deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento y aquellos que lo requieran, deberán tener al día su certificado de calibración y este deberá anexarse al informe mensualizado. El Contratista entregará a la supervisión los certificados de calibración de todos los equipos de laboratorio, y los renovará conforme a su plan de inspección y ensayo que también deberá ser presentado y aprobado por la Interventoría de manera formal.

Siempre que la Municipio de Guachené – Cauca y/o la Interventoría ordene al constructor realizar pruebas que no estuvieren contempladas en las especificaciones, con el fin de verificar si algún trabajo ejecutado tiene defectos, y la prueba revelare que los tiene, el costo de ellas estará a cargo del Contratista.

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

Los documentos técnicos, incluyendo el proyecto viabilizado, diseños, planos y demás soportes, hacen parte integral del proceso de contratación y estarán disponibles en el expediente contractual, de conformidad con la documentación suministrada para la ejecución del Convenio Interadministrativo No. 3879-2026.

Dentro de las obligaciones del contratista está la de realizar la revisión, comprobación y confirmación de los diseños en aspectos legales, ambientales y técnicos de ingeniería entre los cuales se encuentran, licencias, permisos, planos, cálculo de cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto, fuentes de materiales, materiales de construcción y demás aspectos que se requieran para la construcción del proyecto según el grado de complejidad del mismo.

Como consecuencia de la REVISIÓN, COMPROBACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE LOS DISEÑOS, el contratista adquiere plena responsabilidad por la calidad de las obligaciones ejecutadas y recibidas a satisfacción por el interventor.

Nota: Bajo ningún concepto el Contratista podrá realizar modificaciones a los diseños entregados salvo el análisis, revisión y aprobación de interventoría y el visto bueno del MUNICIPIO. Para el caso específico de los diseños estructurales el contratista deberá analizarlos y hacer los comentarios que considere pertinentes en aras de mejorar procesos constructivos; cualquier modificación de lo previsto en los planos estructurales deberá ser aprobada por la interventoría y con el aval del MUNICIPIO.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

El contratista deberá ajustarse a los diseños entregados por la Entidad para el desarrollo de las obras. Sin embargo, se deberá regir por las Especificaciones Generales:

- American Association of State Highway Officials AASHO
- American Concrete Institute ACI
- American Society For Testing and Materials ASTM
- Instituto Colombiano de Normas Tecnicas ICONTEC
- Normas Técnicas Colombianas aplicables NTC
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente NSR-10
- Resolución 4445 de 1996
- Resolución 2003 de 2014
- Ley 99 de 1993 y legislación ambiental vigente
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente
- Plan de ordenamiento territorial vigente, PBOT, EOT.
- Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 200
- Notas Técnicas Instituto Colombiano de Productoras de Cemento ICPC Vigente
- Norma RETIE
- Norma RETILAP
- Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021
- Resolución 10281 – 2016
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato, así como las que sustituyan, modifiquen o complementen.

6.4. 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.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

A. AGUA

Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos

Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos

Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las

especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.

C. Aprovechamiento del suelo

Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo

- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones
- Plan reforestación con especies endémicas

D. Materiales

Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmosfera.
- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento.

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

G. Punto ecológico

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.

8. 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: Ingeniero civil y/o arquitecto, con titulo de postgrado en Construcción o Gerencia de proyectos o Gerencia de construcciones.
- Un (1) Residente de obra: Ingeniero civil y/o arquitecto, con titulo de postgrado en construcción.
- Un (1) Especialista principal del proyecto: Ingeniero civil con postgrado en Estructuras.
- Un (01) profesional SG-SST: Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo o profesional con postgrado en seguridad y salud en el trabajo.
- Un (1) Ingeniero electricista: Ingeniero electricista
- Un (1) Ingeniero con postgrado en geotecnia: ingeniero civil con título de postgrado en geotecnia.

