DOCUMENTO TÉCNICO

CONSTRUCCION DE ALAMEDA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN EN LA SEDE ANTONIO NARIÑO EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA CESAR.

AGUACHICA-CESAR

2025

INTRODUCCIÓN

La Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán, sede Antonio Nariño, ubicada en el municipio de Aguachica, Cesar, enfrenta una carencia significativa en su infraestructura: la falta de espacios adecuados para el descanso, la recreación y la convivencia de sus estudiantes. En una región caracterizada por altas temperaturas, esta situación limita no solo el bienestar físico de los alumnos, sino también su desarrollo social, emocional y académico. La ausencia de un lugar donde puedan resguardarse del calor, compartir con sus compañeros, repasar lo aprendido o simplemente disfrutar de un momento de esparcimiento, impacta negativamente en la calidad de vida escolar.

Por tal motivo, este proyecto plantea la construcción de una alameda dentro de la institución, con el propósito de ofrecer un entorno cómodo, fresco y funcional que promueva el encuentro, la reflexión y el fortalecimiento de la comunidad educativa.

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1. LOCALIZACIÓN GENERAL

Aguachica está ubicada al sur del departamento del Cesar, a los 8° 18′ 45″ de latitud norte y 73° 37′ 37″ de longitud oeste del meridiano de Greenwich, entre la Serranía de los Motilones y el valle del río Magdalena, a una distancia de 301 kilómetro de Valledupar, la capital del departamento.

1.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA

La sede Antonio Nariño de la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán se sitúa en el casco urbano del municipio de Aguachica Cesar, en la dirección CL 14 15 -16, en el barrio Romero Diaz. En las coordenadas 8°17’58.28”N 73°37’04.45”O. El centro educativo da educación a 720 niños, aproximadamente 360 en cada jornada (Mañana y tarde).

1.3. OBJETIVOS

GENERAL

- Mejorar la infraestructura y el entorno de la sede Antonio Nariño mediante la construcción de una alameda que promueva la movilidad peatonal, el esparcimiento y la convivencia escolar.

ESPECÍFICOS

- Diseñar y ejecutar una infraestructura peatonal funcional y segura que facilite el tránsito de estudiantes, docentes y visitantes dentro del plantel educativo.

- Embellecer el entorno escolar mediante la inclusión de áreas verdes, zonas de descanso y mobiliario urbano que promuevan un ambiente agradable y propicio para el aprendizaje y la integración social.

CAPITULO II OBRA CONSTRUCCIÓN DE LA ALAMEDA

2.1. JUSTIFICACIÓN

La construcción de la alameda en la sede Antonio Nariño de la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán en el municipio de Aguachica, Cesar, responde a la necesidad de mejorar las condiciones físicas y funcionales del entorno escolar. Actualmente, la institución carece de espacios adecuados para el tránsito peatonal, la recreación y la integración de la comunidad educativa, lo cual afecta negativamente la seguridad, el bienestar y la calidad del ambiente escolar.

Desde el punto de vista técnico, la construcción de una alameda representa una solución funcional y sostenible a esta problemática. La alameda estará compuesta por pisos en concretos, zonas verdes, y mobiliario urbano (Bancas, basureras e iluminación), lo cual permitirá mejorar la circulación dentro del plantel y ofrecer áreas confortables para el descanso y la integración.

2.2. POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo son los estudiantes que actualmente están cursando sus estudios en la sede Antonio Nariño, Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán, la cual cuenta con 360 estudiantes en cada jornada (Mañana y tarde). La población afectada sería los habitantes residentes del municipio de Aguachica Cesar.

POBLACION	TOTAL	FUENTE
POBLACION AFECTADA	130,258	SISBEN AGUACHICA-CESAR 2025
POBLACION OBJETIVO	720	INFORME, CENTRO EDUCATIVO

