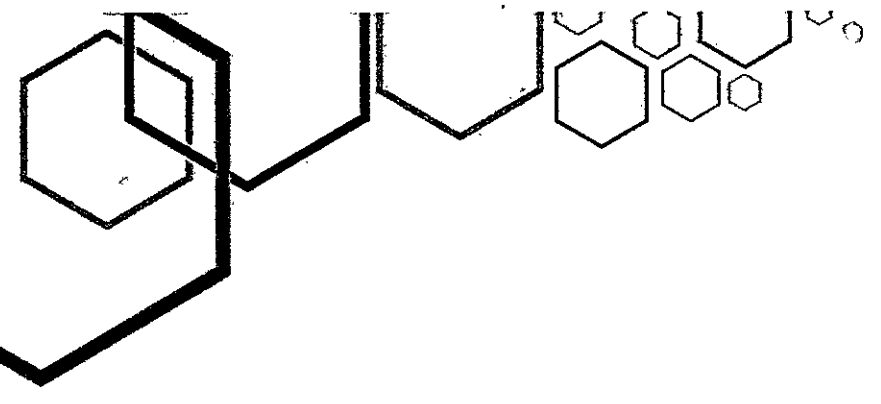
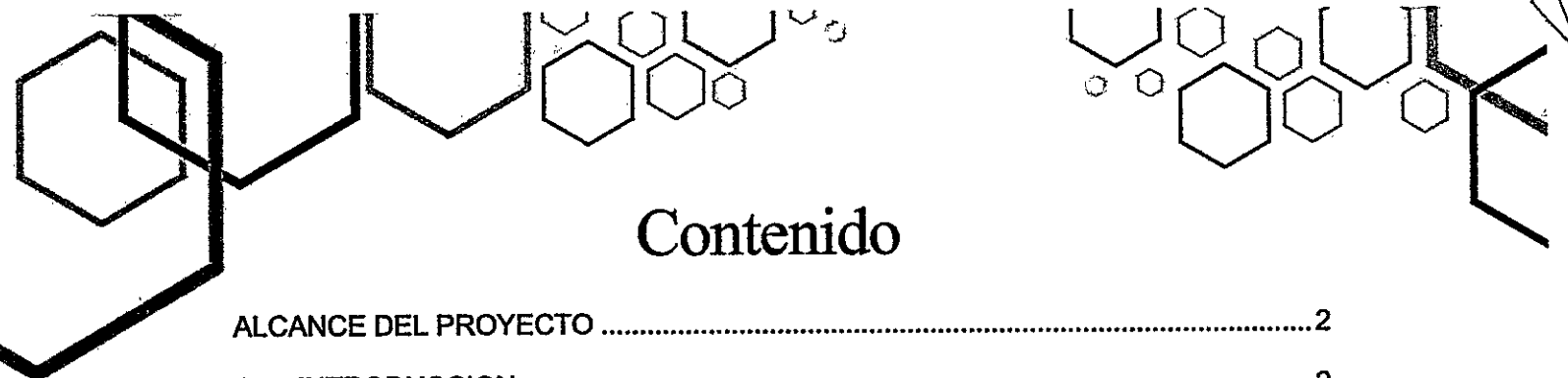


INFORME TÉCNICO

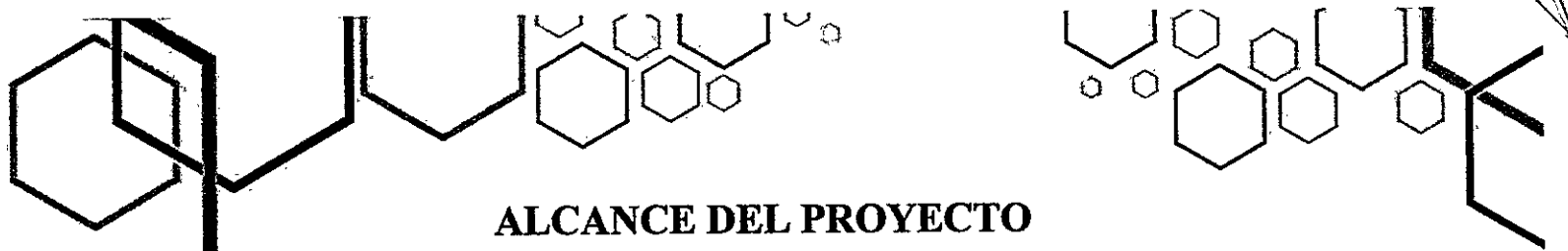
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTES PEDAGÓGICOS
EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA
CARBONELL Y JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ DEL
MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEL DEPARTAMENTO
DE ARAUCA".



Contenido

ALCANCE DEL PROYECTO	2
1. INTRODUCCION.....	2
2. OBJETIVO GENRAL.....	3
3. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
4. LOCALIZACION GENERAL.....	4
5. HALLAZGOS	6
6. METODOLOGIA DE TRABAJO	7
6.1. Ubicación de puntos de amarre.	8
6.2. Levantamiento topográfico detallado.	10
6.3. Actividades Realizadas	11
6.4. Descarga de Datos:.....	12
7. RESULTADOS OBTENIDOS.....	14
7.1. COORDENADAS DE PUNTOS CALCULADAS:.....	14
(VER ANEXO 1).....	14
7.2. PLANOS Y PERFILES OBTENIDOS:	14
(VER ANEXO 2).....	14
8. CONCLUSIONES.....	14
9. RECOMENDACIONES	15
10. RECORD FOTOGRAFICO	17



ALCANCE DEL PROYECTO

El presente proyecto de levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico en el área correspondiente a la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca, tiene como objetivo principal la recopilación precisa de datos geoespaciales y topográficos. Este proceso es esencial para el análisis detallado del terreno, lo que facilitará la planificación y el diseño de la ampliación de la

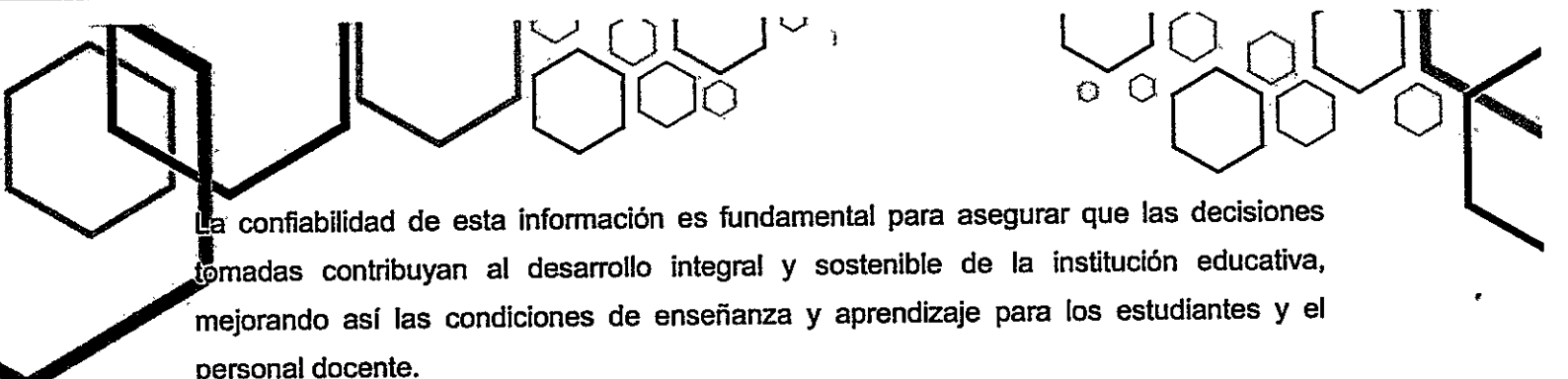
Se llevarán a cabo mediciones exhaustivas para caracterizar completamente el área de estudio, identificar posibles áreas de intervención crítica y determinar los niveles altimétricos necesarios para optimizar el diseño y la ejecución de las obras de ampliación. Para garantizar la máxima precisión en los datos obtenidos, se emplearán tecnologías avanzadas de mapeo y georreferenciación.

Los datos recopilados en este proyecto serán fundamentales para la toma de decisiones en el proceso de ampliación de la infraestructura educativa, contribuyendo al desarrollo de espacios que ofrecerán seguridad y bienestar para la comunidad estudiantil y educativa. Además, estos datos servirán como base para el desarrollo de infraestructuras que promuevan un entorno de aprendizaje eficiente y moderno.

1. INTRODUCCION

El levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico realizado en el área destinada a la ampliación de la infraestructura de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca, constituye una iniciativa clave para obtener información detallada y precisa sobre la configuración del terreno y sus características geoespaciales. Este levantamiento es esencial para proporcionar datos críticos que faciliten la toma de decisiones informadas sobre la planificación y ejecución de la ampliación.

La recopilación de estos datos permitirá una planificación adecuada que garantice la correcta integración de las nuevas infraestructuras con el entorno existente, asegurando un desarrollo funcional y seguro que responda a las necesidades de la comunidad educativa. Este informe presentará los resultados obtenidos a través de la aplicación de métodos avanzados de levantamiento topográfico y técnicas de georreferenciación, destacando la metodología utilizada y la precisión de los datos recopilados.



La confiabilidad de esta información es fundamental para asegurar que las decisiones tomadas contribuyan al desarrollo integral y sostenible de la institución educativa, mejorando así las condiciones de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes y el personal docente.

2. OBJETIVO GENRAL

El objetivo principal de este proyecto es realizar un levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico exhaustivo y detallado del área destinada a la ampliación de la infraestructura de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, ubicada en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca. Este levantamiento tiene como finalidad obtener datos precisos y completos del terreno, fundamentales para apoyar el diseño integral y la ejecución efectiva de las obras de ampliación.

La rigurosa recopilación de información topográfica y geoespacial permitirá no solo una caracterización detallada del área de estudio, sino también la identificación de posibles áreas críticas y la determinación precisa de niveles altimétricos. Estos datos serán esenciales para guiar decisiones informadas en la planificación arquitectónica y en la implementación de proyectos que promuevan tanto el desarrollo de la infraestructura educativa como la creación de espacios seguros y eficientes para la comunidad escolar.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **Realizar una caracterización detallada del terreno** del área destinada a la ampliación de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez en el municipio de Arauquita, mediante la recopilación precisa de datos topográficos y geoespaciales. Esta caracterización incluye la identificación de áreas con pendientes significativas, zonas críticas y puntos de interés que puedan influir en las decisiones sobre el diseño y construcción de la infraestructura.
- **Determinar con exactitud los niveles altimétricos** de los puntos clave dentro del área de estudio, utilizando tecnologías avanzadas de mapeo, georreferenciación y sistemas de posicionamiento global (GPS). Estos datos serán fundamentales para establecer una base técnica sólida que permita un diseño estructural eficiente y bien integrado al terreno.
- **Analizar la viabilidad técnica y ambiental** de las propuestas de desarrollo y conservación en el área de estudio, considerando factores como la accesibilidad, la

estabilidad geotécnica del terreno y la preservación de los recursos naturales. Este análisis asegurará que las intervenciones sean sostenibles, minimizando el impacto ambiental y favoreciendo un equilibrio entre desarrollo y conservación.

4. LOCALIZACION GENERAL

El área estudiada se encuentra situado en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca, en una zona estratégica. Esta ubicación privilegiada lo convierte en un punto focal para actividades recreativas y conservación ambiental dentro de la comunidad local.

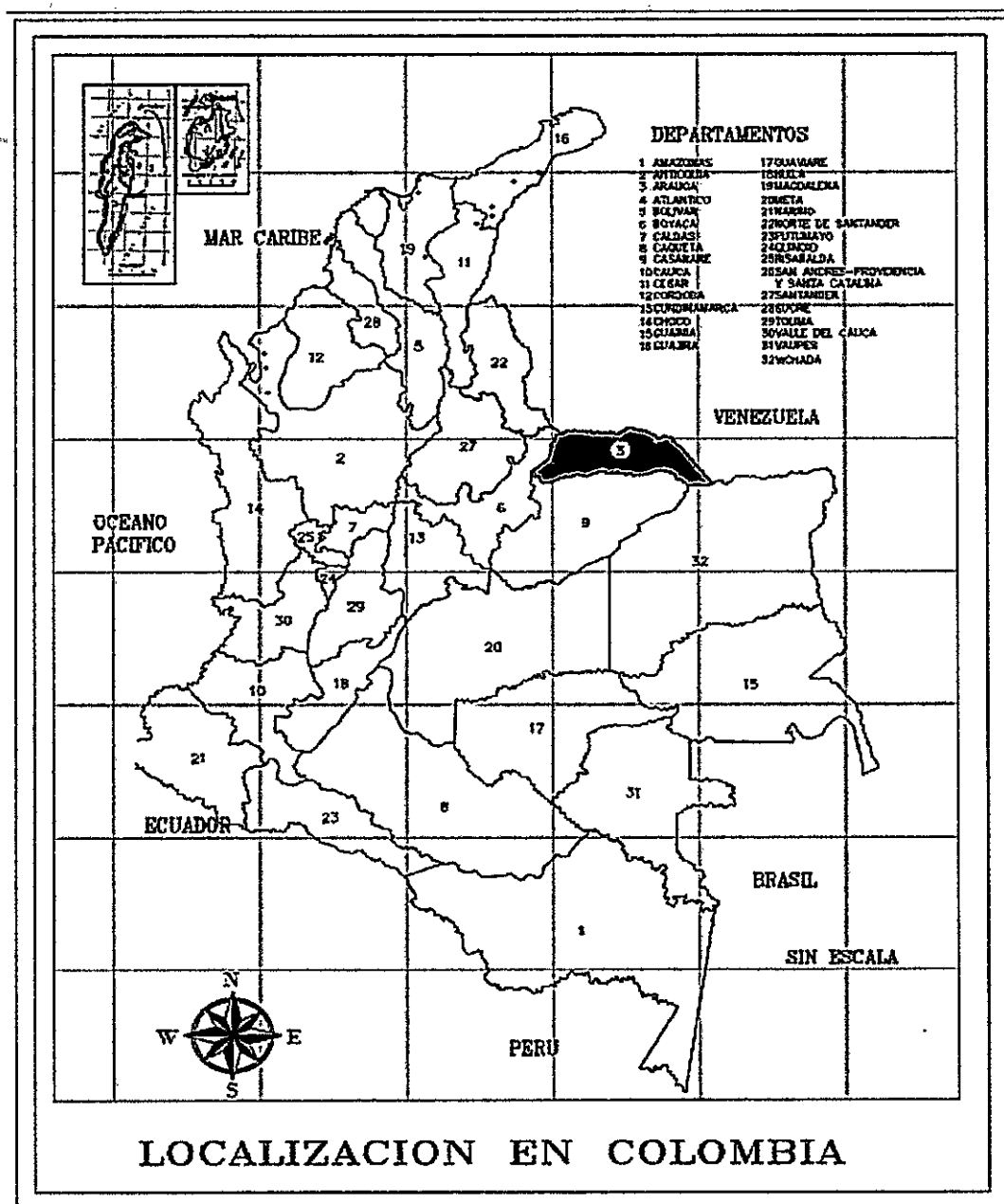
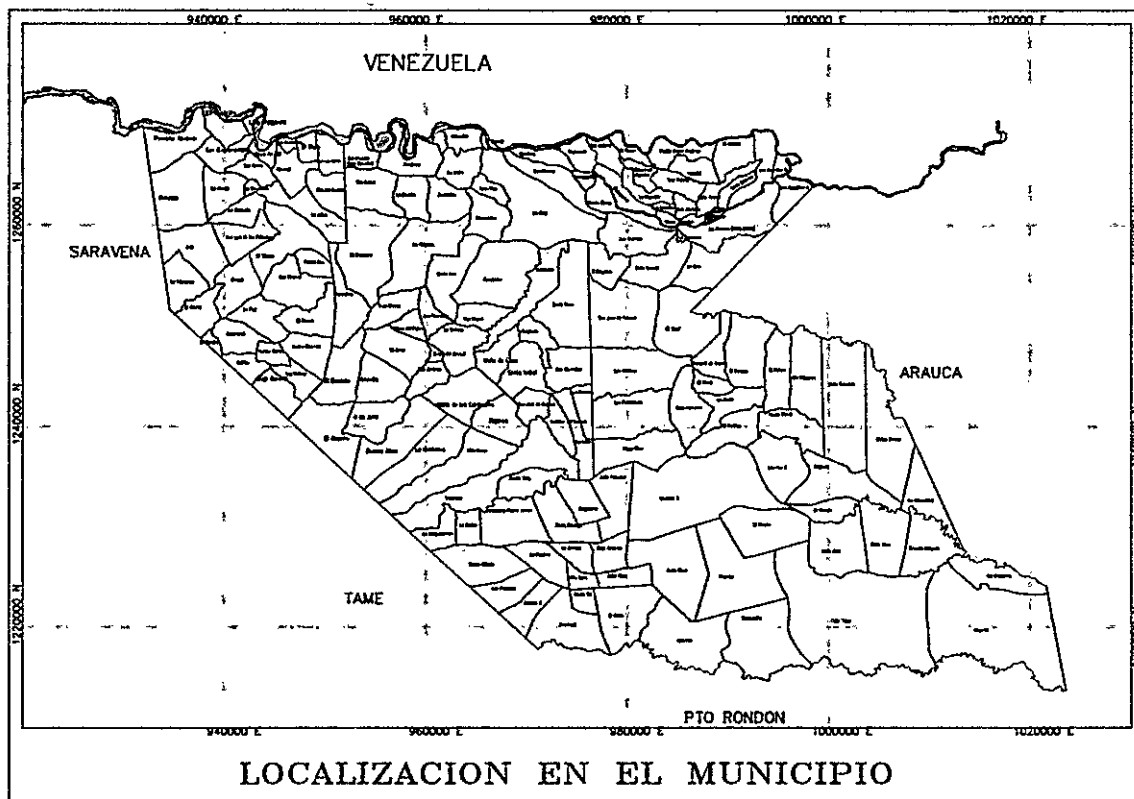
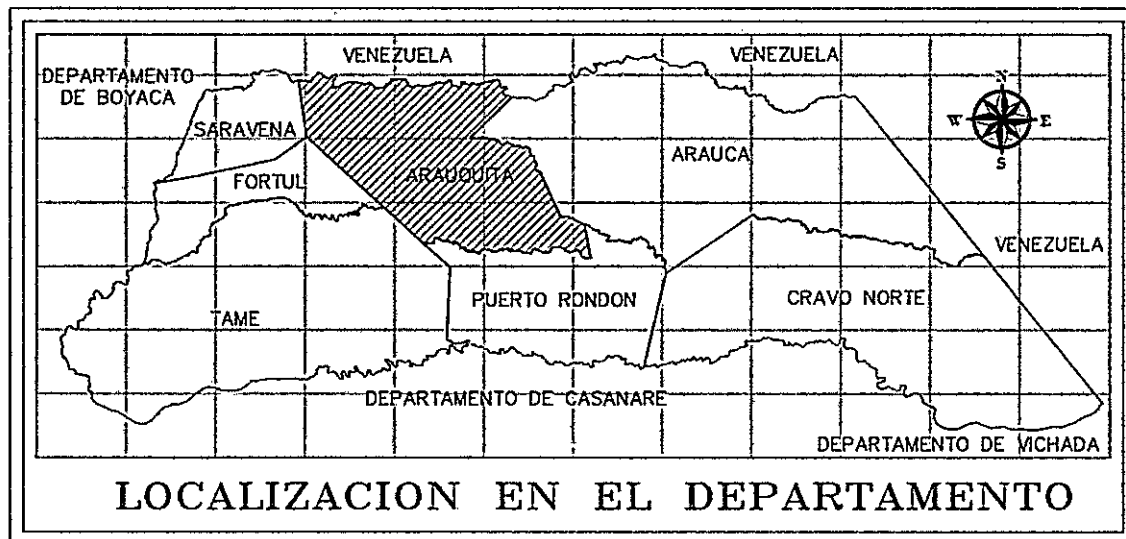


Imagen 1 Localización del Departamento de Arauca (Fuente: Elaboración Propia)



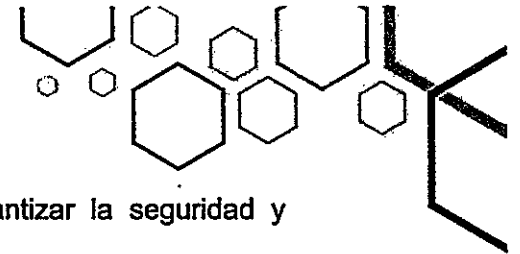
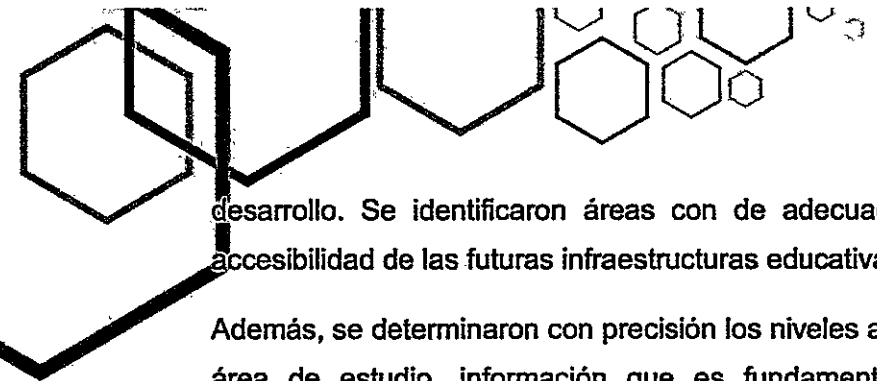


De acuerdo con la tabla 1 la localización del área de estudio es el siguiente:

CUADRO DE LOCALIZACION					
Referencia	Coordenadas Gauss-Kruger		Coordenadas Geograficas		Descripción
	Norte	Este	Latitud	Longitud	
1	1261474.250m	990347.000m	N 6° 57' 38.31"	W 71° 09' 53.50"	Lindero Noroeste
2	1261501.851m	990453.839m	N 6° 57' 39.21"	W 71° 09' 50.02"	Lindero Noreste
3	1261444.441m	990471.201m	N 6° 57' 37.34"	W 71° 09' 49.46"	Lindero Sureste
4	1261415.742m	990375.407m	N 6° 57' 36.41"	W 71° 09' 52.58"	Lindero Suroeste

5. HALLAZGOS

El levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del área destinada a la ampliación de la infraestructura de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, en el municipio de Arauquita, reveló una serie de características y datos esenciales para su futura gestión y



desarrollo. Se identificaron áreas con de adecuación para garantizar la seguridad y accesibilidad de las futuras infraestructuras educativas.