8.1. 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
Director de obra Dedicación del 50% mensual. Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil o arquitecto. Título de postgrado en Construcción o Gerencia de proyectos o Gerencia de construcciones	10 años	4 años
Residente de Obra Dedicación del 100% mensual. Título profesional entre alguna de las siguientes	5 años	3 años

alternativas: Ingeniero civil o arquitecto. Título de postgrado en construcción.		
Especialista en Estructuras Dedicación del 50% mensual. Título profesional en: Ingeniero civil. Título de postgrado en estructuras	5 años	3 años
Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST Dedicación del 50% mensual. Título en Seguridad y Salud en el trabajo o profesional con postgrado en seguridad y salud en el trabajo	4 años	2 años
Ingeniero electricista Dedicación del 50% mensual. Título profesional en: Ingeniero electricista	4 años	2 años
Ingeniero con postgrado en geotecnia Dedicación del 50% mensual. Título profesional en: ingeniero civil	4 años	2 años

Título de postgrado en geotecnia		

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Volqueta 7m3
2. Vibrocompactador tipo saltarín
3. Vibrador de concreto
4. Mezcladora de concreto motor a gasolina
5. Herramienta menor

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.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, 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, 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.

11. OBRAS PROVISIONALES

El contratista deberá mantener en condiciones optimas las obras provisionales descritas en el capítulo correspondiente.

12. 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.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos el municipio de Guachené Cauca siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley en cuanto a Autorizaciones, Permisos y Licencias.

Dentro de la etapa de revisión de estudios y diseños Interventor debe velar porque el contratista identifique con precisión el alcance y localización de proyecto a ejecutar, todos los permisos de carácter ambiental correspondientes antes del inicio de la obra, además de todos los permisos que se puedan requerir, a los que se deberán dar estricto cumplimiento para el inicio y liquidación del proyecto.

El contratista deberá gestionar todos los permisos de explotación de material, transporte de equipos, disposición de sobrantes, y todos aquellos necesarios para la ejecución de la obra.

Es así, como el Interventor se debe ceñir a sus obligaciones, las cuales se encuentran detalladas de manera clara y precisa en el Manual de Interventoría y debe propender por el cumplimiento estricto de las obligaciones en materia de Autorizaciones, permisos y licencias requeridas en desarrollo de la obra a la cual va a realizar la Interventoría, para tal fin debe ajustarse a lo previsto en los

aspectos ambientales y sociales señalados en el pliego de condiciones, que forma parte del contrato objeto de la interventoría.

Así mismo, la interventoría debe conocer tanto como el Contratista - Constructor las políticas y normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios), así como la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios). el Código Sanitario (Ley 9 de 1979, decretos reglamentarios), el Código Minero, permiso ante la autoridad competente para la realización de trabajo nocturno, de publicidad exterior para vallas, pendones pasacalles y demás licencias ambientales y mineras para los proveedores de los materiales de construcción, además de las disposiciones ambientales gubernamentales tanto del orden nacional como regional.

Es importante recalcar que es responsabilidad del contratista – constructor obtener todos los permisos, autorizaciones, licencias y demás documentación que se requiera para ejecutar obras, de igual forma debe pagar todos los impuestos, tasas retenciones que sean de su competencia.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

- Especificaciones generales de construcción del Ministerio Educación, vigentes
- American Association of State Highway Officials AASHO
- American Concrete Institute ACI
- American Society For Testing and Materials ASTM
- Instituto Colombiano de Normas Tecnicas ICONTEC
- Normas Técnicas Colombianas aplicables NTC
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente NSR-10
- Resolución 4445 de 1996
- Resolución 2003 de 2014
- Ley 99 de 1993 y legislación ambiental vigente
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente
- Plan de ordenamiento territorial vigente, PBOT, EOT.
- Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 200
- Notas Técnicas Instituto Colombiano de Productoras de Cemento ICPC Vigente
- Norma RETIE
- Norma RETILAP
- Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021
- Resolución 10281 – 2016

- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato, así como las que sustituyan, modifiquen o complementen.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Todos los documentos técnicos, diseños, planos y demás necesarios para la correcta elaboración de las propuestas por parte de los posibles oferentes se encuentran a disposición de los interesados en la Secretaria de Infraestructura del municipio de Guachené.

En constancia, se firma en Popayán, 10 en el mes de septiembre de 2026.

Original Firmado
VALENTINA ABONIA RODRIGUEZ
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Guachené