Ilustración 1 Población afectada y objetivo Proyecto Construcción Alameda

2.3. ARBOL DE PROBLEMAS

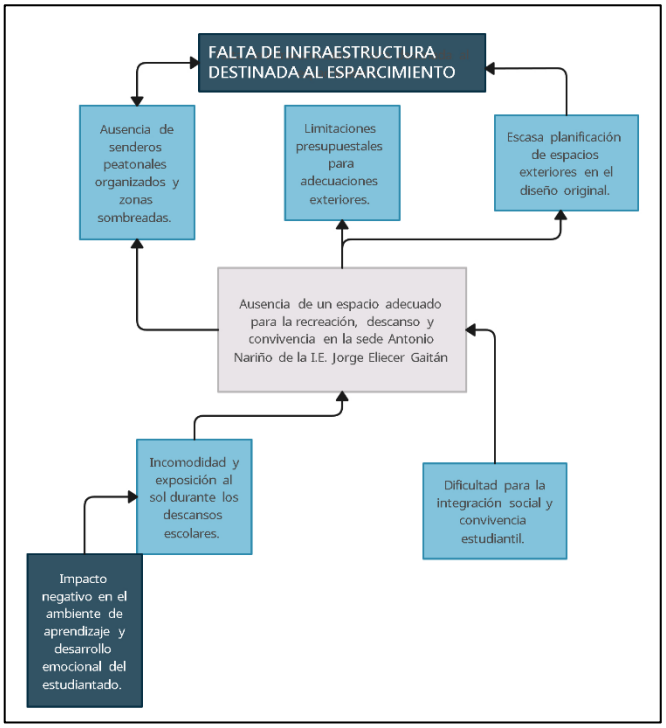


Ilustración 2 Árbol de problemas- Construcción Alameda

2.4. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

Una vez realizada la visita técnica a la institución se identificaron múltiples deficiencias relacionadas con la infraestructura externa del plantel, especialmente en lo que respecta a espacios destinados al tránsito peatonal, el descanso y la recreación de los estudiantes.

Actualmente, el área se encuentra obstaculizada por raíces, teniendo en cuenta que los niños de prescolar transitan por la zona. La cubierta existente se encuentra en mal estado, lo que genera exposición a lluvias. Se evidenció la ausencia de zonas o espacios adecuados que les permitan a los niños descansar en sus recesos o tiempos libres.

En términos ambientales y paisajísticos, se identificó un entorno poco adecuado para fomentar la apropiación del espacio escolar. No existen zonas verdes organizadas, ni una ruta peatonal clara que delimite los desplazamientos, lo que ha provocado un desgaste visible en el terreno, desorden y acumulación de residuos en áreas sin uso definido.

Desde la perspectiva pedagógica y social, la falta de una alameda limita las posibilidades de interacción positiva entre estudiantes, afectando su desarrollo emocional y social. También se convierte en un obstáculo para el desarrollo de actividades lúdicas, pedagógicas al aire libre y estrategias de bienestar escolar.

Por todo lo anterior, se concluye que la sede requiere de manera prioritaria una intervención física que permita habilitar un espacio funcional, accesible, estético y confortable para el tránsito, el descanso y la convivencia escolar, siendo la construcción de una alameda una solución integral, viable y pertinente. Se adjunta registro fotográfico.



Ilustración 2 Área general en estudio.

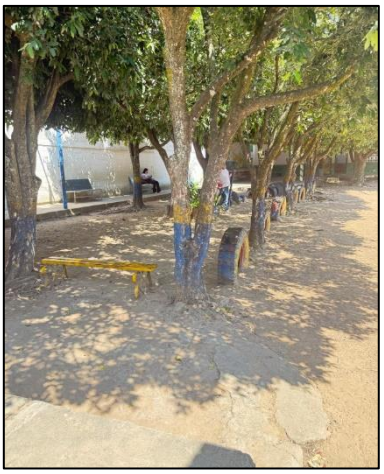


Ilustración 4 Condiciones actuales de las bancas.



Ilustración 3 Condiciones de drenajes existentes

2.5. PLAN DE CONTIGENCIA

Proyecto: Construcción de Alameda en la Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán-Sede Antonio Nariño.
Ubicación: Municipio de Aguachica, Cesar.
Objetivo: Prever y mitigar riesgos durante la ejecución de la obra, garantizando la seguridad de la comunidad educativa y la correcta ejecución de los trabajos

- **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES**

Riesgo Identificado	Posible Consecuencia
Exposición de estudiantes a áreas de obra	Accidentes, lesiones
Ruidos y polvo durante jornada escolar	Afectaciones en salud y concentración
Caída de objetos/materiales durante transporte	Lesiones, interrupciones en el tránsito escolar
Ingreso no autorizado de estudiantes o docentes al área de obra	Accidentes, exposición a materiales peligrosos
Desinformación sobre los trabajos	Alarmas innecesarias, falta de cooperación

- **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Aislamiento del área

- Instalación de lona verde opaca en todo el perímetro del área de intervención.
- Verificación diaria de la integridad del cerramiento.
- Prohibición de paso para personas ajenas a la obra.