Además, se determinaron con precisión los niveles altimétricos de puntos clave dentro del área de estudio, información que es fundamental para el diseño eficiente de las instalaciones, áreas comunes, sistemas de drenaje y accesos peatonales. Estos datos permitirán una correcta integración de las nuevas estructuras con el entorno existente, optimizando tanto la funcionalidad como la seguridad.

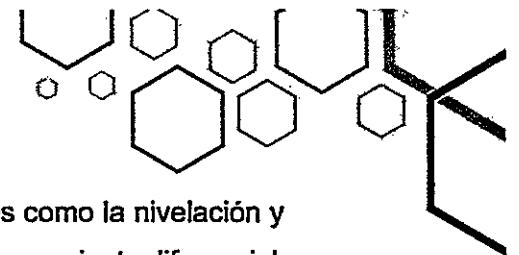
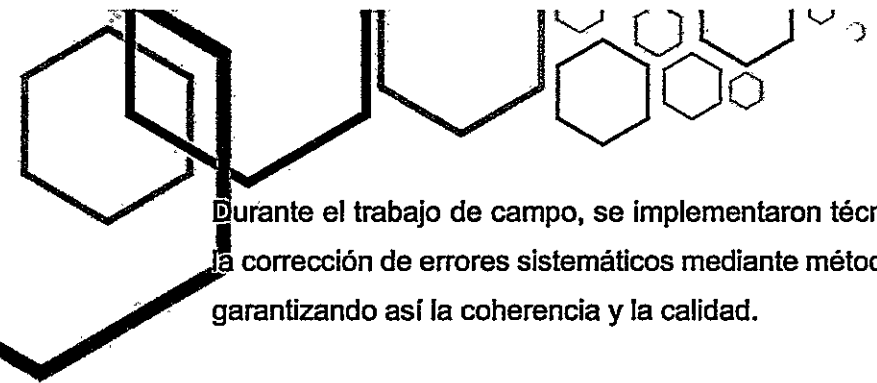
El levantamiento también destacó la presencia de zonas con características ecológicas y paisajísticas relevantes, que podrían beneficiar de estrategias de conservación en la planificación del desarrollo. La inclusión de estos hallazgos en un sistema de información geográfica (SIG) facilitará una planificación estratégica basada en datos concretos, permitiendo la toma de decisiones informadas que promuevan una gestión sostenible y un desarrollo equilibrado.

6. METODOLOGIA DE TRABAJO

El levantamiento topográfico se llevó a cabo utilizando equipos avanzados de posicionamiento global por satélite (GNSS) de doble frecuencia, específicamente el EMLID Reach RS2. Este equipo fue seleccionado por su capacidad para proporcionar precisión centimétrica en la georreferenciación mediante tecnología RTK (Real-Time Kinematic) cinemático en tiempo real.

La metodología comenzó con el establecimiento de una estación base GNSS, ubicada estratégicamente para maximizar la cobertura y la precisión de las mediciones. La estación base operó con sesiones de promedio de 10 minutos para mitigar errores atmosféricos y mejorar la estabilidad.

Para el levantamiento, se desplegó un Rover GNSS EMLID Reach RS2, el cual se movió a través del parque recolectando datos topográficos detallados. El uso del sistema RTK permitió compensar las fluctuaciones temporales y asegurar la exactitud en el tiempo real de cada punto muestreado, crucial para la representación.



Durante el trabajo de campo, se implementaron técnicas adicionales como la nivelación y la corrección de errores sistemáticos mediante métodos de post-procesamiento diferencial, garantizando así la coherencia y la calidad.

6.1. Ubicación de puntos de amarre.



El levantamiento topográfico del Parque Las Palmeras se llevó a cabo utilizando un enfoque dinámico con una estación base GNSS estática. La estación base fue instalada estratégicamente y se le aplicó corrección diferencial utilizando el software Magnet Tools. Esta corrección se basó en datos obtenidos de la antena de rastreo continuo del IGAC LIPA.

La antena LIPA del IGAC proporcionó correcciones precisas de la señal GNSS, minimizando errores atmosféricos y mejorando la precisión de las mediciones realizadas en tiempo real durante todo el levantamiento. Esta metodología garantizó que todos los puntos muestreados en el Parque Las Palmeras estuvieran georreferenciados con exactitud, proporcionando una base sólida para la generación de mapas y planos detallados.

Además, se realizaron verificaciones periódicas de la estabilidad y calidad de la señal GNSS durante las sesiones de levantamiento, asegurando la consistencia y confiabilidad de los datos recopilados.

Link de descarga datos de la soluciones en velocidades de la red SIRGAS para LIPA

https://www.sirgas.org/fileadmin/docs/SIRGAS_CRD/LIPA.XYZ

https://www.sirgas.org/fileadmin/docs/SIRGAS_CRD/LIPA.PLH

<https://www.sirgas.org/en/stations/station-list/#>

LUPLXYZ

Archivo Editar Ver

2022.1096	2022-02-09	2196	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31493	-5989686.08087	748860.10115	8.990e-05	2.163e-04	6.420e-05
2022.1288	2022-02-16	2197	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31359	-5989686.08137	748860.10200	9.619e-05	2.292e-04	6.916e-05
2022.1479	2022-02-23	2198	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31218	-5989686.07708	748860.10233	9.336e-05	2.226e-04	6.740e-05
2022.1671	2022-03-02	2199	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31231	-5989686.08003	748860.10206	9.345e-05	2.235e-04	6.800e-05
2022.1863	2022-03-09	2200	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31237	-5989686.07994	748860.10164	9.580e-05	2.278e-04	6.866e-05
2022.2055	2022-03-16	2201	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31286	-5989686.08010	748860.10239	1.035e-04	2.473e-04	7.377e-05
2022.2247	2022-03-23	2202	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31332	-5989686.08106	748860.10249	1.098e-04	2.673e-04	7.917e-05
2022.2438	2022-03-30	2203	IGB14	LIPA	44470H001	2059459.31330	-5989686.07830	748860.10165	1.762e-04	4.235e-04	1.213e-04
2023.8740	2023-11-15	2288	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30505	-5989686.08169	748860.11547	2.736e-04	7.372e-04	2.020e-04
2023.8932	2023-11-22	2289	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30270	-5989686.07281	748860.11616	1.084e-04	3.878e-04	7.997e-05
2023.9123	2023-11-29	2290	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30341	-5989686.07589	748860.11647	1.108e-04	3.011e-04	7.997e-05
2023.9315	2023-12-06	2291	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30402	-5989686.08005	748860.11835	1.061e-04	2.752e-04	7.741e-05
2023.9507	2023-12-13	2292	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30438	-5989686.08281	748860.11931	9.636e-05	2.455e-04	7.482e-05
2023.9699	2023-12-20	2293	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30316	-5989686.07882	748860.11899	1.073e-04	2.755e-04	8.018e-05
2023.9890	2023-12-27	2294	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30445	-5989686.07901	748860.11838	9.251e-05	2.391e-04	7.034e-05
2024.0082	2024-01-03	2295	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30332	-5989686.07510	748860.11843	9.409e-05	2.325e-04	7.033e-05
2024.0273	2024-01-10	2296	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30411	-5989686.07731	748860.11877	1.036e-04	2.549e-04	7.740e-05
2024.0464	2024-01-17	2297	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30707	-5989686.08240	748860.11945	9.804e-05	2.421e-04	7.317e-05
2024.0656	2024-01-24	2298	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30418	-5989686.08239	748860.11959	1.077e-04	2.621e-04	7.640e-05
2024.0847	2024-01-31	2299	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30558	-5989686.08556	748860.12031	1.112e-04	2.682e-04	7.813e-05
2024.1038	2024-02-07	2300	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30378	-5989686.08037	748860.11939	1.082e-04	2.663e-04	7.851e-05
2024.1230	2024-02-14	2301	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30517	-5989686.08341	748860.11928	1.001e-04	2.512e-04	7.642e-05
2024.1421	2024-02-21	2302	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30417	-5989686.07870	748860.11937	1.164e-04	2.917e-04	8.785e-05
2024.1612	2024-02-28	2303	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30616	-5989686.08254	748860.12101	1.275e-04	3.175e-04	9.035e-05
2024.1995	2024-03-13	2305	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30782	-5989686.08484	748860.11950	1.256e-04	3.067e-04	9.080e-05
2024.2186	2024-03-20	2306	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30760	-5989686.08243	748860.12179	1.045e-04	2.593e-04	7.684e-05
2024.2377	2024-03-27	2307	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30639	-5989686.08042	748860.12141	1.019e-04	2.535e-04	7.449e-05
2024.2568	2024-04-03	2308	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30817	-5989686.07897	748860.12137	9.788e-05	2.414e-04	7.158e-05
2024.2760	2024-04-10	2309	IGS20	LIPA	44470H001	2059459.30780	-5989686.08172	748860.12205	9.192e-05	2.261e-04	6.862e-05

Ln 109, Col 115 118 de 10219 caracteres

90% Unix (LF)

ANSI

Magna Sirgas Pro S.1

Convertir y Transformación | Origen Geoidal | Traslado GPS | Cálculo Elipsoides | Cálculo Vectores | Cambio de Época | Configuración | Más Información

Cálculo Coordenadas Punto Individual

Sistema de Referencia Partida

☒ MAGNA-SIRGAS ☐ Datum Bogotá

Sistema de Referencia Destino

☒ MAGNA-SIRGAS ☐ Datum Bogotá

Nombre Punto Calculado

☐ Automático ☒ Manual Nombre Punto: LIPA

Coordenada Destino

☐ Elipsoidal ☐ Geocéntrica ☐ UTM

☐ Origen Nacional ☐ Plano Cartesiano ☒ Gauss-Krüger

Gauss-Krüger

North(m): 1242367.318 ☐ Origen Gauss

East(m): 1005774.128 ☐ Automático

Altura Elipsoidal(m): 129.447 ☒ Manual

Est:

Origen Cartesiano Partida

Departamento: Amazonas Municipio: SELECCION MUNICIPIO

Origenes Cartesianos Dependientes:

Más Información

Origen Cartesiano Destino

Departamento: Amazonas Municipio: SELECCION MUNICIPIO

Origenes Cartesianos Dependientes:

Más Información

Planchas IGAC - Origen Nacional

1:50000 24 1:20000 117 1:10000 382 1:5000 382N 1:2500 382NC

1:1000 382NC2 1:5000 382NC2 1:2000 382NC2c 1:1000 382NC2c1 1:500 382NC2c1B

Calcular Limpiar

Visor

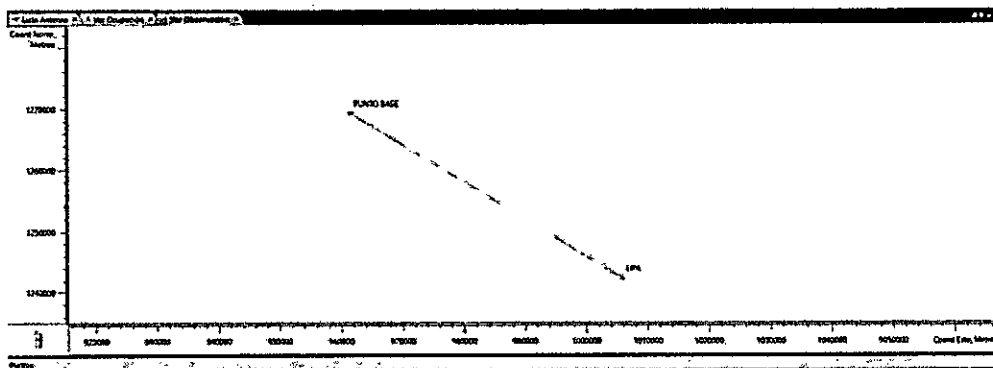
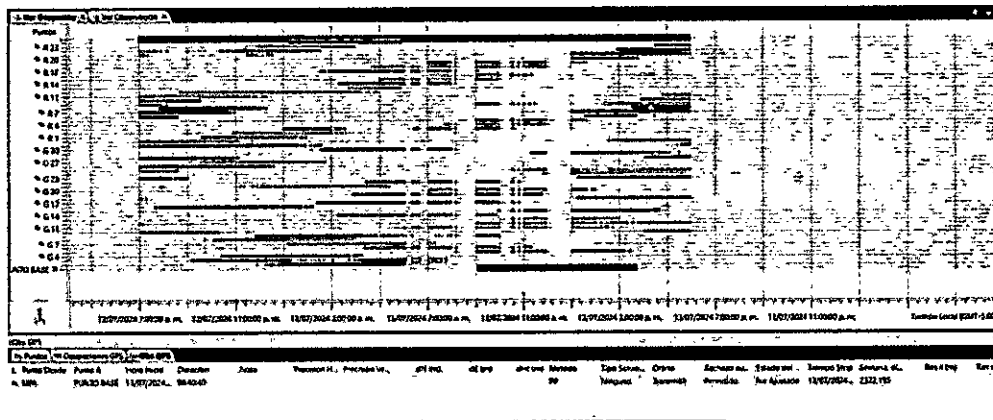
Origen Nacional

ARAUCA

ARAUCUITA

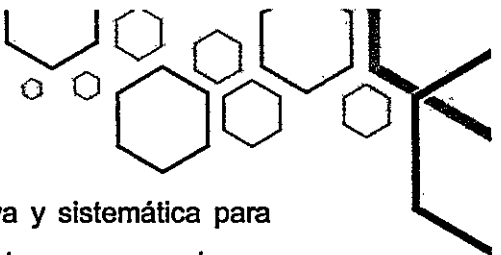
ARAUCA

No cursor



CUADRO DE COORDENADAS							
NOMBRE	COORDENADAS GAUS KRUGUER			COORDENADAS ELIPSOIDALES			ONDULACION GEOIDAL
	NORTE	ESTE	ALTURA (m)	LONGITUD	LATITUD	ALTURA ELIPSOIDAL	
LIPA	1242367,318	1005774,108	132,548	71°01'30,98830"W	6°47'16,34823"N	129,447	-3,101
PUNTO BASE	1261454.466	990395.393	163.192	71° 09' 51.93" W	6° 57' 37.67" N	154,22	-1,957

6.2. Levantamiento topográfico detallado.



El levantamiento de detalles se llevó a cabo de manera exhaustiva y sistemática para capturar información precisa sobre las características específicas del terreno y su entorno. Se identificaron y mapearon con precisión elementos como árboles individuales, áreas de vegetación densa, estructuras existentes como bancos y senderos, así como otros elementos naturales y artificiales que contribuyen a la identidad del lugar.

El equipo GNSS EMLID Reach RS2, operando en modo cinemático RTK, permitió la georreferenciación precisa de cada detalle identificado. Se utilizó un enfoque de transectos estratégicamente ubicados para asegurar la cobertura completa del área de estudio, optimizando así la recolección de datos topográficos detallados.

Durante el levantamiento, se prestó especial atención a áreas sensibles como sardineles, vías, paramentos, cambios de elevación significativos y características geológicas distintivas. Esto asegura que el mapa resultante refleje con precisión las condiciones actuales del terreno, facilitando la planificación de futuras mejoras y conservación del área.

La meticulosa recolección de detalles no solo proporcionó una representación fiel del paisaje natural y construido de la cancha Los Guadales, sino que también sentó las bases para una gestión efectiva y sostenible del espacio público.

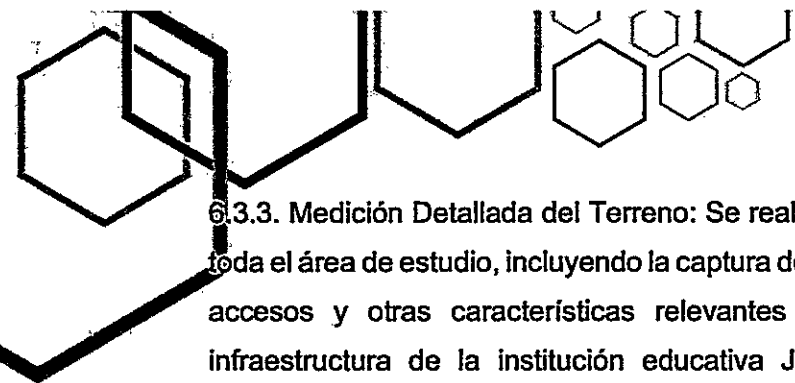
6.3. Actividades Realizadas



Durante la ejecución del levantamiento topográfico, se llevaron a cabo una serie de actividades cruciales que aseguraron la obtención de datos detallados y precisos. A continuación, se describen las principales actividades realizadas:

6.3.1. Instalación de la Estación Base GNSS: Se instaló y configuró la estación base GNSS en un punto geodésico previamente establecido, proporcionando una referencia precisa para todo el levantamiento topográfico.

6.3.2. Configuración y Enlace GNSS: Se realizó la configuración inicial de la estación base GNSS y se estableció el enlace con el Rover GNSS para la captura simultánea de datos de posición en tiempo real.



6.3.3. Medición Detallada del Terreno: Se realizaron mediciones detalladas del terreno en toda el área de estudio, incluyendo la captura de puntos críticos como márgenes del terreno, accesos y otras características relevantes para el diseño de la ampliación de la infraestructura de la institución educativa José Acevedo y Gómez del municipio de Arauquita, departamento de Arauca.

6.3.5. Toma de Secciones Transversales: Se llevaron a cabo secciones transversales del terreno y áreas adyacentes a intervalos regulares, proporcionando una representación detallada de las variaciones topográficas en toda el área de estudio.

6.3.6. Procesamiento de Datos: Todos los datos recolectados en campo fueron procesados utilizando software especializado en topografía e ingeniería, lo cual incluyó la generación de modelos digitales del terreno (MDT) y la producción de planos topográficos detallados.

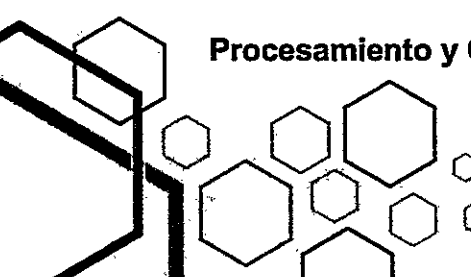
6.3.7. Entrega de Resultados: Los resultados del levantamiento fueron entregados en formato CAD, proporcionando planos detallados que facilitan la comprensión y el diseño de futuras intervenciones. Además, los datos topográficos en formato Excel fueron entregados en medio magnético para asegurar la accesibilidad y utilidad continua de la información recolectada.

Estas actividades se llevaron a cabo bajo estrictos estándares de calidad y precisión, garantizando la fiabilidad de los datos obtenidos y su utilidad para la planificación efectiva del mejoramiento del equipamiento urbano del municipio de Arauquita, Arauca.

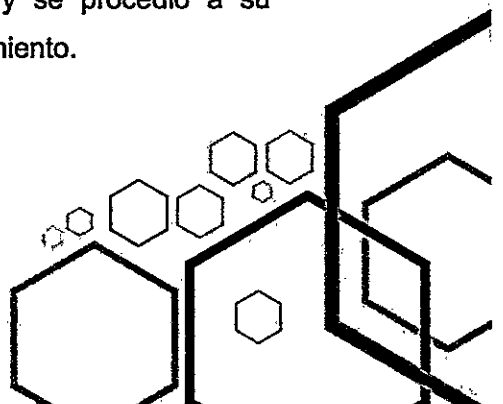
6.4. Descarga de Datos:

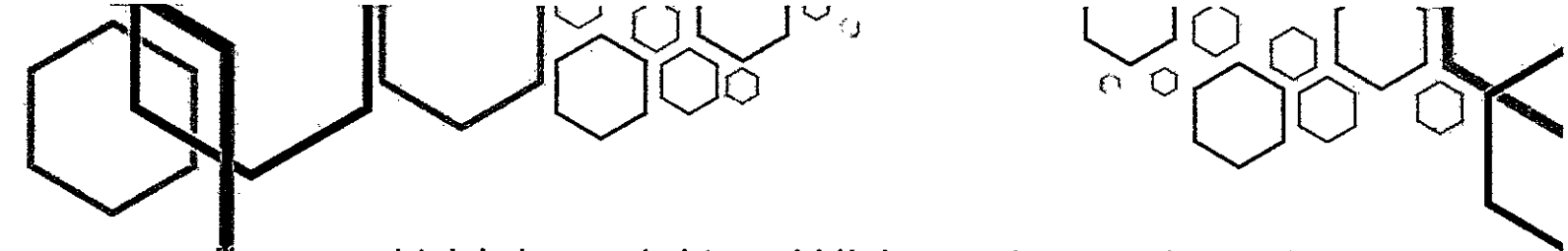
El proceso de descarga de datos se llevó a cabo utilizando el software de gestión de suministrados por el fabricante de la marca, garantizando la transferencia segura y completa de los datos recopilados en campo. Se descendieron los archivos de observación de las estaciones totales, así como los datos GPS obtenidos durante el levantamiento topográfico. Se verificó la integridad de los datos descendidos y se procedió a su almacenamiento en una ubicación segura para su posterior procesamiento.

Procesamiento y Cálculo de Información:



gruposl.col@gmail.com

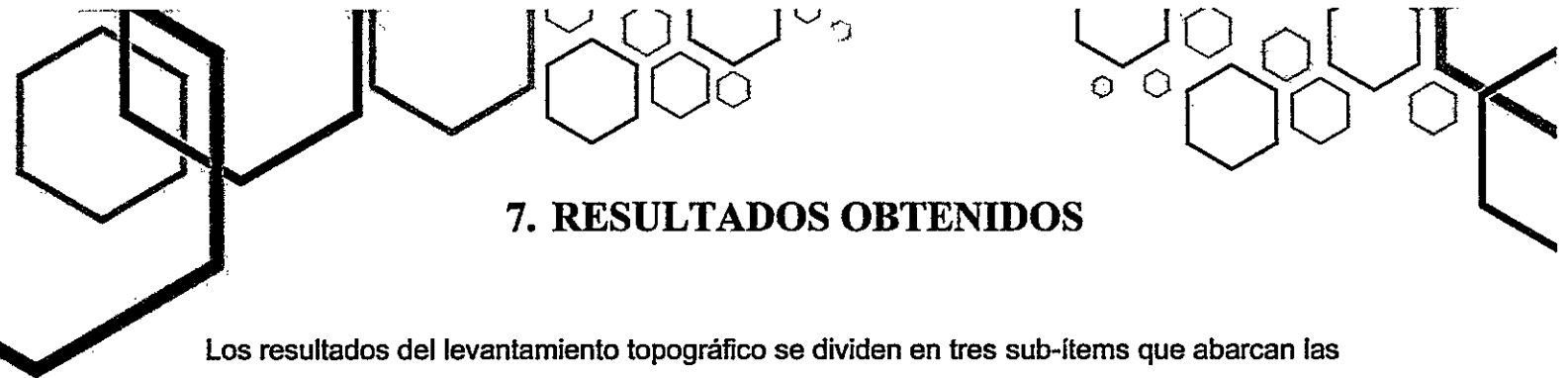




Una vez completada la descarga de datos, se inició el proceso de procesamiento y cálculo de la información topográfica. Este proceso incluyó las siguientes etapas:

1. **Preprocesamiento de datos:** Se realizó una limpieza inicial de los datos descargados para eliminar posibles errores o inconsistencias. Se verificaron las observaciones, corrigiendo valores atípicos y eliminando datos redundantes.
2. **Ajuste de datos:** Se procedió al ajuste de los datos observados utilizando métodos de ajuste de mínimos cuadrados, garantizando la precisión y coherencia de los resultados. Se tuvieron en cuenta factores como la calidad de las observaciones, la precisión instrumental y las condiciones ambientales.
3. **Cálculo de errores residuales:** Se calcularon los errores residuales del ajuste, evaluando la calidad del modelo y la precisión de las mediciones. Se realizaron análisis estadísticos para determinar la distribución de los errores y su impacto en la precisión final del levantamiento.
4. **Generación de nube de puntos:** A partir de los datos ajustados, se generó una nube de puntos tridimensional que representaba la superficie topográfica del área levantada. Se utilizaron métodos de interpolación para generar una representación precisa del terreno, considerando la distribución espacial de los puntos y la variabilidad de la elevación.
5. **Exportación a software CAD:** Finalmente, la nube de puntos generada se exportó a un formato compatible con software CAD, facilitando su integración en proyectos de diseño y planificación. Se verificó la compatibilidad de los datos exportados y se proporcionaron las instrucciones necesarias para su uso en aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

En conclusión, el proceso de descarga de datos y procesamiento llevado a cabo garantizó la obtención de información topográfica precisa y confiable, proporcionando una base sólida para la planificación y ejecución de proyectos de ingeniería y diseño en el área levantada.



7. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados del levantamiento topográfico se dividen en tres sub-ítems que abarcan las principales mediciones realizadas:

7.1. COORDENADAS DE PUNTOS CALCULADAS:

(VER ANEXO 1)

Se calcularon las coordenadas de puntos estratégicos a lo largo del área de estudio, proporcionando información precisa sobre su ubicación en el terreno.

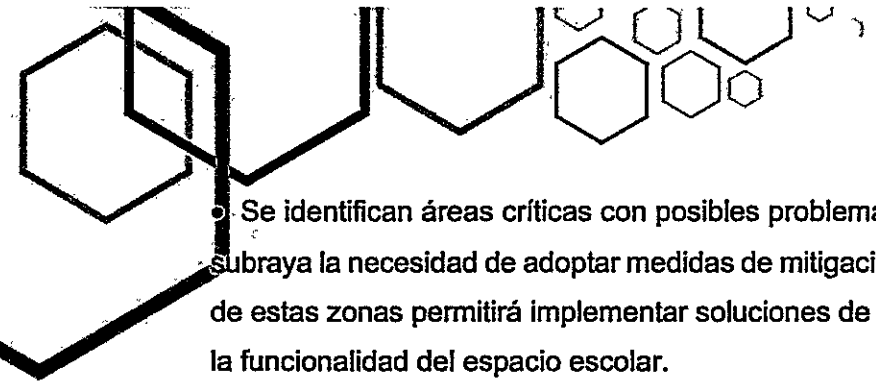
7.2. PLANOS Y PERFILES OBTENIDOS:

(VER ANEXO 2)

Se generaron planos topográficos detallados que representan la configuración del terreno en el área estudiada. Estos planos incluyen información sobre curvas de nivel, líneas de cota, objetos relevantes y otros elementos topográficos importantes. Además, se elaboraron perfiles longitudinales que muestran las variaciones en la elevación a lo largo de las calles, permitiendo una visualización clara de las pendientes y desniveles presentes en el terreno.

8. CONCLUSIONES

- El levantamiento topográfico ha proporcionado una visión detallada y precisa de la topografía y las características del terreno en el área destinada a la ampliación de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez, estableciendo una base sólida para la planificación y ejecución eficiente de las nuevas infraestructuras. Esta información es crucial para asegurar una gestión óptima de los recursos disponibles.



• Se identifican áreas críticas con posibles problemas relacionados con el drenaje, lo que subraya la necesidad de adoptar medidas de mitigación adecuadas. La detección temprana de estas zonas permitirá implementar soluciones de diseño que promuevan la seguridad y la funcionalidad del espacio escolar.

• Los datos recopilados serán esenciales para la elaboración de modelos hidráulicos detallados y para evaluar alternativas de diseño que optimicen tanto las nuevas construcciones como las infraestructuras de soporte, asegurando un desarrollo educativo y ambientalmente sostenible.

• La integración de tecnologías avanzadas, como GNSS y sistemas de georreferenciación, ha demostrado ser efectiva para obtener información precisa y confiable. Esta metodología garantiza no solo la exactitud de los resultados, sino también una gestión eficiente de los recursos y una mayor transparencia en el proceso.

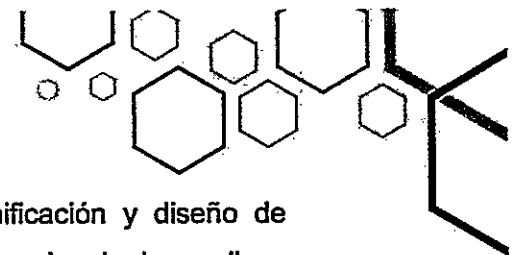
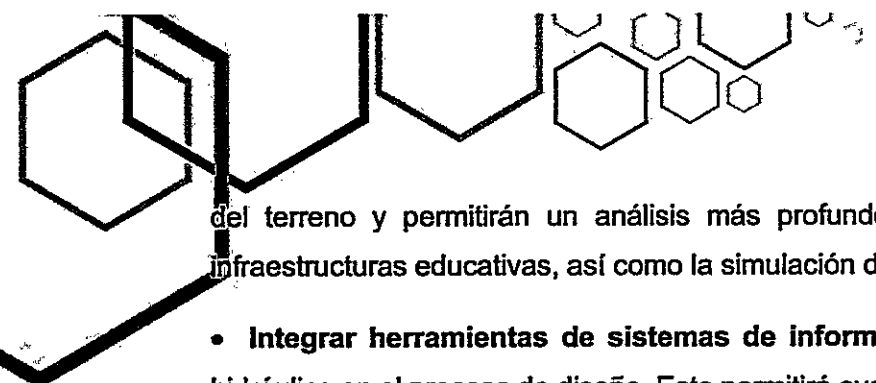
• Las mediciones detalladas de las pendientes y elevaciones del terreno serán fundamentales para la planificación de las nuevas edificaciones, permitiendo la creación de infraestructuras más seguras, eficientes y adaptadas a las características del terreno, evitando problemas de erosión y graduales de la tierra.

• La colaboración con las autoridades locales y los representantes de la comunidad educativa ha sido clave para asegurar que el levantamiento refleje adecuadamente las necesidades y expectativas de la comunidad. Este enfoque participativo contribuye a una planificación más inclusiva y efectiva.

• La información obtenida en este levantamiento topográfico será invaluable para futuros proyectos de desarrollo en la región, proporcionando una referencia confiable y actualizada de las condiciones del terreno, sirviendo de base para decisiones bien fundamentadas y sostenibles.

9. RECOMENDACIONES

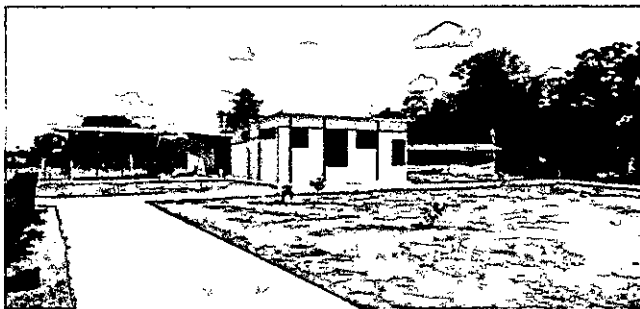
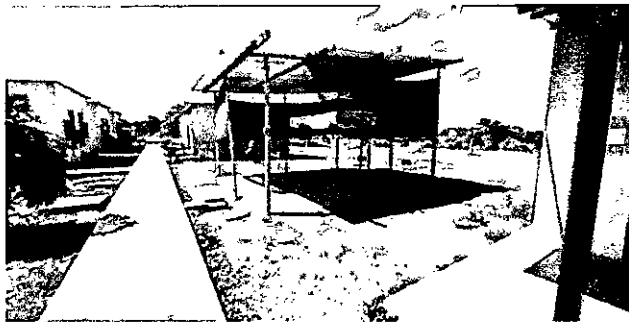
• **Desarrollar modelos tridimensionales** detallados del área estudiada utilizando los datos topográficos recopilados. Estos modelos facilitarán la visualización de las condiciones



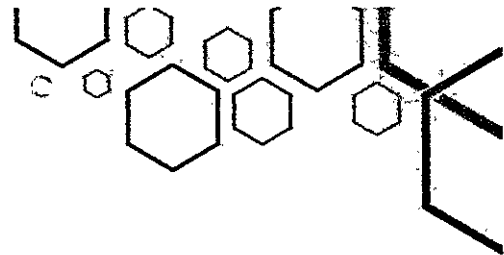
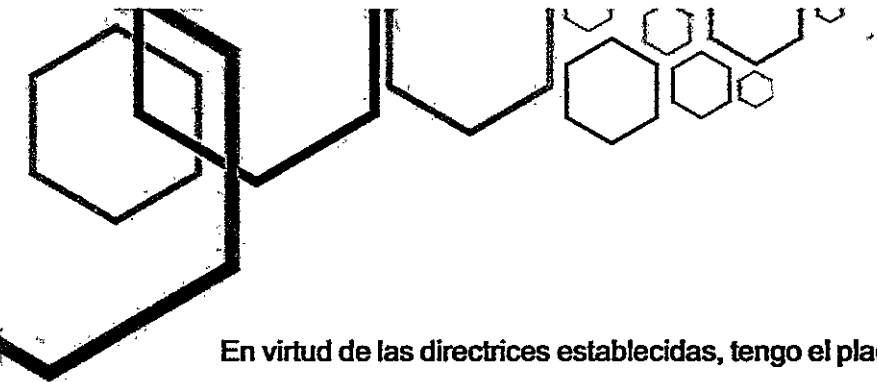
del terreno y permitirán un análisis más profundo para la planificación y diseño de infraestructuras educativas, así como la simulación de posibles escenarios de desarrollo.

- **Integrar herramientas de sistemas de información geográfica (GIS)** y modelado hidráulico en el proceso de diseño. Esto permitirá evaluar diferentes alternativas de diseño, optimizando la ubicación de las infraestructuras y garantizando un manejo eficiente del agua y la sostenibilidad a largo plazo.
- **Involucrar a la comunidad y a las autoridades locales** en cada etapa del proyecto. Se recomienda organizar talleres participativos y consultas públicas para mantener a los residentes informados sobre los avances del proyecto y recoger sus sugerencias. Este enfoque garantizará que las soluciones propuestas respondan a las necesidades de la comunidad educativa y local.
- **Implementar un protocolo de mantenimiento preventivo** para las infraestructuras construidas, asegurando su durabilidad y buen funcionamiento a lo largo del tiempo. Este protocolo debe incluir inspecciones regulares, limpieza de drenajes y mantenimiento preventivo para mitigar posibles riesgos estructurales y de deterioro.
- **Fomentar la formación continua y actualización técnica** del personal involucrado en los proyectos de levantamiento topográfico y construcción. La incorporación de nuevas tecnologías y metodologías mejorará la precisión y eficiencia en los futuros proyectos, asegurando un uso adecuado de las herramientas avanzadas.
- **Adoptar soluciones basadas en la naturaleza**, como la reforestación y la creación de áreas verdes en los alrededores del área de estudio. Estas medidas no solo contribuirán a la absorción del agua y la reducción del riesgo de erosión, sino que también promoverán la biodiversidad y mejorarán el bienestar de la comunidad escolar.
- **Realizar auditorías y evaluaciones periódicas** para medir el impacto y la efectividad de las infraestructuras implementadas. Se sugiere ajustar las estrategias según los resultados obtenidos, fomentando una cultura de mejora continua que garantice la sostenibilidad y el éxito del proyecto a largo plazo.

10. RECORD FOTOGRAFICO







En virtud de las directrices establecidas, tengo el placer de informar que el presente informe técnico detalla el levantamiento topográfico completo, este minucioso estudio, entregado a los 11 días del mes de septiembre de 2024, ofrece una descripción detallada de las condiciones topográficas, incluyendo elevaciones, pendientes y cualquier otro factor relevante para la planificación y ejecución de proyectos en la región.

Quedo a disposición para cualquier consulta o aclaración adicional que pueda surgir.



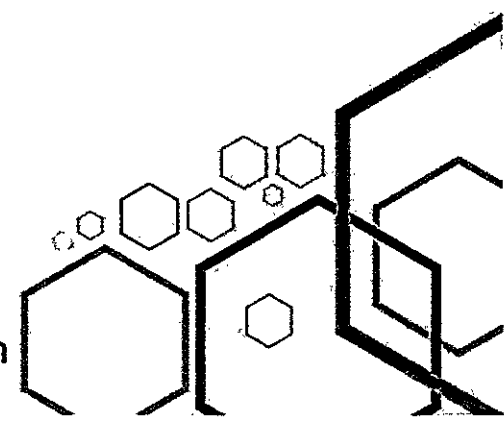
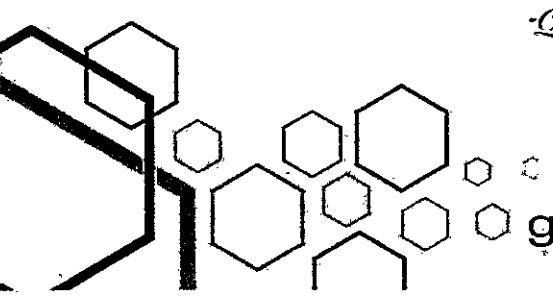
Cordialmente.