Horario de actividades críticas

- **Demoliciones**: Solo se realizarán los **sábados, domingos y festivos**.
- **Retiro y acarreo de materiales**: Únicamente mientras los estudiantes se encuentren en sus aulas, evitando horarios de ingreso, salida o descanso.

Señalización

- Colocación de señales de advertencia visibles alrededor de la zona de trabajo ("Peligro", "Área restringida", "Personal autorizado únicamente").
- Señales deberán estar en idioma claro y de fácil comprensión para estudiantes y personal.

Control durante recreos

- Durante los descansos escolares:
  - La zona de obra deberá estar totalmente cerrada**.**
  - Los trabajadores no deben salir del área de trabajo.
  - Un responsable de la obra verificará que no haya exposición o contacto con los estudiantes.

2.6. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Una vez analizada la problemática evidente sobre la zona de estancia de la institución educativa, se recomienda realizar la demolición de los andenes existentes, el retiro de raíces, para hacer viable la construcción de zonas duras con entorno urbanístico rigiéndose bajo la norma NTC4595, cumpliendo con las áreas mínimas de circulación asegurando un ambiente propicio para el aprendizaje y descanso.

Estructura no apta para la seguridad de los estudiantes y la fomentación al aprendizaje.

Alternativa 1. CONSTRUCCION DE ALAMEDA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN EN LA SEDE ANTONIO NARIÑO EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA CESAR.

Descripción: El diseño de la zona de estancia comprende la demolición de los andenes existentes, retiro de raíces, construcción de placa en concreto, suministro e instalación de estructuras contenedoras de raíces, construcción de juntas en ladrillo vitrificado.

Presupuesto:

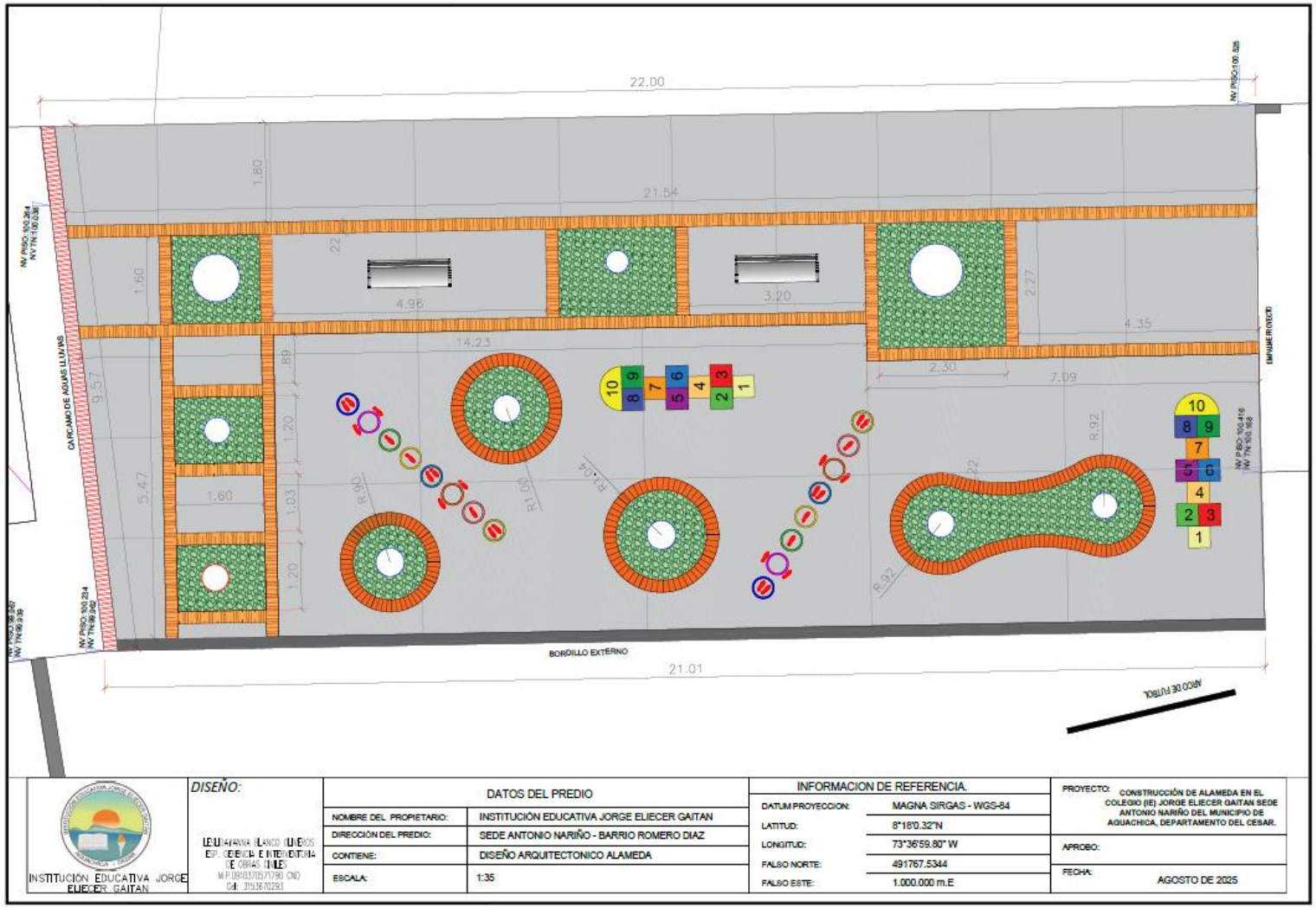
PRESUPUESTO GENERAL

CONSTRUCCIÓN DE ALAMEDA EN EL COLEGIO (IE) JORGE ELIECER GAITAN SEDE ANTONIO NARIÑO DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Cerramiento provisional en tela verde	M2	84.11	$ 12,368.00	$ 1,040,272
2	Trazado y replanteo	M2	201.07	$ 2,764.00	$ 555,757
3	Demolición de piso hasta 0.10 m	M2	24.99	$ 11,138.00	$ 278,339
4	Excavación manual	M3	17.46	$ 41,370.00	$ 722,320
5	Relleno seleccionado incluye suministro y compactación	M3	33.80	$ 80,314.00	$ 2,714,613
6	Placa para andenes e=0.10 m en concreto F'C=3000 PSI (21 MPA) incluye acero de refuerzo (Malla electrosoldada estándar)	M2	150.63	$ 131,721.00	$ 19,841,134
7	Junta en ladrillo vitrificado	ML	101.59	$ 52,072.00	$ 5,289,994
8	Suministro e instalación de estructuras contenedoras para las raíces de los árboles. Incluye excavación a profunidad de 1.0 m, y acero de refuerzo.	ML	49.20	$ 107,540.00	$ 5,290,968
9	Construcción de cárcamo para aguas lluvias en concreto, incluye rejilla metálica ancho 0.25 m	ML	9.60	$ 230,432.00	$ 2,212,147
10	Bordillo en concreto F'C=3000 PSI (21 MPA) 0.20 x 0.50 m, incluye refuerzo	ML	20.80	$ 96,816.00	$ 2,013,773
11	Retiro de sobrantes	M3	16.62	$ 33,132.00	$ 550,654
	COSTO DIRECTO				**$ 40,509,972.53**
	ADMINISTRACIÓN	18%			$ 7,455,367.34
	IMPREVISTOS	1%			$ 405,099.73
	UTILIDAD	4%			$ 1,620,398.90
	COSTO TOTAL				**$ 49,990,838.00**

LESLIDAYANNA BLANCO OLIVEROS
Ingeniera Civil
C.C. 1022445376
M.T No. 0910370571790 CND

Plano:


22.00
21.54
14.23
4.96
3.20
4.35
7.09
2.30
2.27
1.80
1.60
9.57
5.47
1.60
1.20
1.03
1.20
R.90
R1.05
R1.04
R.92
R.92
21.01
BORDILLO EXTERNO
CARCAMO DE AGUAS LLUVIAS
ENFUME PROYECTO
AREA DE FUTBOL
10
8 9
7
5 6
4
2 3
1
DISEÑO:
DATOS DEL PREDIO
NOMBRE DEL PROPIETARIO: INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITAN
DIRECCIÓN DEL PREDIO: SEDE ANTONIO NARIÑO - BARRIO ROMERO DIAZ
CONTIENE: DISEÑO ARQUITECTONICO ALAMEDA
ESCALA: 1:35
INFORMACION DE REFERENCIA.
DATUM PROYECCION: MAGNA SIRGAS - WGS-84
LATITUD: 8°18'0.32"N
LONGITUD: 73°36'59.80" W
FALSO NORTE: 491767.5344
FALSO ESTE: 1.000.000 m.E
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ALAMEDA EN EL COLEGIO (IE) JORGE ELIECER GAITAN SEDE ANTONIO NARIÑO DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
APROBO:
FECHA: AGOSTO DE 2025
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITAN

Cronograma:

REPUBLICA DE COLOMBIA										
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FLUJO DE FONDOS										
ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	VALOR PARCIAL	SEMANA 1	2	3	4	5	6	TOTAL ACTIVIDAD	% ACTIVIDAD
1.00	Cerramiento provisional en tela verde	$ 1,040,272	$ 1,040,272 100.00%						$ 1,040,272	2.08%
2.00	Trazado y replanteo	$ 555,757	$ 444,606 80.00%	$ 55,576 10.00%	$ 55,576 10.00%				$ 555,757	1.11%
3.00	Demolición de piso hasta 0.10 m	$ 278,339	$ 208,754 75.00%	$ 41,751 15.00%	$ 27,834 10.00%				$ 278,339	0.56%
4.00	Excavación manual	$ 722,320	$ 14,446 2.00%	$ 202,250 28.00%	$ 361,160 50.00%	$ 144,464 20.00%			$ 722,320	1.44%
5.00	Relleno seleccionado incluye suministro y compactación	$ 2,714,613		$ 271,461 10.00%	$ 814,384 30.00%	$ 1,357,307 50.00%	$ 271,461 10.00%		$ 2,714,613	5.43%
6.00	Placa para andenes e=0.10 m en concreto F'C=3000 PSI (21 MPA) incluye acero de refuerzo (Malla electrosoldada estándar)	$ 19,841,134			$ 5,952,340 30.00%	$ 7,936,454 40.00%	$ 3,968,227 20.00%	$ 1,984,113 10.00%	$ 19,841,134	39.69%
7.0	Junta en ladrillo vitrificado	$ 5,289,994			$ 528,999 10.00%	$ 4,231,996 80.00%	$ 264,500 5.00%	$ 264,500 5.00%	$ 5,289,994	10.58%
8.0	Suministro e instalación de estructuras contenedoras para las raíces de los árboles. Incluye excavación a profunidad de 1.0 m, y acero de refuerzo.	$ 5,290,968	$ 793,645 15.00%	$ 1,851,839 35.00%	$ 2,116,387 40.00%	$ 529,097 10.00%			$ 5,290,968	10.58%
9.0	Construcción de cárcamo para aguas lluvias en concreto, incluye rejilla metálica ancho 0.25 m	$ 2,212,147					$ 1,327,288 60.00%	$ 884,859 40.00%	$ 2,212,147	4.43%
10.0	Bordillo en concreto F'C=3000 PSI (21 MPA) 0.20 x 0.50 m, incluye refuerzo	$ 2,013,773	$ 1,208,264 60.00%	$ 604,132 30.00%	$ 201,377 10.00%				$ 2,013,773	4.03%
11.0	Retiro de sobrantes	$ 550,654	$ 330,392 60.00%	$ 165,196 30.00%	$ 55,065 10.00%				$ 550,654	1.10%
SUB-TOTAL										
VALOR PROGRAMADO MENSUAL OBRA-COSTO DIRECTO.			$ 4,040,380	$ 3,192,204	$ 10,113,123	$ 14,199,317	$ 5,831,476	$ 3,133,472	**40,509,972.53**	
AIU 23%			$ 945,602	$ 747,097	$ 2,366,853	$ 3,323,177	$ 1,364,786	$ 733,351	**9,480,865.96**	
VALOR PROGRAMADO MENSUAL OBRA COSTO DIRECTO + AIU.			$ 4,985,982	$ 3,939,301	$ 12,479,977	$ 17,522,494	$ 7,196,262	$ 3,866,823	**49,990,838.49**	
% PROGRAMADO SEMANAL OBRA COSTO DIRECTO + AIU.			9.97%	7.88%	24.96%	35.05%	14.40%	7.74%	**100.00%**	