YEISON VEGA SANCHEZ

TOPOGRAFO PROFESIONAL 01-16387C.P.N. T

Tel. +57 314 295 7603

"Quien fracasa al planificar, planifica su fracaso."
Benjamín Franklin



gruposl.col@gmail.com

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa						
Sept de 2024		Yelson Vega S.								
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T								
Araucaria-Arauca										
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION	PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION	
1	1261435.65	990382.409	143.403	PARAMENTO	51	1261455.86	990375.825	143.287	ANDEN	
2	1261430.55	990387.325	143.466	PARAMENTO	52	1261456.63	990374.893	143.296	ANDEN	
3	1261430.44	990387.408	143.441	PISO	53	1261458.42	990376.485	143.425	ANDEN	
4	1261435.6	990382.254	143.402	PISO	54	1261457.56	990377.413	143.404	ANDEN	
5	1261428.54	990389.318	143.411	PISO	55	1261458.3	990376.097	143.18	CAJA	
6	1261428.62	990389.534	143.393	PARAMENTO	56	1261457.77	990375.534	143.165	CAJA	
7	1261423.6	990394.516	143.38	PARAMENTO	57	1261458.2	990374.932	143.268	CAJA	
8	1261423.36	990394.526	143.398	PISO	58	1261458.75	990375.469	143.296	CAJA	
9	1261428.34	990399.442	143.414	PISO	59	1261454.88	990374.781	143.3	CAJA	
10	1261427.95	990398.924	143.444	PARAMENTO	60	1261453.93	990373.994	143.358	CAJA	
11	1261432.15	990394.87	143.483	PARAMENTO	61	1261454.84	990372.923	143.338	CAJA	
12	1261432.42	990395.072	143.457	PARAMENTO	62	1261455.68	990373.814	143.287	CAJA	
13	1261433.24	990394.316	143.413	PARAMENTO	63	1261465.34	990364.228	143.268	ANDEN	
14	1261433.46	990394.283	143.414	PISO	64	1261466.26	990365.108	143.256	ANDEN	
15	1261435.35	990392.36	143.414	PISO	65	1261467.3	990366.211	143.212	CAJA	
16	1261435.04	990391.831	143.436	PARAMENTO	66	1261467.99	990366.849	143.212	CAJA	
17	1261439.14	990387.682	143.553	PARAMENTO	67	1261468.48	990366.325	143.192	CAJA	
18	1261439.43	990387.921	143.407	PARAMENTO	68	1261467.98	990365.796	143.199	CAJA	
19	1261440.33	990387.19	143.378	PARAMENTO	69	1261468.63	990366.778	143.009	TERRENO	
20	1261440.5	990387.204	143.354	PISO	70	1261471.36	990369.585	142.929	TERRENO	
21	1261449.39	990373.983	143.243	PARAMENTO	71	1261465.17	990369.183	142.974	TERRENO	
22	1261452.5	990373.948	143.212	PARAMENTO	72	1261461.99	990372.213	142.994	TERRENO	
23	1261451.58	990376.258	143.281	PISO	73	1261461.76	990374.202	143.159	TERRENO	
24	1261446.11	990370.672	143.389	PISO	74	1261465.26	990375.473	142.95	TERRENO	
25	1261446.2	990370.606	143.365	PARAMENTO	75	1261468.15	990377.787	142.962	TERRENO	
26	1261451.23	990365.588	143.393	PARAMENTO	76	1261469.34	990374.696	142.886	TERRENO	
27	1261456.85	990371.022	143.445	PISO	77	1261472.53	990371.263	142.964	TERRENO	
28	1261454.28	990372.144	143.34	PARAMENTO	78	1261477.43	990367.702	142.917	TERRENO	
29	1261461.09	990374.244	143.371	PARAMENTO	79	1261474.44	990359.616	142.971	TERRENO	
30	1261461.08	990374.053	143.382	PISO	80	1261477.33	990368.84	143.186	ANDEN	
31	1261466.29	990379.286	143.376	PISO	81	1261476.24	990373.639	143.186	ANDEN	
32	1261466.12	990379.297	143.367	PARAMENTO	82	1261469.9	990379.877	143.187	ANDEN	
33	1261460.1	990385.417	143.375	PARAMENTO	83	1261467.91	990378.285	143.194	ANDEN	
34	1261460.05	990385.614	143.407	PISO	84	1261457.41	990392.492	143.19	ANDEN	
35	1261454.76	990380.346	143.401	PISO	85	1261455.76	990390.482	143.208	ANDEN	
36	1261454.99	990380.423	143.373	PARAMENTO	86	1261453.81	990392.479	143.191	ANDEN	
37	1261450.1	990383.199	143.299	CAJA	87	1261452.74	990393.569	143.301	ANDEN	
38	1261449.48	990382.567	143.307	CAJA	88	1261451.77	990394.537	143.322	ANDEN	
39	1261448.8	990383.11	143.297	CAJA	89	1261444.36	990387.286	143.273	ANDEN	
40	1261449.41	990383.821	143.265	CAJA	90	1261445.37	990386.353	143.289	ANDEN	
41	1261448.69	990382.949	143.305	ANDEN	91	1261443.42	990386.314	143.295	ANDEN	
42	1261447.64	990382.044	143.305	ANDEN	92	1261441.61	990388.129	143.321	ANDEN	
43	1261448.61	990381.023	143.228	CAJA	93	1261440.58	990387.199	143.41	ANDEN	
44	1261449.19	990380.465	143.227	CAJA	94	1261439.71	990388.142	143.422	ANDEN	
45	1261448.55	990379.865	143.235	CAJA	95	1261440.58	990389.141	143.294	ANDEN	
46	1261448.03	990380.384	143.215	CAJA	96	1261435.37	990396.295	143.299	ANDEN	
47	1261455.42	990376.65	143.273	CAJA	97	1261434.57	990395.271	143.31	ANDEN	
48	1261455.97	990377.111	143.299	CAJA	98	1261433.51	990394.331	143.434	ANDEN	
49	1261456.53	990376.628	143.315	CAJA	99	1261432.61	990395.237	143.457	ANDEN	
50	1261455.94	990376.086	143.306	CAJA	100	1261433.55	990396.233	143.318	ANDEN	
101	1261425.42	990406.443	143.251	ANDEN	151	1261431.72	990404.737	142.988	TERRENO	

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa						
Sept de 2024		Yelson Vega S.								
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T								
Araucuita-Arauca										
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION		PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
102	1261424.49	990405.53	143.257	ANDEN		152	1261431.38	990403.552	143.099	TERRENO
103	1261421.22	990411.2	143.267	POZO		153	1261429.56	990402.752	143.024	TERRENO
104	1261425.22	990410.554	143.393	PISO		154	1261428.99	990404.706	142.944	TERRENO
105	1261425.41	990410.553	143.397	PARAMENTO		155	1261429.84	990405.7	143.202	TERRENO
106	1261430.35	990405.56	143.383	PARAMENTO		156	1261426.66	990408.665	142.982	TERRENO
107	1261430.45	990405.331	143.396	PISO		157	1261425.32	990407.499	142.858	TERRENO
108	1261432.34	990403.484	143.394	PISO		158	1261422.58	990409.205	142.85	TERRENO
109	1261432.48	990403.471	143.381	PARAMENTO		159	1261424.42	990410.928	142.971	TERRENO
110	1261437.45	990398.481	143.311	PARAMENTO		160	1261422.52	990412.586	142.837	TERRENO
111	1261439.53	990396.37	143.397	PARAMENTO		161	1261420.95	990414.194	142.885	TERRENO
112	1261439.31	990396.356	143.427	PISO		162	1261422.63	990418.246	142.676	TERRENO
113	1261437.51	990398.223	143.392	PISO		163	1261425.68	990416.293	142.894	TERRENO
114	1261437.84	990398.041	143.12	TERRENO		164	1261427.97	990414.145	143.105	TERRENO
115	1261438.83	990396.803	143.136	TERRENO		165	1261430.13	990415.428	143.458	PISO
116	1261440.87	990393.012	143.051	TERRENO		166	1261429.75	990414.906	143.495	PARAMENTO
117	1261444.46	990391.148	143.403	PISO		167	1261433.96	990410.841	143.424	PARAMENTO
118	1261444.5	990391.339	143.381	PARAMENTO		168	1261434.29	990411.508	143.119	TERRENO
119	1261444.93	990391.058	143.148	TERRENO		169	1261435.09	990410.27	143.403	PARAMENTO
120	1261445.48	990389.089	143.09	TERRENO		170	1261436.85	990411.739	143.297	ANDEN
121	1261443.39	990388.756	143.092	TERRENO		171	1261435.92	990412.681	143.285	ANDEN
122	1261449.95	990394.051	143.021	TERRENO		172	1261434.4	990411.261	143.429	ANDEN
123	1261452.11	990395.431	143.123	TERRENO		173	1261435.31	990410.272	143.417	ANDEN
124	1261450.62	990396.651	143.157	TERRENO		174	1261433.77	990414.833	143.256	ANDEN
125	1261449.44	990396.121	143.444	PISO		175	1261434.69	990415.773	143.264	ANDEN
126	1261449.22	990396.101	143.403	PARAMENTO		176	1261436.81	990413.779	143.301	ANDEN
127	1261448.57	990396.888	143.493	PARAMENTO		177	1261438.32	990415.135	143.441	ANDEN
128	1261448.12	990396.672	143.442	PARAMENTO		178	1261438.15	990415.184	143.177	TERRENO
129	1261443.98	990400.731	143.438	PARAMENTO		179	1261437.04	990413.956	143.142	TERRENO
130	1261444.28	990401.274	143.449	PISO		180	1261438.21	990412.86	143.154	TERRENO
131	1261442.38	990403.149	143.409	PISO		181	1261439.48	990413.987	143.184	TERRENO
132	1261442.17	990403.056	143.398	PARAMENTO		182	1261439.28	990414.429	143.411	PARAMENTO
133	1261442.42	990402.791	143.228	TERRENO		183	1261438.49	990415.103	143.547	PARAMENTO
134	1261443.65	990401.456	143.225	TERRENO		184	1261438.77	990415.619	143.365	PARAMENTO
135	1261440.57	990399.855	143.133	TERRENO		185	1261434.52	990419.697	143.606	PARAMENTO
136	1261445.5	990402.648	143.214	TERRENO		186	1261434.08	990419.462	143.478	PISO
137	1261446.5	990399.754	143.306	TERRENO		187	1261433.8	990419.408	143.11	TERRENO
138	1261448.51	990399.735	143.262	TERRENO		188	1261440.99	990412.508	143.221	TERRENO
139	1261441.53	990404.43	143.243	TERRENO		189	1261441.16	990412.421	143.45	PISO
140	1261441.43	990403.94	143.482	PARAMENTO		190	1261441.7	990412.733	143.433	PARAMENTO
141	1261441.02	990403.727	143.341	PARAMENTO		191	1261442.37	990410.798	143.235	TERRENO
142	1261436.84	990407.818	143.462	PARAMENTO		192	1261444.94	990408.137	143.322	TERRENO
143	1261437.25	990408.354	143.459	PISO		193	1261445.77	990408.436	143.495	PARAMENTO
144	1261437.36	990408.364	143.214	TERRENO		194	1261445.5	990408.078	143.499	PARAMENTO
145	1261438.59	990409.578	143.154	TERRENO		195	1261446.37	990407.344	143.385	PARAMENTO
146	1261435.48	990410.065	143.098	TERRENO		196	1261446.36	990407.126	143.388	PISO
147	1261435.32	990410.241	143.424	PISO		197	1261446.3	990407.09	143.415	ANDEN
148	1261435.11	990410.195	143.445	PARAMENTO		198	1261444.96	990405.728	143.338	ANDEN
149	1261432.73	990407.254	143.113	TERRENO		199	1261443.91	990406.591	143.348	ANDEN
150	1261433.72	990405.773	143.149	TERRENO		200	1261442.89	990405.599	143.304	ANDEN
201	1261443.77	990406.857	143.218	TERRENO		251	1261456.14	990417.285	143.412	PARAMENTO
202	1261440.58	990410.153	143.212	TERRENO		252	1261455.9	990417.255	143.426	PISO

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa						
Sept de 2024		Yelson Vega S.								
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T								
Araucuita-Arauca										
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION		PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
203	1261448.19	990405.227	143.417	PISO		253	1261460.7	990422.067	143.445	PISO
204	1261448.78	990405.654	143.411	PARAMENTO		254	1261460.68	990421.811	143.437	PARAMENTO
205	1261448.11	990405.125	143.185	TERRENO		255	1261460.41	990423.516	143.348	CAJA
206	1261452.15	990400.909	143.306	TERRENO		256	1261461.06	990424.111	143.34	CAJA
207	1261452.43	990400.998	143.438	ANDEN		257	1261462.05	990423.207	143.331	CAJA
208	1261453.38	990400.036	143.412	ANDEN		258	1261461.39	990422.55	143.332	CAJA
209	1261453.39	990400.039	143.423	PISO		259	1261462.17	990423.548	143.069	TERRENO
210	1261453.39	990400.247	143.425	PARAMENTO		260	1261460.67	990424.543	143.042	TERRENO
211	1261452.58	990400.923	143.514	PARAMENTO		261	1261463.28	990419.357	143.434	PARAMENTO
212	1261451.92	990398.571	143.348	ANDEN		262	1261467.88	990414.708	143.337	PISO
213	1261451.06	990399.568	143.345	ANDEN		263	1261467.96	990414.708	143.15	PISO
214	1261450.01	990398.553	143.323	ANDEN		264	1261471.93	990410.96	143.227	PISO
215	1261450.95	990397.645	143.326	ANDEN		265	1261467	990405.799	143.307	PISO
216	1261452.75	990395.725	143.335	ANDEN		266	1261459.84	990413.77	143.533	PARAMENTO
217	1261453.78	990396.694	143.313	ANDEN		267	1261458.83	990413.085	143.268	TERRENO
218	1261453.88	990396.969	143.091	TERRENO		268	1261460.07	990408.802	143.224	TERRENO
219	1261452.45	990398.335	143.161	TERRENO		269	1261467.17	990402.264	143.165	ANDEN
220	1261456.9	990401.032	143.082	TERRENO		270	1261462.07	990397.097	143.169	ANDEN
221	1261461.44	990404.677	143.083	TERRENO		271	1261460.53	990399.169	143.17	ANDEN
222	1261461.91	990404.79	143.285	ANDEN		272	1261455.66	990395.315	143.133	TERRENO
223	1261463.79	990404.812	143.293	ANDEN		273	1261463.08	990396.569	142.961	TERRENO
224	1261458.82	990409.826	143.271	ANDEN		274	1261467.49	990393.485	142.929	TERRENO
225	1261457.76	990408.989	143.273	ANDEN		275	1261471.99	990390.877	142.947	TERRENO
226	1261457.62	990408.825	143.128	TERRENO		276	1261476.73	990388.358	143.046	TERRENO
227	1261458.34	990404.991	143.456	PISO		277	1261475.17	990380.757	142.95	TERRENO
228	1261458.14	990405.01	143.445	PARAMENTO		278	1261469.52	990383.42	142.995	TERRENO
229	1261458.65	990404.924	143.145	TERRENO		279	1261463.6	990387.531	143.047	TERRENO
230	1261453.05	990410.396	143.08	TERRENO		280	1261459.73	990391.175	143.112	TERRENO
231	1261453.15	990409.994	143.387	PARAMENTO		281	1261469.38	990401.892	143.01	TERRENO
232	1261453.15	990410.196	143.435	PISO		282	1261472.68	990405.17	143.048	TERRENO
233	1261451.29	990412.048	143.455	PISO		283	1261472.21	990407.151	143.172	ANDEN
234	1261451.08	990412.021	143.455	PARAMENTO		284	1261477.74	990401.743	142.94	TERRENO
235	1261451.68	990412.251	143.201	TERRENO		285	1261475.43	990396.411	142.993	TERRENO
236	1261446.47	990417.324	143.281	TERRENO		286	1261481.02	990394.362	143.066	TERRENO
237	1261446.13	990417.18	143.508	PISO		287	1261483.64	990399.814	143.003	TERRENO
238	1261446.16	990417.091	143.49	PARAMENTO		288	1261484.07	990398.303	143.209	ANDEN
239	1261444.02	990419.083	143.424	PARAMENTO		289	1261486.44	990397.383	143.222	ANDEN
240	1261444.24	990419.095	143.444	PISO		290	1261488.38	990403.563	143.269	ANDEN
241	1261444.62	990419.083	143.197	TERRENO		291	1261485.63	990403.034	143.202	ANDEN
242	1261446.07	990420.293	143.113	TERRENO		292	1261482.32	990409.58	143.234	ANDEN
243	1261441.82	990422.294	143.114	TERRENO		293	1261480.19	990408.393	143.178	ANDEN
244	1261438.84	990425.27	142.973	TERRENO		294	1261476.77	990411.732	143.151	ANDEN
245	1261439.03	990424.314	143.441	PISO		295	1261474.87	990413.486	143.132	ANDEN
246	1261439	990424.175	143.428	PARAMENTO		296	1261476.64	990415.29	143.175	ANDEN
247	1261442.84	990423.936	143.282	ANDEN		297	1261477	990415.794	143.391	PISO
248	1261443.77	990424.878	143.277	ANDEN		298	1261477.26	990415.736	143.368	PARAMENTO
249	1261449.79	990418.872	143.257	ANDEN		299	1261476.98	990415.824	142.875	TERRENO
250	1261448.69	990418.057	143.26	ANDEN		300	1261484.04	990423.287	142.861	TERRENO
301	1261484.18	990422.843	143.353	PISO		351	1261448.26	990361.946	142.858	TERRENO
302	1261483.76	990422.31	143.275	PARAMENTO		352	1261443.74	990366.285	142.936	TERRENO
303	1261486.31	990420.652	143.388	PARAMENTO		353	1261439.35	990361.686	142.919	TERRENO

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa						
Sept de 2024		Yelson Vega S.								
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T								
Araucuita-Arauca										
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION		PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
304	1261491.29	990415.44	143.433	PARAMENTO		354	1261435.53	990356.724	142.869	TERRENO
305	1261491.53	990415.41	143.442	PISO		355	1261431.64	990352.825	142.665	TERRENO
306	1261491.87	990415.397	143.158	TERRENO		356	1261438.16	990349.666	142.514	CERCA
307	1261487.1	990411.052	143.414	PARAMENTO		357	1261446.27	990347.387	142.652	CERCA
308	1261484.5	990408.45	143.454	PISO		358	1261426.1	990356.169	142.771	TERRENO
309	1261481.56	990411.382	143.469	PARAMENTO		359	1261429.46	990361.661	142.895	TERRENO
310	1261481.28	990406.019	143.205	CAJA		360	1261433.07	990366.403	142.931	TERRENO
311	1261480.54	990405.46	143.205	CAJA		361	1261436.33	990370.524	142.948	TERRENO
312	1261479.9	990406.16	143.204	CAJA		362	1261432.49	990375.134	142.959	TERRENO
313	1261480.59	990406.747	143.207	CAJA		363	1261428.04	990369.322	142.942	TERRENO
314	1261442.33	990385.806	143.1	TERRENO		364	1261423.67	990362.639	142.886	TERRENO
315	1261444.16	990383.593	143.043	TERRENO		365	1261421.19	990357.865	142.718	TERRENO
316	1261446.2	990381.79	143.054	TERRENO		366	1261416.35	990359.007	142.673	TERRENO
317	1261448.63	990379.539	143.136	TERRENO		367	1261416.33	990358.91	142.664	TERRENO
318	1261450.75	990377.403	143.124	TERRENO		368	1261419.88	990367.077	142.759	TERRENO
319	1261448.19	990374.484	143.096	TERRENO		369	1261424.32	990372.817	142.846	TERRENO
320	1261446.78	990375.807	143.179	TERRENO		370	1261428	990378.34	142.884	TERRENO
321	1261444.77	990374.105	143.155	TERRENO		371	1261430.64	990382.778	143.014	TERRENO
322	1261446.06	990372.965	143.117	TERRENO		372	1261425.98	990388.307	142.859	TERRENO
323	1261446.83	990372.376	143.332	TERRENO		373	1261422.26	990382.464	142.847	TERRENO
324	1261444.62	990370.388	143.053	TERRENO		374	1261419.08	990376.876	142.701	TERRENO
325	1261442.47	990372.247	143.117	TERRENO		375	1261414.32	990368.894	142.725	TERRENO
326	1261440.14	990374.634	143.144	TERRENO		376	1261411.06	990362.989	142.601	TERRENO
327	1261441.35	990374.726	143.036	TERRENO		377	1261407.27	990361.374	142.373	TERRENO
328	1261442.48	990375.722	143.137	TERRENO		378	1261408.91	990366.113	142.586	TERRENO
329	1261440.73	990377.858	143.255	TERRENO		379	1261410.46	990373.919	142.584	TERRENO
330	1261439.2	990379.644	143.106	TERRENO		380	1261411.86	990378.908	142.437	TERRENO
331	1261436.83	990381.867	143.076	TERRENO		381	1261414.41	990383.966	142.656	TERRENO
332	1261439.49	990383.733	143.071	ARBOL		382	1261417.36	990389.472	142.847	TERRENO
333	1261441.46	990382.006	143.001	TERRENO		383	1261420.79	990393.074	142.815	TERRENO
334	1261457.73	990345.973	142.61	CERCA		384	1261419.45	990397.324	142.813	TERRENO
335	1261458.1	990347.034	142.608	TERRENO		385	1261415.62	990397.162	142.612	TERRENO
336	1261458.75	990347.502	142.673	RANCHO		386	1261417.72	990404.325	142.774	TERRENO
337	1261457.98	990352.632	142.912	TERRENO		387	1261422.41	990419.096	142.696	TERRENO
338	1261458.14	990358.38	142.884	TERRENO		388	1261425.76	990417.915	142.987	TERRENO
339	1261459.62	990357.862	142.911	RANCHO		389	1261430.12	990421.519	142.865	TERRENO
340	1261460.34	990363.174	142.987	TERRENO		390	1261426.57	990424.602	142.577	TERRENO
341	1261462.34	990365.345	142.947	TERRENO		391	1261425.75	990426.302	143.309	POZO
342	1261466.28	990362.296	142.906	TERRENO		392	1261426.66	990431.745	142.61	TERRENO
343	1261465.34	990358.847	142.829	TERRENO		393	1261431.85	990428.661	142.973	TERRENO
344	1261473.82	990356.86	142.964	RANCHO		394	1261436.33	990425.935	142.907	TERRENO
345	1261454.86	990358.622	142.831	TERRENO		395	1261441.79	990430.954	142.931	TERRENO
346	1261451.33	990353.149	142.824	TERRENO		396	1261436.75	990434.195	142.838	TERRENO
347	1261449.28	990347.773	142.648	TERRENO		397	1261433.67	990435.975	142.783	TERRENO
348	1261440.8	990349.978	142.725	TERRENO		398	1261428.26	990439.704	142.681	TERRENO
349	1261443.5	990354.748	142.866	TERRENO		399	1261430.71	990445.235	142.757	TERRENO
350	1261445.89	990359.154	142.865	TERRENO		400	1261439.07	990440.423	142.921	TERRENO
401	1261443.41	990436.227	142.873	TERRENO		451	1261472.25	990444.166	142.86	TERRENO
402	1261448.68	990431.389	142.973	TERRENO		452	1261477.98	990440.266	142.528	TERRENO
403	1261452.49	990427.358	142.93	TERRENO		453	1261471.19	990442.392	143.433	CAJA
404	1261456.98	990423.348	143.05	TERRENO		454	1261470.64	990441.782	143.439	CAJA

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa											
Sept de 2024		Yelson Vega S.													
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T													
Araucuita-Arauca															
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION	PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION						
405	1261452.9	990419.647	143.039	TERRENO	455	1261469.99	990442.296	143.451	CAJA						
406	1261451.68	990419.297	142.986	ARBOL	456	1261470.46	990442.945	143.44	CAJA						
407	1261448.17	990423.042	142.989	ARBOL	457	1261470.37	990443.01	142.983	TERRENO						
408	1261444.9	990425.84	143.056	ARBOL	458	1261478.71	990446.461	142.662	TERRENO						
409	1261471.69	990413.934	142.964	ARBOL	459	1261470.88	990452.144	142.585	TERRENO						
410	1261475.16	990417.035	142.883	ARBOL	460	1261463.91	990456.192	142.645	TERRENO						
411	1261473.77	990414.653	142.963	TERRENO	461	1261463.37	990456.472	143.05	TERRENO						
412	1261469.95	990418.558	142.955	TERRENO	462	1261456.29	990461.525	142.937	TERRENO						
413	1261473.58	990423.389	142.674	TERRENO	463	1261446.11	990467.75	142.932	TERRENO						
414	1261478.44	990421.237	142.628	TERRENO	464	1261439.83	990471.239	142.799	TERRENO						
415	1261465.15	990423.11	142.915	TERRENO	465	1261441.95	990479.681	142.619	TERRENO						
416	1261459.8	990429.628	143.064	TERRENO	466	1261442.33	990480.923	142.099	TERRENO						
417	1261458.28	990429.138	143.043	CAJA	467	1261478.14	990454.883	142.638	TERRENO						
418	1261457.6	990428.454	143.046	CAJA	468	1261401.27	990362.112	141.909	TERRENO						
419	1261456.91	990429.042	143.053	CAJA	469	1261405.43	990368.719	141.878	TERRENO						
420	1261457.5	990429.72	143.058	CAJA	470	1261407.54	990376.369	141.873	TERRENO						
421	1261455.51	990431.048	142.994	TERRENO	471	1261408.48	990382.926	141.873	TERRENO						
422	1261449.43	990435.207	142.99	TERRENO	472	1261410.27	990389.046	141.734	TERRENO						
423	1261443.39	990440.838	142.92	TERRENO	473	1261411.87	990394.262	141.819	TERRENO						
424	1261438.31	990446.674	142.91	TERRENO	474	1261414.43	990402.867	142.073	TERRENO						
425	1261432.99	990449.569	142.801	TERRENO	475	1261415.73	990412.15	142.09	TERRENO						
426	1261433.69	990451.025	142.232	TERRENO	476	1261418.57	990420.727	142.12	TERRENO						
427	1261434.16	990450.221	142.922	TERRENO	477	1261420.89	990429.165	142.312	TERRENO						
428	1261433.77	990452.966	143.252	POZO	478	1261424.51	990442.257	142.246	TERRENO						
429	1261434.79	990454.731	142.521	TERRENO	479	1261427.73	990447.875	142.229	TERRENO						
430	1261435.96	990454.433	143.069	TERRENO	480	1261429.37	990454.726	142.163	TERRENO						
431	1261444.56	990448.089	142.849	TERRENO	481	1261431.34	990459.364	142.197	TERRENO						
432	1261450.7	990441.979	142.846	TERRENO	482	1261436.04	990472.005	142.238	TERRENO						
433	1261448.94	990437.361	142.969	CAJA	483	1261427.09	990471.95	141.619	TERRENO						
434	1261449.56	990436.674	143.006	CAJA	484	1261418.88	990461.399	141.49	TERRENO						
435	1261450.24	990437.323	142.984	CAJA	485	1261416.37	990453.09	141.537	TERRENO						
436	1261449.6	990437.916	142.973	CAJA	486	1261412.4	990442.658	141.551	TERRENO						
437	1261458.02	990435.735	142.945	TERRENO	487	1261405.12	990434.162	141.582	TERRENO						
438	1261466.39	990430.319	142.831	TERRENO	488	1261401.95	990422.732	141.538	TERRENO						
439	1261469.9	990435.52	142.901	TERRENO	489	1261399.82	990415.938	141.526	TERRENO						
440	1261463.36	990439.732	142.87	TERRENO	490	1261399.76	990403.565	141.601	TERRENO						
441	1261457.41	990443.831	142.886	TERRENO	491	1261397.27	990392.573	141.499	TERRENO						
442	1261451.94	990448.056	142.818	TERRENO	492	1261393.11	990383.74	141.289	TERRENO						
443	1261446.01	990452.852	142.837	TERRENO	493	1261387.48	990373.287	141.331	TERRENO						
444	1261439.71	990456.692	142.908	TERRENO	494	1261380.22	990357.965	141.529	TERRENO						
445	1261435.23	990459.378	142.467	TERRENO	495	1261376.94	990345.741	141.483	TERRENO						
446	1261437.05	990465.869	142.624	TERRENO	496	1261374.31	990337.884	141.483	TERRENO						
447	1261446.16	990462.356	142.893	TERRENO	497	1261361.36	990337.954	141.425	TERRENO						
448	1261452.88	990457.755	142.898	TERRENO	498	1261363.86	990349.596	141.498	TERRENO						
449	1261459.38	990452.882	142.907	TERRENO	499	1261368	990360.356	141.468	TERRENO						
450	1261466.76	990448.143	142.916	TERRENO	500	1261374.84	990375.751	141.394	TERRENO						
501	1261376.39	990388.243	141.158	TERRENO	551	1261341.95	990453.946	141.314	TERRENO						
502	1261380.46	990400.645	141.422	TERRENO	552	1261330.69	990431.152	141.341	TERRENO						
503	1261383.43	990411.517	141.393	TERRENO	553	1261320.1	990435.912	141.34	TERRENO						
504	1261391.22	990432.462	141.493	TERRENO	554	1261323.81	990461.573	141.303	TERRENO						
505	1261393.4	990446.429	141.433	TERRENO	555	1261328.1	990479.084	141.184	TERRENO						
506	1261398.13	990464.445	141.576	TERRENO	556	1261335.01	990504.287	141.407	TERRENO						
507	1261407.01	990478.904	141.583	TERRENO	557	1261335.14	990508.659	141.32	TERRENO						
508	1261411.95	990485.338	141.687	TERRENO	558	1261482.93	990386.324	143.445	ENTRADA						
509	1261397.11	990485.338	141.438	TERRENO	559	1261484.99	990392.487	143.444	ENTRADA						
510	1261388.02	990470.995	141.334	TERRENO	560	1261490.24	990391.007	143.435	ENTRADA						
511	1261381.79	990452.956	141.394	TERRENO	561	1261488.11	990384.661	143.543	ENTRADA						
512	1261377.79	990433.757	141.38	TERRENO	562	1261484.8	990385.559	143.141	CERRAMIENTC						
513	1261370.36	990412.782	141.348	TERRENO	563	1261478.73	990365.474	143.004	CERRAMIENTC						
514	1261366.78	990397.691	141.336	TERRENO	564	1261474.01	990349.633	142.937	CERRAMIENTC						
515	1261362.71	990390.519	141.201	TERRENO	565	1261483.02	990336.873	142.922	VIA						
516	1261357.88	990380.531	141.752	TERRENO	566	1261487	990335.655	142.847	VIA						
517	1261358.09	990381.422	141.45	TERRENO	567	1261489.34	990334.971	142.495	TERRENO						
518	1261356.39	990368.758	141.404	TERRENO	568	1261480.71	990337.45	142.59	TERRENO						
519	1261354.82	990358.682	141.441	TERRENO	569	1261478.58	990339.409	142.16	CERCA						
520	1261346.91	990341.241	141.341	TERRENO	570	1261482.98	990352.549	142.751	TERRENO						
521	1261335.21	990339.623	141.319	TERRENO	571	1261487.05	990351.3	142.716	VIA						

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa					
Sept de 2024		Yelson Vega S.							
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T							
Araucuita-Arauca									
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION	PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
522	1261334.02	990358.121	141.292	TERRENO	572	1261491.46	990350.188	142.682	VIA
523	1261335.63	990373.251	141.321	TERRENO	573	1261494.34	990349.174	142.063	TERRENO
524	1261337.53	990380.497	141.507	TERRENO	574	1261499.07	990364.39	142.385	TERRENO
525	1261345.62	990382	141.348	TERRENO	575	1261496.8	990365.414	142.625	VIA
526	1261348.07	990395.011	141.488	TERRENO	576	1261491.34	990367.159	142.658	VIA
527	1261355.14	990416.538	141.253	TERRENO	577	1261487.66	990368.642	142.751	TERRENO
528	1261360.76	990442.186	141.342	TERRENO	578	1261495.05	990383.656	142.712	TERRENO
529	1261366.43	990464.107	141.286	TERRENO	579	1261496.71	990382.958	142.835	VIA
530	1261366.4	990464.194	141.32	TERRENO	580	1261501.36	990381.556	142.727	VIA
531	1261375.21	990490.406	141.277	TERRENO	581	1261505.17	990382.111	142.442	TERRENO
532	1261404.39	990451.71	142.368	TERRENO	582	1261508.53	990398.361	142.589	TERRENO
533	1261399.65	990452.249	141.596	TERRENO	583	1261506.4	990399.545	142.794	VIA
534	1261400.41	990451.588	141.987	TERRENO	584	1261502.77	990401.35	142.787	VIA
535	1261406.26	990448.423	141.858	TERRENO	585	1261498.97	990402.817	142.897	TERRENO
536	1261405.53	990446.97	141.537	TERRENO	586	1261505.37	990418.812	142.542	TERRENO
537	1261405.02	990450.551	142.221	TERRENO	587	1261495.39	990419.769	142.952	CERRAMIENTO
538	1261406.71	990457.206	142.364	TERRENO	588	1261486.95	990392.194	143.02	CERRAMIENTO
539	1261411.86	990464.838	142.978	TERRENO	589	1261507.98	990416.699	142.979	VIA
540	1261407.64	990465.752	141.626	TERRENO	590	1261511.57	990415.352	142.995	VIA
541	1261413.94	990464.023	141.779	TERRENO	591	1261514.8	990414.428	142.68	TERRENO
542	1261412.63	990471.627	142.369	TERRENO	592	1261519.57	990430.649	142.827	TERRENO
543	1261416.99	990471.84	142.349	TERRENO	593	1261517.02	990431.848	143.088	VIA
544	1261418.43	990471.432	141.665	TERRENO	594	1261513.36	990433.667	143.051	VIA
545	1261416.46	990476.139	141.952	TERRENO	595	1261501.92	990440.769	143.088	CERRAMIENTO
546	1261409.28	990474.043	142.123	TERRENO	596	1261524.99	990448.864	143.101	TERRENO
547	1261407.37	990475.129	141.717	TERRENO	597	1261523.26	990449.783	143.066	VIA
548	1261407.04	990472.16	141.939	TERRENO	598	1261519.38	990451.831	143.18	VIA
549	1261359.44	990496.112	141.284	TERRENO	599	1261516.03	990453.489	142.567	TERRENO
550	1261349.72	990477.318	141.409	TERRENO	600	1261525.74	990479.991	142.935	TERRENO
601	1261527.72	990479.199	143.147	VIA	651	1261378.68	990503.373	141.986	TERRENO
602	1261531.76	990477.895	143.111	VIA	652	1261376.11	990504.209	141.478	TERRENO
603	1261533.8	990477.229	142.792	TERRENO	653	1261376.71	990505.948	141.816	TERRENO
604	1261506.43	990455.624	145.302	CERRAMIENTO	654	1261377.84	990509.89	141.788	TERRENO
605	1261516.22	990458.961	142.537	CERCA	655	1261377.89	990511.399	141.631	CERCA
606	1261507.42	990460.086	142.778	CERRAMIENTO	656	1261384.9	990503.447	142.136	TERRENO
607	1261493.05	990458.106	143.515	ANTA DE AGUA	657	1261386.42	990506.654	142.015	TERRENO
608	1261496.1	990454.962	143.476	ANTA DE AGUA	658	1261388.35	990499.996	142.212	TERRENO
609	1261496.26	990454.966	143.181	TERRENO	659	1261388.41	990499.484	142.699	CAJA
610	1261494.32	990453.021	143.545	ANTA DE AGUA	660	1261389.38	990499.11	142.71	CAJA
611	1261495.85	990451.417	143.423	ANTA DE AGUA	661	1261389.81	990500.088	142.708	CAJA
612	1261494.52	990450.096	143.39	ANTA DE AGUA	662	1261388.8	990500.51	142.665	CAJA
613	1261489.81	990454.973	143.509	ANTA DE AGUA	663	1261396.53	990501.651	142.237	TERRENO
614	1261488.48	990454.096	143.196	TERRENO	664	1261398.42	990496.492	142.645	CAJA
615	1261486.25	990452.63	142.727	TERRENO	665	1261397.97	990495.492	142.633	CAJA
616	1261488.16	990445.835	142.74	TERRENO	666	1261399	990495.018	142.651	CAJA
617	1261485.88	990439.434	142.503	TERRENO	667	1261399.41	990496.114	142.64	CAJA
618	1261492.63	990436.646	142.764	TERRENO	668	1261405.41	990497.924	142.206	TERRENO
619	1261497.79	990433.376	142.686	TERRENO	669	1261404.3	990493.693	142.45	TERRENO
620	1261499.44	990441.424	142.977	TERRENO	670	1261419.95	990491.796	142.348	TERRENO
621	1261495.72	990447.699	142.874	TERRENO	671	1261454.47	990395.393	143.334	D1
622	1261494.54	990444.665	142.887	TERRENO	672	1261461.29	990384.815	143.174	ANDEN
623	1261488.04	990462.387	142.872	TERRENO	673	1261479.74	990376.474	143.199	ANDEN
624	1261489.22	990466.894	142.789	TERRENO	674	1261478.58	990381.015	143.219	ANDEN
625	1261481.49	990470.668	142.631	TERRENO	675	1261482.61	990385.253	143.181	ANDEN
626	1261481.73	990472.164	142.248	CERCA	676	1261482.35	990392.666	143.215	ANDEN
627	1261479.12	990463.624	142.669	TERRENO	677	1261421.29	990411.258	142.255	F-POZO
628	1261477.11	990458.819	142.652	TERRENO	678	1261425.84	990426.423	142.099	F-POZO
629	1261468.71	990468.422	142.781	TERRENO	679	1261433.89	990452.946	141.942	F-POZO
630	1261470.72	990474.286	142.608	TERRENO	680	1261442.87	990482.109	141.693	F-POZO
631	1261462.2	990477.49	142.642	TERRENO					
632	1261459.01	990470.91	142.782	TERRENO					
633	1261457.39	990465.161	142.891	TERRENO					
634	1261465.12	990462.575	143.018	TERRENO					
635	1261466.22	990462.202	142.626	TERRENO					
636	1261446.15	990483.389	142.637	TERRENO					
637	1261442.77	990482.152	143.295	POZO					
638	1261437.03	990478.299	142.548	TERRENO					
639	1261436.42	990485.134	142.472	TERRENO					
640	1261430.67	990478.957	141.45	TERRENO					
641	1261421.44	990483.147	141.56	TERRENO					
642	1261422.16	990484.48	142.524	TERRENO					
643	1261412.74	990485.793	142.111	TERRENO					
644	1261412.75	990487.843	142.447	TERRENO					

Fecha		Topografo		Levantamiento Topografico escuela Jose Acevedo y Gomes_Vereda La Arenosa						
Sept de 2024		Yelson Vega S.								
Localizacion		TP: 16387 C.P.N.T								
Araucuita-Arauca										
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION		PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
645	1261405.61	990489.181	141.489	TERRENO						
646	1261402.39	990493.009	142.436	TERRENO						
647	1261392.14	990492.561	141.083	TERRENO						
648	1261387.14	990499.621	142.279	TERRENO						
649	1261385.69	990497.521	142.137	TERRENO						
650	1261379.21	990499.317	141.278	TERRENO						



República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: YEISON VEGA SANCHEZ

Cédula: 1.098.762.976

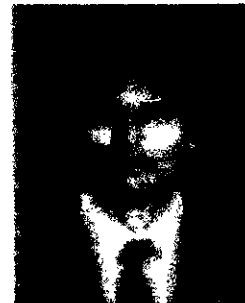
Licencia Profesional No:

01-16387

Resolución: 02-6388 - 26/05/2016

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER


Vicepresidenta



Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional
Junto con la Resolución aprobatoria.
Esta tarjeta es documento público y junto con el Certificado de vigencia
acredita al titular para ejercer la profesión de TOPOGRAFO en la
República de Colombia de acuerdo con la Ley 70 de 1979 y el
Decreto Reglamentario 690 de 1981

Si esta tarjeta es encontrada, por favor, enviarla a la dirección
de la oficina del Consejo Profesional Nacional de Topografía

Calle 42 N° 8 A - 69 Ofc 601. Tel. 2531490 - 2451694

<http://cpnt.gov.co> Bogotá - Colombia

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional
de Topografía. Email: info@cpnt.gov.co

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.098.762.976

VEGA SANCHEZ

APELLIDOS

YEISON

NOMBRES

[Signature]
FIRMA



ÍNDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 31-OCT-1994

ARAUQUITA
(ARAUCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70

ESTATURA

O+

G.S. RH

M

SEXO

30-NOV-2012 BUCARAMANGA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO YACUA



A-4001000-01091123-M-1098762976-20190802

0067173250A

51599530

INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

**"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO
Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**



ARAUQUITA-ARAUCA

MAYO 2026



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
➤ Objetivo General	3
➤ Objetivos específicos.....	3
3. LOCALIZACION DEL PROYECTO	4
➤ LOCALIZACION EN COLOMBIA.....	4
➤ LOCALIZACION EN EL DEPARTAMENTO	5
➤ LOCALIZACION EN EL MUNICIPIO.....	5
4. METODOLOGIA.....	6
5. EQUIPO UTILIZADO.....	6
6. COORDENADAS MOJONES GEOREFERENCIADOS	7
7. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	7
8. TOMA DE DETALLES EN CAMPO.....	7
9. CONCLUSIONES	12
10. ANEXOS	12
➤ PLANO LOCALIZACION.....	12
➤ PLANO PLANTA PERFIL	12
➤ CARTERA TOPOGRAFICA-LEVANTAMIENTO INICIAL	12
➤ INFORME DE GEOREFERENCIACION.....	12
➤ CEDULA.....	12
➤ TARJETA.....	12
➤ CERTIFICADO DE VIGENCIA	12
➤ CERTIFICADO OPTIMO FUNCIONAMIENTO.....	12
➤ CARTA DE DONACION Y RESPONSABILIDAD	12



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al levantamiento topográfico realizado como parte de las actividades preliminares del proyecto **“construcción y adecuación de ambientes pedagógicos en las instituciones educativas José maría Carbonell, José acevedo y Gómez y Andrés bello del municipio de Arauquita departamento de Arauquita”**. Este trabajo tiene como finalidad obtener información planimétrica y altimétrica precisa del área de intervención, necesaria para el desarrollo de los estudios, diseños y posterior ejecución de las obras proyectadas.

Con este estudio se busca asegurar una adecuada implantación de las obras proyectadas, optimizar los procesos constructivos y minimizar posibles afectaciones derivadas de las condiciones del terreno, contribuyendo así al mejoramiento de la infraestructura educativa y al fortalecimiento de los espacios pedagógicos destinados a la comunidad estudiantil del municipio de Arauquita, Arauca.

2. OBJETIVOS

➤ Objetivo General

- Realizar el levantamiento topográfico de las áreas destinadas al proyecto **“Construcción y Adecuación de Ambientes Pedagógicos en las Instituciones Educativas José María Carbonell, José Acevedo y Gómez y Andrés Bello del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca”**, con el fin de obtener información técnica precisa del terreno que sirva como base para la planeación, diseño y ejecución de las obras civiles proyectadas.

➤ Objetivos específicos

- Iniciar el levantamiento topográfico a partir de las coordenadas obtenidas mediante el posprocesamiento de datos GNSS, referidas al sistema de referencia oficial MAGNA-SIRGAS en la época 2018.0.
- Obtener la información planimétrica y altimétrica del área de estudio mediante nube de puntos, detalles del terreno y elementos existentes dentro de la I.E. Andrés bello.
- Identificar y ubicar los elementos físicos presentes en la zona de intervención, tales como paramentos, postes, andenes, placas en concreto, vértices del coliseo, árboles y demás estructuras que puedan influir en el diseño del proyecto.
- Generar planos topográficos, perfiles longitudinales y secciones transversales del terreno.



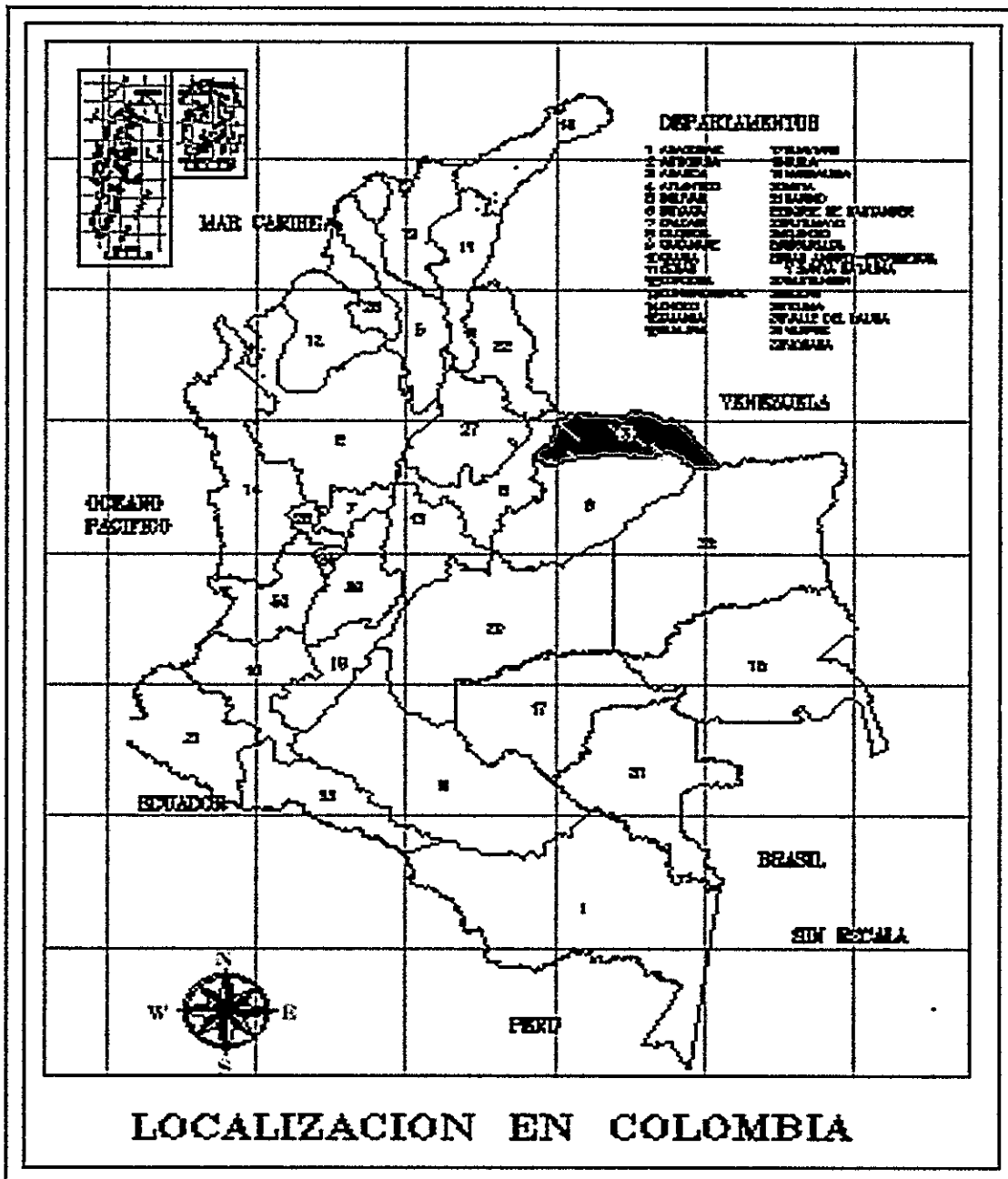
GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

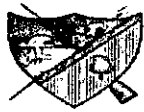
3. LOCALIZACION DEL PROYECTO

EL presente proyecto se encuentra ubicado en el centro poblado la paz, jurisdicción del municipio de Arauquita, departamento de Arauca.

Latitud = 6°50'29.88"N longitud = 71°35'55.76"O

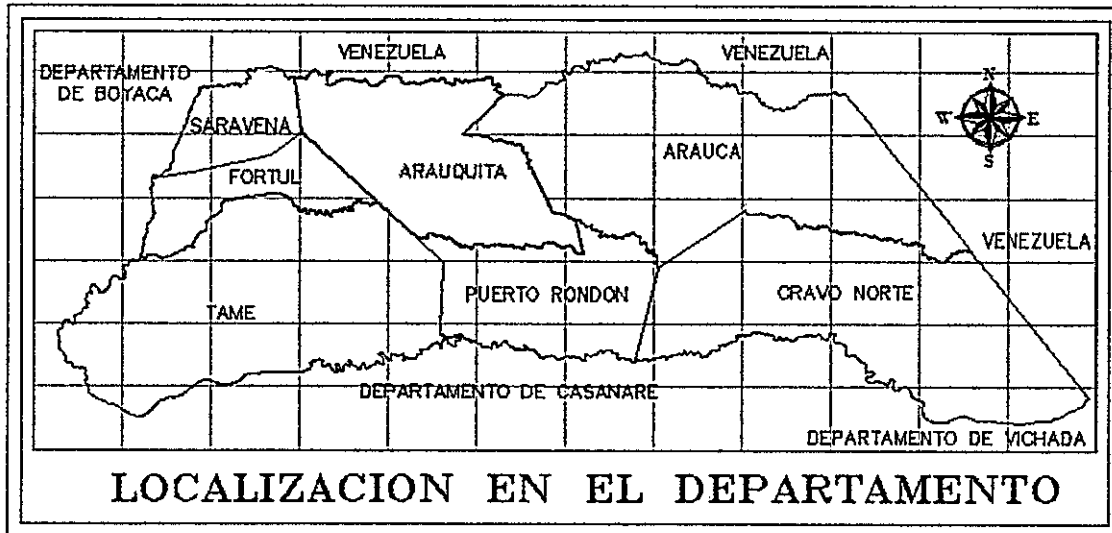
➤ LOCALIZACION EN COLOMBIA





GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

➤ LOCALIZACION EN EL DEPARTAMENTO



➤ LOCALIZACION EN EL MUNICIPIO



Latitud = 6°50'29.88"N longitud = 71°35'55.76"O



4. METODOLOGIA

Antes de iniciar el levantamiento topográfico, se verificaron las coordenadas de los puntos de control GNSS bajo el sistema MAGNA-SIRGAS 2018.0. Asimismo, se realizó el reconocimiento y registro de la geometría del terreno, cotas y elementos existentes en el área de estudio. Posteriormente, la información obtenida fue procesada para la elaboración de planos, perfiles y secciones requeridas para los estudios y diseños del proyecto. Todas las actividades se desarrollaron de manera ordenada y sistemática, garantizando la precisión y confiabilidad de la información recopilada.

5. EQUIPO UTILIZADO

Este equipo GNSS RTK multifrecuencia fue utilizado para el levantamiento topográfico del proyecto **“Construcción y Adecuación de Ambientes Pedagógicos en las Instituciones Educativas José María Carbonell, José Acevedo y Gómez y Andrés Bello del Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca”**, Es un receptor de alta precisión empleado para obtener coordenadas con exactitud en campo.



Receptor **multi-frecuencia GNSS** compatible con GPS, GLONASS, BeiDou y Galileo para obtener mediciones precisas.

Precisión centimétrica en modo RTK y PPK

Este equipo se integró con software especializado para capturar y procesar puntos topográficos con alta precisión, formando parte fundamental de la metodología del levantamiento.



6. COORDENADAS MOJONES GEOREFERENCIADOS

1	1248341.919	942423.303	184.355	GPS-1
2	1248304.87	942402.938	184.411	GPS-2

7. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

El levantamiento topográfico se inició con el posicionamiento del receptor GNSS Emlid Reach RS2 sobre los mojones de control geodésico denominados **GPS-1** y **GPS-2** (ver “Informe de georreferenciación” anexo), garantizando la correcta georreferenciación del área de intervención y sirviendo como base para la captura precisa de la información planimétrica y altimétrica.

8. TOMA DE DETALLES EN CAMPO

Durante la ejecución del levantamiento topográfico realizado para la Institución Educativa Andrés Bello, ubicada en el centro poblado La Paz, se efectuó el registro detallado de las condiciones existentes del área intervenida, incluyendo niveles del terreno, edificaciones, accesos, zonas de circulación, estructuras complementarias y demás elementos visibles dentro del entorno de la institución. Asimismo, se tomaron las cotas y características relevantes necesarias para la definición geométrica del proyecto, garantizando la adecuada representación de las condiciones actuales del sitio. La información recopilada fue complementada con el respectivo registro fotográfico, el cual se anexará posteriormente y servirá como soporte para la elaboración de planos, perfiles y demás documentos técnicos requeridos para los estudios y diseños correspondientes.



GOBERNACIÓN DE
ARAUCA



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



GOBERNACIÓN DE **ARAUCA**



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



GOBERNACIÓN DE
ARAUCA



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



GOBERNACIÓN DE **ARAUCA**



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



REGISTRO FOTOGRAFICO - LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

9. CONCLUSIONES

- El levantamiento topográfico permitió georreferenciar correctamente el corredor vial utilizando los mojones **GPS-1** y **GPS-2**, garantizando precisión en la captura de datos y consistencia con el sistema de referencia **MAGNA-SIRGAS 2018.0**.
- Mediante la implementación de equipos de precisión y procedimientos técnicos ajustados a la normatividad vigente, se garantizó la correcta georreferenciación de los puntos de control y la calidad de la información recolectada en campo.
- Durante la ejecución de las actividades se mantuvieron controles de calidad y verificación técnica, asegurando la consistencia y exactitud de los resultados entregados.

10. ANEXOS

- **PLANO LOCALIZACION**
- **PLANO PLANTA PERFIL**
- **CARTERA TOPOGRAFICA-LEVANTAMIENTO INICIAL**
- **INFORME DE GEOREFERENCIACION**
- **CEDULA**
- **TARJETA**
- **CERTIFICADO DE VIGENCIA**
- **CERTIFICADO OPTIMO FUNCIONAMIENTO**
- **CARTA DE DONACION Y RESPONSABILIDAD**



GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

Cordialmente,

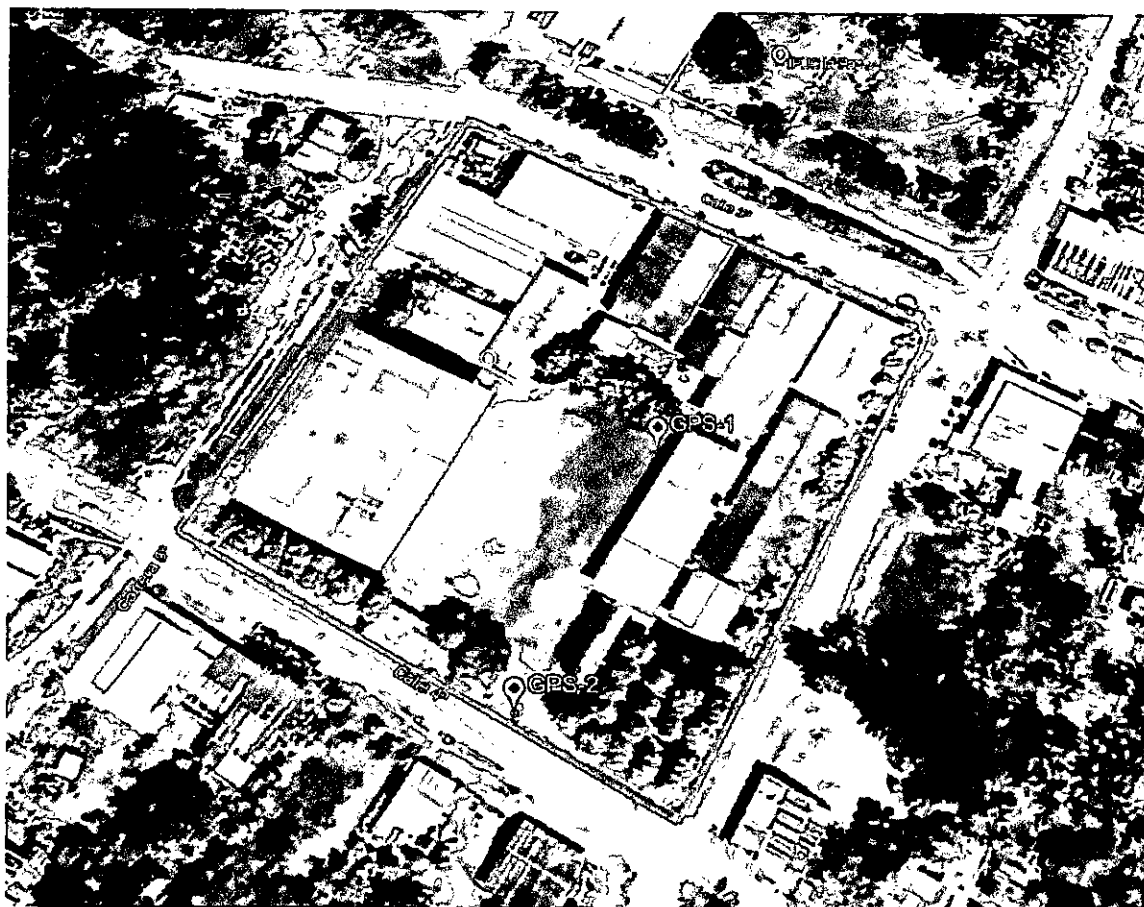
CAMILO ROJAS OCAMPO
LP. 01-22509 C.P.N.T.
TOPOGRAFO



GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

INFORME DE GEORREFERENCIACION

**"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO
Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**



ARAUQUITA-ARAUCA

ABRIL 2026



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
➤ Objetivo General	3
3. OBJETIVOS	3
➤ Objetivos específicos.....	3
4. METODOLOGIA.....	4
5. TRABAJO EN CAMPO	4
6. MATERIALIZACION GPS1-GPS2	5ze
7. GEORREFERENCIACION EN CAMPO GPS1-GPS-2	6
8. TIEMPO DE RASTREO GPS1-GPS-2	7
9. ANTENA UTILIZADA	8
10. POST PROCESO - CALCULO GEODESICO.....	9
11. COORDENADAS FINALES DATUM MAGNA EPOCA 2018.0.....	10
12. COORDENADAS ELIPSOIDALES FINALES EPOCA 2018.0	10
13. CONCLUSIONES	10
14. ANEXOS	11
➤ RINEX.....	11
➤ EFEMERIDES	11
➤ PUNTO BASE.....	11
➤ CERTIFICADO ANTENA UTILIZADA.....	11
➤ CAMBIO DE EPOCA.....	11
➤ RESUMEN DE COORDENADAS.....	11
➤ REPORTE POST PROCESO	11
➤ FICHAS TECNICAS	11
➤ KMZ	11
➤ REGISTRO FOTOGRAFICO	11



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico documenta el proceso de cálculo, ajuste y validación de dos vértices geodésicos materializados mediante observaciones GNSS de doble frecuencia, instalados en el área urbana del municipio de Arauquita, departamento de Arauca. El objetivo principal consiste en integrar los levantamientos topográficos asociados al marco de referencia oficial de Colombia, adoptando el sistema MAGNA-SIRGAS, en conformidad con los lineamientos técnicos establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para procesos de georreferenciación mediante tecnología GNSS.

El informe describe de manera detallada la metodología implementada tanto en campo como en oficina, incluyendo la planificación de observaciones, configuración de equipos GNSS de doble frecuencia, tiempos de ocupación, criterios de control de calidad, procesamiento diferencial de datos, ajuste de la red geodésica y análisis estadístico de precisión. Asimismo, se expone el procedimiento técnico empleado para la materialización física de los puntos, garantizando estabilidad, permanencia y trazabilidad metrológica conforme a las especificaciones normativas vigentes.

2. OBJETIVOS

➤ Objetivo General

- Realizar la georreferenciación precisa de dos mojones para el desarrollo del proyecto **CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA** Con el fin de utilizarlos como puntos de control o referencia para el amarre topográfico y la ejecución del proyecto planificado.

3. OBJETIVOS

➤ Objetivos específicos

- Materializar físicamente los dos mojones en el sitio seleccionado.
- Los mojones materializados deberán ubicarse en sitios estratégicos al área del proyecto.



- Deberá existir línea de visión directa entre ambos mojones materializados.
- Efectuar el procesamiento y ajuste de los puntos posicionados con el fin de determinar sus coordenadas en el sistema de referencia geodésico-MAGNA-SIRGAS
- Entregar las coordenadas planas y geográficas época 2018.0 de los puntos georreferenciados.

4. METODOLOGIA

El propósito del posicionamiento es transferir de manera precisa las coordenadas desde vértices con valores conocidos y certificados hacia los puntos GPS materializados en el terreno. Durante el trabajo de campo, se llevó a cabo una verificación detallada de cada punto, evaluando su estabilidad, su ubicación óptima y su idoneidad, facilitando así las triangulaciones requeridas.

5. TRABAJO EN CAMPO

Durante la visita de reconocimiento, se realizó el recorrido completo del corredor con el propósito de identificar los sitios estratégicos para la materialización de los dos mojones proyectados. Como resultado de esta inspección, se definió la ubicación del punto GPS-1 sobre la vía principal, frente al área del proyecto mencionado. Por su parte, el punto GPS-2 se estableció sobre la misma vía, en un vértice próximo a la escuela Campo Alegre, garantizando condiciones adecuadas de visibilidad, accesibilidad y estabilidad para su materialización.

Posteriormente, se llevó a cabo el procedimiento de materialización y georreferenciación de los puntos de control. Se efectuó la instalación y nivelación del equipo GNSS sobre cada uno de los puntos establecidos, verificando previamente el correcto estado operativo del instrumento, la calidad y estabilidad de la señal satelital, así como la adecuada configuración del equipo y el almacenamiento de los datos crudos.

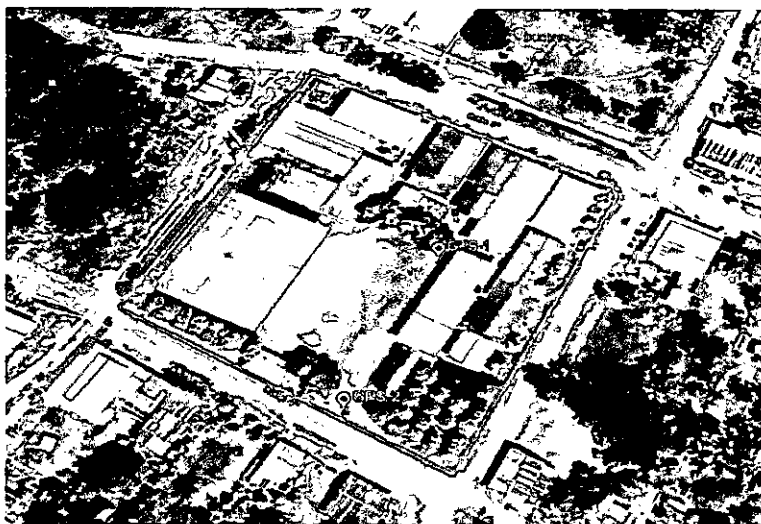
El registro fotográfico permitió documentar el tipo de antena empleada y los parámetros técnicos requeridos para su posterior validación en oficina. Finalmente, se realizó el postproceso de la información observada, con el propósito de obtener coordenadas ajustadas y debidamente amarradas a la red geodésica oficial establecida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), garantizando el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 643 de 2018.



6. MATERIALIZACION GPS1-GPS2

Se instalaron los puntos GPS-1 y GPS-2, cada uno materializado mediante placas de aluminio e incrustadas en la parte superior central del mojón, lo que facilita su identificación y localización en campo.

La instalación se realizó conforme a los lineamientos y especificaciones técnicas establecidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), garantizando su correcta señalización, estabilidad y permanencia.



UBICACIÓN GPS-1 GPS-2 (IMAGEN GOOGLE EARTH)

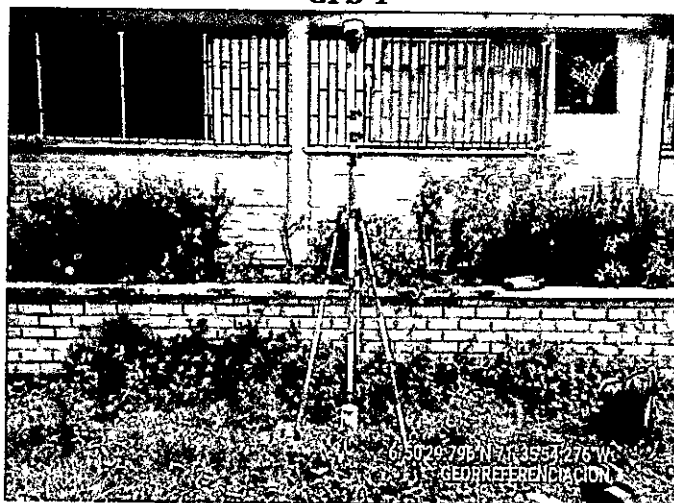




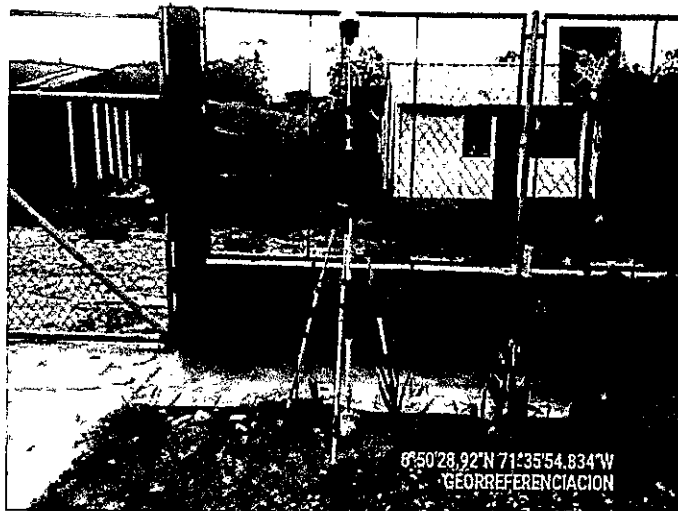
7. GEORREFERENCIACION EN CAMPO GPS1-GPS-2

La georreferenciación se llevó a cabo el día 08 de abril de 2026 mediante una sesión de observación GPS en modo estático, utilizando un receptor GNSS de doble frecuencia marca EMLID REACH RS2. La base fue instalada sobre el punto GPS-2 y el Rover sobre el punto GPS-1, conforme a la ubicación registrada en el soporte fotográfico. Posteriormente, se realizó el respectivo postproceso de los datos crudos, empleando como estación de referencia la antena permanente ARCA, con el propósito de obtener coordenadas ajustadas y debidamente vinculadas a la red geodésica oficial.

GPS-1



GPS-2





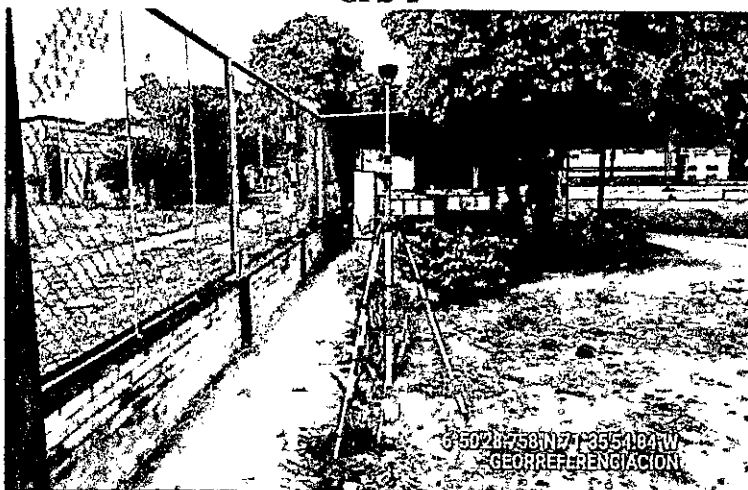
8. TIEMPO DE RASTREO GPS1-GPS-2

La sesión de rastreo GNSS se inició el 08 de abril de 2026; el punto GPS-1 comenzó la observación a las 07:58 a.m. y finalizó a las 04:31 p.m., para un tiempo efectivo de 8:33 horas, mientras que el punto GPS-2 inició a las 08:08 a.m. y concluyó a las 04:39 p.m., registrando una duración de 08:30 horas; durante la jornada se presentaron condiciones meteorológicas favorables, con cielo despejado y alta radiación solar, lo que permitió una adecuada recepción de señal satelital y un óptimo desarrollo de la toma de datos en campo.

GPS-1



GPS-2





GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

9. ANTENA UTILIZADA

Para el amarre geodésico y el procesamiento diferencial de la información, se empleó como estación base la antena permanente ARCA ubicada en el municipio de Arauca, Departamento de Arauca utilizándola como punto de referencia para vincular las observaciones realizadas en campo a la red geodésica oficial y garantizar la precisión y confiabilidad de las coordenadas obtenidas.

ANTENA ARCA



UBICACIÓN ANTENA "ARCA" (IMAGEN GOOGLE EARTH)



10. POST PROCESO - CALCULO GEODESICO

Para el procesamiento y cálculo de las observaciones GNSS se utilizó el software MAGNET Tools, aplicando un flujo de trabajo estructurado que incluyó la importación de datos crudos.

Posteriormente, se realizó el cálculo de líneas base y el ajuste por mínimos cuadrados, permitiendo la detección y corrección de posibles inconsistencias. Finalmente, se obtuvieron coordenadas definitivas precisas en el sistema de referencia establecido, garantizando la confiabilidad y exactitud de los resultados obtenidos

- Se adoptó como estación base la antena permanente **ARCA**, debidamente certificada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), garantizando la trazabilidad y vinculación de las observaciones a la red geodésica oficial.
- Se verificó el calendario GPS (día juliano) para determinar con precisión la fecha de posicionamiento del **GPS1 Y GPS2**, estableciendo como día de observación el 02 de abril de 2026, correspondiente al día juliano **098** del calendario GNSS.
- Se efectuó la descarga de efemérides precisas para los receptores **GPS1 y GPS2** correspondientes a la semana GPS 2413, obtenidas desde los servicios oficiales de la NASA. Esta información fue empleada para la corrección orbital y la reducción de errores asociados a la posición satelital durante el postproceso, garantizando una mejora significativa en la precisión de las soluciones obtenidas.
- El procesamiento y cálculo de coordenadas se realizó en el datum WGS84, conforme a los lineamientos técnicos establecidos por el IGAC y el marco de referencia geocéntrico nacional MAGNA-SIRGAS (época oficial adoptada).
- Finalmente, mediante el ajuste diferencial con las estaciones permanentes del IGAC, se determinaron las coordenadas definitivas de los puntos **GPS-1, GPS-2**, garantizando su correcta vinculación al sistema geodésico oficial.



11. COORDENADAS FINALES DATUM MAGNA EPOCA 2018.0

1	1248341.919	942423.303	184.355	GPS-1
2	1248304.87	942402.938	184.411	GPS-2

12. COORDENADAS ELIPSOIDALES FINALES EPOCA 2018.0

1	6°50'29.83279"N	71°35'54.26102"W	184.502	GPS-1
2	6°50'28.62608"N	71°35'54.92297"W	184.558	GPS-2

13. CONCLUSIONES

- Se materializaron adecuadamente dos puntos de control (**GPS1, GPS2,**) en tubo PVC de 4" garantizando su estabilidad, permanencia y fácil reconocimiento en campo conforme a los lineamientos técnicos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)
- El procesamiento diferencial se efectuó utilizando como estación base la antena permanente ARCA, certificada por el IGAC, lo que aseguró el amarre a la red geodésica oficial y la trazabilidad de los resultados.
- Como resultado final, se obtuvieron coordenadas ajustadas y georreferenciadas con precisión, cumpliendo la normatividad vigente y proporcionando una base técnica confiable para el control topográfico y futuro control de obra en la zona de estudio.
- Las coordenadas finales se presentan referidas a la **época 2018.0**, garantizando el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 643, en concordancia con los lineamientos oficiales para la adopción del marco de referencia geodésico vigente



14. ANEXOS

- **RINEX**
- **EFEMERIDES**
- **PUNTO BASE**
- **CERTIFICADO ANTENA UTILIZADA**
- **CAMBIO DE EPOCA**
- **RESUMEN DE COORDENADAS**
- **REPORTE POST PROCESO**
- **FICHAS TECNICAS**
- **KMZ**
- **REGISTRO FOTOGRAFICO**

Cordialmente,

CAMILO ROJAS OCAMPO
LP. 01-22509 C.P.N.T.
TOPOGRAFO

Anexo No.3

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	1248341,919	942423,303	184,355	GPS 1
2	1248304,87	942402,938	184,411	GPS 2
3	1248326,758	942384,245	184,312	verticecoliseo
4	1248326,447	942384,079	184,293	caja
5	1248325,968	942384,9283	184,294	caja
6	1248326,787	942385,4114	184,297	caja
7	1248327,286	942384,5998	184,348	caja
8	1248326,939	942384,353	184,367	columna
9	1248332,137	942387,398	184,325	columna
10	1248332,481	942387,608	184,396	columna
11	1248337,275	942390,42	184,35	columna
12	1248337,669	942390,642	184,376	columna
13	1248339,115	942391,8217	184,11	caja
14	1248338,456	942391,4243	184,227	caja
15	1248338,075	942392,0883	184,192	caja
16	1248338,729	942392,482	184,263	caja
17	1248342,375	942393,497	184,483	columna
18	1248342,87	942393,64	184,342	columna 40x40
19	1248347,668	942396,49	184,33	columna 40x40
20	1248348,065	942396,665	184,274	columna 40x40
21	1248352,858	942399,4443	184,329	columna 40x40
22	1248353,389	942399,309	184,342	columna 40x40
23	1248353,907	942401,652	184,239	caja
24	1248353,105	942401,212	184,202	caja
25	1248353,535	942400,409	184,2	caja
26	1248353,215	942400,918	184,196	caja
27	1248353,704	942399,997	184,243	caja
28	1248352,797	942399,493	184,236	caja
29	1248352,28	942400,4	184,248	caja
30	1248353,344	942399,739	184,233	tubo
31	1248361,592	942385,82	184,154	tubo
32	1248364,119	942380,8953	184,372	columna
33	1248363,98	942380,3684	184,335	columna
34	1248364,095	942380,357	184,324	caja
35	1248364,947	942380,8408	184,282	caja
36	1248365,445	942380,0132	184,342	caja
37	1248364,613	942379,5333	184,327	caja
38	1248362,666	942379,621	184,313	placa
39	1248362,727	942379,598	184,263	tn

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

40	1248363,508	942378,347	184,187	tn
41	1248363,473	942378,307	184,266	placa
42	1248361,472	942374,08	184,823	baños
43	1248360,22	942376,259	184,625	placa baños
44	1248365,534	942377,072	184,625	caja
45	1248364,477	942378,817	184,619	caja
46	1248360,681	942376,58	184,674	caja
47	1248361,727	942374,818	184,629	caja
48	1248361,759	942374,7237	184,462	tn
49	1248362,133	942374,533	184,441	tn
50	1248365,603	942377,025	184,07	tn
51	1248365,776	942376,667	184,01	tn
52	1248364,463	942378,902	184,192	tn
53	1248364,594	942379,4657	184,184	tn
54	1248365,491	942379,9951	184,158	tn
55	1248365,591	942379,693	184,143	tn
56	1248366,474	942380,212	184,027	tn
57	1248366,042	942381,094	184,084	tn
58	1248365,231	942380,711	184,218	tn
59	1248364,763	942381,391	184,224	tacos
60	1248364,99	942381,014	184,226	tacos
61	1248365,458	942384,583	184,237	caja
62	1248365,029	942385,289	184,226	caja
63	1248364,333	942384,848	184,22	caja
64	1248364,764	942384,146	184,208	caja
65	1248364,763	942384,071	184,113	tn
66	1248365,51	942384,548	184,063	tn
67	1248365,05	942385,345	183,985	tn
68	1248364,293	942384,855	184,093	tn
69	1248368,411	942388,727	184,101	canal
70	1248368,486	942388,621	184,055	canal
71	1248368,509	942388,591	184,217	corona
72	1248368,563	942388,493	184,131	tn
73	1248369,628	942386,671	184,141	tn
74	1248369,614	942386,423	184,108	tn
75	1248369,682	942386,635	184,203	corona
76	1248369,776	942386,447	184,146	caja
77	1248367,005	942384,741	184,081	caja
78	1248366,932	942384,733	184,045	tn
79	1248368,646	942381,873	184,071	tn
80	1248368,671	942381,924	184,104	caja

**"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE
MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO
DE ARAUCA"**

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

81	1248371,524	942383,552	184,113	caja
82	1248373,065	942380,955	184,179	corona
83	1248372,969	942380,909	183,856	tn
84	1248372,072	942382,353	183,896	arbol
85	1248369,077	942380,55	183,971	arbol
86	1248364,024	942386,198	184,163	corona
87	1248364,2	942385,936	184,171	corona
88	1248364,524	942386,077	184,249	corona
89	1248364,452	942386,189	184,009	canal
90	1248364,367	942386,308	184,078	canal
91	1248364,182	942386,255	184,023	canal
92	1248364,321	942385,996	183,998	canal
93	1248364,232	942385,887	184,012	tn
94	1248355,492	942396,03	184,139	tn
95	1248357,138	942397,067	183,945	tn
96	1248356,637	942398,892	184,105	canal
97	1248356,773	942398,984	184,14	canal
98	1248357,483	942397,37	184,074	canal
99	1248355,313	942396,041	184,287	corona placa
100	1248354,459	942397,563	184,282	corona placa
101	1248356,512	942398,807	184,225	corona placa
102	1248356,428	942398,839	184,062	tn
103	1248354,495	942397,677	184,21	tn
104	1248353,608	942399,39	184,188	tn
105	1248353,536	942399,704	184,089	tn
106	1248353,825	942399,968	184,113	tn
107	1248353,68	942400,283	184,129	tn
108	1248354,486	942400,73	184,137	tn
109	1248353,979	942401,685	184,139	tn
110	1248353,076	942401,282	184,142	tn
111	1248353,094	942400,976	184,118	tn
112	1248352,223	942400,4161	184,128	tn
113	1248352,778	942399,4507	184,167	tn
114	1248351,184	942399,861	184,096	tn
115	1248351,546	942399,175	184,107	tn
116	1248352,289	942399,51	184,085	tn
117	1248351,873	942400,217	184,12	tn
118	1248352,247	942405,951	184,182	tn
119	1248352,567	942406,223	184,168	tn
120	1248352,156	942406,94	184,16	tn
121	1248351,291	942406,508	184,097	tn

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

122	1248351,704	942405,678	184,091	tn
123	1248352,274	942405,965	184,199	corona
124	1248352,424	942405,927	184,124	canal
125	1248352,667	942405,864	184,135	canal
126	1248352,696	942405,845	184,239	corona
127	1248353,199	942404,998	184,244	corona
128	1248363,798	942387,206	184,187	corona
129	1248364,341	942386,354	184,242	corona
130	1248368,344	942388,827	184,142	corona
131	1248369,994	942386,08	184,208	corona
132	1248358,951	942409,956	184,097	corona
133	1248359,79	942410,46	184,213	corona
134	1248358,868	942409,997	184,047	tn
135	1248358,492	942410,026	184,025	arbol
136	1248357,651	942410,351	184,129	caja
137	1248356,933	942409,828	184,247	caja
138	1248356,837	942409,849	184,102	tn
139	1248355,12	942415,294	184,037	arbol
140	1248353,023	942418,098	184,176	arbol
141	1248351,215	942419,914	184,194	arbol
142	1248348,858	942422,831	184,252	arbol
143	1248348,019	942429	184,271	corona
144	1248348,147	942428,935	184,167	tn
145	1248347,214	942428,391	184,164	tn
146	1248346,653	942428,0464	184,183	tn
147	1248347,064	942427,3448	184,174	tn
148	1248347,009	942427,36	184,203	corona
149	1248346,593	942428,06	184,245	corona
150	1248347,217	942428,47	184,272	corona
151	1248353,684	942432,446	184,352	corona
152	1248353,736	942432,347	184,276	tn
153	1248356,612	942428,035	184,358	corona
154	1248357,18	942427,224	184,347	corona
155	1248357,219	942427,097	184,281	tn
156	1248356,57	942428,061	184,231	tn
157	1248351,081	942424,562	184,221	tn
158	1248351,582	942423,621	184,214	tn
159	1248351,436	942423,605	184,224	corona
160	1248350,953	942424,364	184,18	corona
161	1248355,001	942418,197	184,152	corona
162	1248355,059	942418,225	184,316	corona

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

163	1248354,943	942418,243	184,088	tn
164	1248360,424	942421,514	184,378	corona
165	1248360,349	942421,54	184,252	tn
166	1248356,124	942418,869	184,373	corona
167	1248358,001	942413,239	184,346	corona
168	1248355,697	942417,115	184,343	corona
169	1248329,6	942416,443	184,243	corona
170	1248328,977	942417,4469	184,261	corona
171	1248328,935	942417,4	184,181	tn
172	1248329,577	942416,3644	184,158	tn
173	1248321,648	942413,0229	184,226	tn
174	1248321,651	942413,0672	184,275	corona
175	1248322,604	942413,627	184,298	corona
176	1248321,008	942414,076	184,268	corona
177	1248316,664	942421,007	184,283	corona
178	1248317,344	942419,919	184,311	corona
179	1248315,774	942423,529	184,405	corona
180	1248313,587	942429,705	184,408	paramento
181	1248312,241	942431,839	184,341	corona
182	1248311,678	942430,348	184,423	corona
183	1248316,394	942421,461	184,281	corona
184	1248316,165	942418,996	184,26	corona
185	1248316,06	942419,087	184,252	tn
186	1248316,188	942421,645	184,333	tn
187	1248316,382	942422,449	184,318	tn
188	1248316,282	942422,653	184,282	tn
189	1248316,377	942422,642	184,421	corona
190	1248317,527	942421,568	184,272	corona
191	1248304,76	942427,529	184,459	corona
192	1248305,459	942427,872	184,48	corona
193	1248307,585	942429,017	184,469	corona
194	1248308,023	942430,414	184,304	arbol
195	1248306,168	942431,411	184,226	baños
196	1248303,959	942430,361	184,342	baños
197	1248305,538	942425,404	184,386	arbol
198	1248300,792	942426,621	184,224	arbol
199	1248297,636	942425,13	184,228	arbol
200	1248294,937	942423,613	184,353	arbol
201	1248299,219	942424,166	184,457	tn
202	1248299,037	942424,108	184,241	tn
203	1248304,686	942427,297	184,375	tn

**"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE
MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO
DE ARAUCA"**

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

204	1248304,444	942427,359	184,281	tn
205	1248303,093	942430,608	184,436	tn
206	1248310,26	942434,712	184,302	tn
207	1248312,062	942431,919	184,14	tn
208	1248302,593	942423,188	184,386	arbol
209	1248297,455	942419,927	184,277	arbol
210	1248299,342	942417,174	184,302	arbol
211	1248301,719	942418,133	184,215	arbol
212	1248304,748	942420,043	184,417	arbol
213	1248307,717	942422,029	184,401	arbol
214	1248313,469	942420,031	184,368	arbol
215	1248310,175	942418,516	184,373	arbol
216	1248307,298	942416,428	184,391	arbol
217	1248304,42	942414,809	184,204	arbol
218	1248301,678	942413,594	184,246	arbol
219	1248303,484	942410,688	184,234	arbol
220	1248306,101	942412,893	184,392	corona
221	1248306,034	942412,876	184,243	tn
222	1248303,575	942411,482	184,215	tn
223	1248303,685	942411,403	184,329	corona
224	1248305,84	942410,968	184,297	corona
225	1248305,834	942411,0217	184,276	tn
226	1248304,248	942410,519	184,29	corona
227	1248304,15	942410,526	184,252	tn
228	1248300,16	942407,847	184,233	tn
229	1248300,164	942407,776	184,262	corona
230	1248303,687	942404,115	184,275	corona
231	1248303,751	942404,096	184,258	tn
232	1248308,339	942407,12	184,291	tn
233	1248308,255	942407,16	184,304	corona
234	1248308,967	942395,948	184,163	corona
235	1248308,99	942396,045	184,122	tn
236	1248312,258	942397,357	184,247	arbol
237	1248314,824	942398,364	184,172	corona
238	1248314,078	942399,482	184,208	corona
239	1248314,102	942399,535	184,179	tn
240	1248322,409	942386,737	184,252	corona
241	1248323,411	942385,28	184,278	corona
242	1248327,976	942382,1429	184,288	corona
243	1248327,019	942383,7794	184,287	corona
244	1248326,686	942384,009	184,222	tubo

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

245	1248326,133	942385,0997	184,185	tn
246	1248326,411	942384,0761	184,162	tn
247	1248323,985	942385,1105	184,27	caja
248	1248324,679	942384,8202	184,223	caja
249	1248324,978	942385,5252	184,227	caja
250	1248324,267	942385,8166	184,218	caja
251	1248323,924	942385,1032	184,158	tn
252	1248323,436	942385,356	184,128	tn
253	1248324,247	942385,8699	184,229	tn
254	1248325,031	942385,5594	184,187	tn
255	1248324,708	942384,7797	184,119	tn
256	1248325,898	942384,9346	184,116	tn
257	1248326,797	942385,5017	184,138	tn
258	1248327,328	942384,6254	184,198	tn
259	1248337,885	942365,1572	184,33	vertice coliseo
260	1248337,78	942365,193	184,18	tubo 4"
261	1248337,8	942365,032	184,343	caja
262	1248338,285	942364,1993	184,316	caja
263	1248339,117	942364,6955	184,233	caja
264	1248341,156	942364,954	184,343	corona
265	1248341,086	942364,84	184,168	TN.
266	1248339,191	942364,6665	184,132	tn
267	1248338,261	942364,1146	184,122	tn
268	1248337,521	942364,744	184,113	tn
269	1248337,743	942365,0443	184,196	tn
270	1248344,638	942366,992	184,685	baños
271	1248342,513	942365,374	184,222	arbol
272	1248344,692	942364,301	184,229	tn
273	1248345,227	942364,574	184,726	tn
274	1248344,218	942366,327	184,503	tn
275	1248338,979	942362,939	184,085	arbol
276	1248335,518	942361,355	184,316	arbol
277	1248334,084	942364,105	184,101	arbol
278	1248332,049	942367,27	184,224	arbol
279	1248330,264	942370,555	184,126	arbol
280	1248327,965	942382,08	184,241	tn
281	1248331,127	942376,419	184,219	tn
282	1248327,623	942373,833	184,185	arbol
283	1248325,601	942376,906	184,146	arbol
284	1248323,282	942380,273	184,231	arbol
285	1248321,104	942383,994	184,135	arbol

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

286	1248320,117	942385,245	184,297	corona
287	1248320,12	942385,134	184,044	tn
288	1248316,606	942382,796	184,082	tn
289	1248323,681	942371,629	184,044	tn
290	1248329,623	942362,478	184,05	tn
291	1248358,819	942390,179	184,158	tn
292	1248358,776	942390,168	184,247	eje
293	1248363,333	942382,421	184,264	corona
294	1248339,815	942391,916	184,402	eje
295	1248339,791	942391,998	184,214	tn
296	1248339,161	942391,8087	184,165	tn
297	1248338,445	942391,395	184,143	tn
298	1248338,003	942392,1094	184,165	tn
299	1248338,744	942392,5282	184,174	tn
300	1248346,312	942402,413	184,174	tn
301	1248343,169	942409,398	184,103	tn
302	1248339,791	942416,736	184,065	tn
303	1248336,838	942420,668	184,122	tn
304	1248346,557	942416,088	184,119	tn
305	1248352,593	942419,87	184,012	tn
306	1248326,561	942414,586	184,208	tn
307	1248325,922	942415,444	184,152	tn
308	1248330,257	942408,3	184,126	tn
309	1248336,482	942397,42	184,22	tn
310	1248329,891	942394,279	184,223	tn
311	1248324,282	942390,929	184,21	tn
312	1248321,093	942389,058	184,197	tn
313	1248319,675	942402,196	184,253	tn
314	1248315,76	942409,216	184,247	tn
315	1248309,728	942405,363	184,294	tn
316	1248311,452	942403,354	184,238	tn
317	1248306,461	942400,433	184,213	tn
318	1248301,337	942409,591	184,233	tn
319	1248299,808	942408,644	184,318	tn
320	1248297,868	942411,905	184,354	tn
321	1248299,208	942413,553	184,249	tn
322	1248297,882	942416,473	184,222	tn
323	1248292,314	942419,944	184,268	tn
324	1248291,52	942422,817	184,319	bomba
325	1248296,226	942422,317	184,216	tn
326	1248293,535	942421,526	184,385	tn

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

327	1248294,619	942425,657	184,154	tn
328	1248294,907	942424,834	184,103	tn
329	1248310,111	942409,189	184,288	paramento
330	1248308,253	942412,134	184,344	paramento
331	1248382,39	942428,091	184,133	poste
332	1248381,87	942428,752	184,106	tn
333	1248383,323	942429,661	184,044	tn
334	1248383,65	942429,917	184,005	bv
335	1248387,73	942432,397	183,998	bv
336	1248387,897	942432,417	184,009	tn
337	1248390,22	942433,935	183,928	tn
338	1248390,591	942434,124	183,958	bv
339	1248394,196	942436,59	183,951	bv
340	1248394,376	942436,727	183,955	tn
341	1248396,99	942438,489	183,94	tn
342	1248387,698	942436,619	184,155	arbol
343	1248386,942	942456,021	183,909	tn
344	1248385,526	942455,333	183,849	tn
345	1248384,364	942454,61	183,891	tn
346	1248384	942454,426	183,917	bv
347	1248380,623	942452,287	183,904	bv
348	1248380,334	942452,208	183,936	tn
349	1248377,272	942449,778	184,049	tn
350	1248376,972	942449,575	184,047	bv
351	1248372,76	942447,466	184,172	bv
352	1248372,461	942447,392	184,183	tn
353	1248371,008	942447,025	184,174	tn
354	1248362,93	942461,108	183,968	poste
355	1248362,442	942461,96	184,031	arbol
356	1248361,684	942462,244	184,005	paramento
357	1248358,734	942463,053	184,095	paramento
358	1248360,499	942466,488	183,933	bv
359	1248360,468	942466,306	183,933	tn
360	1248358,679	942463,369	184,008	tn
361	1248361,55	942462,634	184,069	tn
362	1248365,038	942469,278	183,906	bv
363	1248365,505	942469,353	183,973	tn
364	1248367,294	942470,57	183,92	tn
365	1248368,018	942470,836	183,884	bv
366	1248372,938	942473,859	183,831	bv
367	1248373,629	942473,73	183,825	tn

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

368	1248375,749	942473,019	183,795	tn
369	1248377,645	942472,423	183,84	tn
370	1248376,812	942474,253	183,838	poste
371	1248389,343	942480,912	184,069	tn
372	1248388,911	942481,907	183,718	tn
373	1248388,435	942483,191	183,776	tn
374	1248388,099	942484,08	183,907	bv
375	1248386,109	942487,907	183,83	bv
376	1248385,988	942488,186	183,816	tn
377	1248385,212	942489,832	183,908	tn
378	1248379,5	942487,164	184,058	paramento
379	1248369,232	942481,196	184,009	paramento
380	1248367,297	942479,303	183,941	bv
381	1248362,729	942477,159	183,892	bv
382	1248357,003	942473,055	183,88	bv
383	1248353,66	942473,155	184,072	paramento
384	1248354,101	942473,17	183,949	tn
385	1248355,97	942473,1	183,863	tn
386	1248346,059	942486,859	183,944	tn
387	1248345,355	942486,56	184,006	paramento
388	1248347,413	942487,765	183,907	bv
389	1248351,378	942490,063	183,918	bv
390	1248351,787	942490,199	183,887	tn
391	1248357,685	942494,495	183,786	bv
392	1248354,303	942492,553	183,887	bv
393	1248353,853	942492,421	183,826	tn
394	1248358,073	942495,391	183,805	tn
395	1248359,721	942496,716	183,811	paramento
396	1248368,928	942465,756	184,06	ÁfÆ'Á,Â;rboles16
397	1248363,526	942476,389	183,874	bv
398	1248361,64	942475,392	183,945	bv
399	1248351,338	942459,475	184,094	poste
400	1248343,406	942465,498	184,21	paramento
401	1248343,734	942465,343	184,045	tn
402	1248331,88	942455,295	183,982	bv
403	1248331,847	942455,28	183,991	tn
404	1248330,333	942457,097	184,207	tn
405	1248334,142	942451,366	184,079	bv
406	1248334,327	942451,027	184,091	tn
407	1248335,049	942449,625	184,122	tn
408	1248335,138	942449,414	184,081	paramento

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

409	1248321,386	942441,954	184,191	poste
410	1248309,034	942434,536	184,196	tn
411	1248308,534	942435,472	184,218	tn
412	1248308,215	942436,071	184,231	bv
413	1248306,017	942439,852	184,222	bv
414	1248305,844	942440,063	184,189	tn
415	1248304,984	942441,7	184,182	tn
416	1248294,983	942436,164	184,339	paramento
417	1248295,542	942427,019	184,228	poste
418	1248289,788	942423,255	184,292	paramento
419	1248289,644	942423,337	184,266	tn
420	1248288,516	942423,408	184,298	tn
421	1248287,884	942423,408	184,303	bv
422	1248285,346	942427,571	184,288	bv
423	1248285,263	942427,676	184,232	tn
424	1248284,677	942429,178	184,351	tn
425	1248284,36	942429,575	184,383	paramento
426	1248272,35	942447,821	184,524	paramento
427	1248272,14	942447,563	184,492	tn
428	1248270,953	942446,977	184,471	bv
429	1248267,152	942444,133	184,47	bv
430	1248265,966	942443,472	184,53	paramento
431	1248266,057	942443,573	184,479	tn
432	1248280,586	942434,947	184,376	poste
433	1248277,189	942425,135	184,477	paramento
434	1248277,461	942425,082	184,461	tn
435	1248278,244	942424,041	184,509	tn
436	1248278,71	942423,212	184,443	bv
437	1248281,874	942418,729	184,309	bv
438	1248282,139	942418,249	184,322	tn
439	1248283,412	942414,077	184,28	tn
440	1248284,27	942412,843	184,243	paramento
441	1248266,437	942400,595	184,388	paramento
442	1248266,37	942402,338	184,536	poste
443	1248265,471	942401,616	184,465	tn
444	1248263,945	942404,229	184,375	tn
445	1248263,466	942404,793	184,398	bv
446	1248260,735	942408,967	184,381	bv
447	1248260,474	942409,258	184,389	tn
448	1248259,897	942410,072	184,575	tn
449	1248251,851	942408,43	184,754	paramento

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRÁFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

450	1248291,527	942418,204	184,278	poste
451	1248300,191	942388,784	184,119	paramento
452	1248300,668	942389,222	184,14	tn
453	1248302,419	942390,627	184,107	bv
454	1248306,539	942393,162	184,021	bv
455	1248307,115	942393,689	184,124	tn
456	1248308,048	942394,594	184,093	tn
457	1248307,73	942395,609	184,116	paramento
458	1248310,101	942389,508	184,148	poste
459	1248319,043	942372,653	184,106	bv
460	1248319,798	942372,977	183,978	tn
461	1248321,439	942374,035	184,032	tn
462	1248316,022	942370,073	184,165	bv
463	1248315,818	942369,897	184,165	tn
464	1248314,698	942368,599	184,177	tn
465	1248328,493	942361,16	184,038	poste
466	1248332,901	942356,89	183,946	paramento
467	1248332,735	942356,571	183,949	tn
468	1248331,525	942354,807	183,927	bv
469	1248327,004	942351,99	183,962	bv
470	1248326,586	942352,059	183,978	tn
471	1248324,809	942352,557	184,027	tn
472	1248324,233	942352,237	184,08	paramento
473	1248312,456	942344,463	184,004	paramento
474	1248312,71	942344,098	184,013	tn
475	1248313,312	942342,954	184,077	tn
476	1248313,948	942342,386	184,151	bv
477	1248316,498	942338,235	183,856	bv
478	1248316,684	942338,082	183,852	tn
479	1248317,978	942335,94	183,883	tn
480	1248317,373	942334,963	183,834	poste
481	1248321,522	942335,558	183,947	paramento
482	1248330,092	942340,533	183,849	paramento
483	1248341,138	942322,318	183,879	paramento
484	1248341,215	942322,332	183,9	tn
485	1248343,425	942323,803	183,869	tn
486	1248343,901	942324,131	183,871	bv
487	1248347,97	942326,354	184,045	bv
488	1248348,267	942326,566	184,056	tn
489	1248349,752	942327,136	183,856	tn
490	1248330,247	942341,529	183,867	tn

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

491	1248330,472	942343,002	183,765	tn
492	1248330,583	942345,647	183,85	bv
493	1248336,142	942348,364	183,855	bv
494	1248336,516	942348,01	183,79	tn
495	1248337,535	942347,215	183,78	tn
496	1248352,265	942356,46	183,535	tn
497	1248351,961	942357,318	183,681	tn
498	1248351,186	942358,807	183,822	bv
499	1248348,972	942363,194	184,083	bv
500	1248348,765	942363,59	184,186	tn
501	1248347,655	942365,259	184,271	tn
502	1248367,682	942376,236	184,121	caja
503	1248367,231	942377,118	184,152	caja
504	1248366,813	942375,773	184,111	caja
505	1248369,292	942378,014	184,017	caja
506	1248368,659	942377,73	183,997	caja
507	1248368,953	942377,078	183,984	caja
508	1248367,42	942375,873	184,101	tn
509	1248367,817	942375,181	183,982	bv
510	1248369,987	942371,169	183,859	bv
511	1248370,324	942370,509	183,774	tn
512	1248372,041	942367,307	183,762	tn
513	1248373,808	942380,371	183,955	poste transformador
514	1248376,003	942381,741	184,005	poste transformador
515	1248375,698	942381,173	184,223	caja
516	1248374,55	942380,453	184,203	caja
517	1248370,158	942378,913	184,035	paramento
518	1248388,053	942386,494	184,202	caja
519	1248388,861	942387,027	184,237	caja
520	1248388,334	942387,861	184,236	caja
521	1248387,502	942387,311	184,232	caja
522	1248387,399	942388,604	184,129	tn
523	1248387,896	942387,882	184,225	tn
524	1248388,644	942386,798	183,961	tn
525	1248388,733	942386,322	183,828	bv
526	1248391,274	942381,822	183,715	bv
527	1248391,685	942381,263	183,722	tn
528	1248393,315	942377,976	183,75	tn
529	1248390,886	942375,942	183,642	paramento
530	1248399,49	942380,955	183,71	paramento
531	1248402,983	942374,971	183,724	paramento

"CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

532	1248404,567	942374,605	183,829	bv
533	1248408,067	942375,203	183,752	bv
534	1248407,675	942360,281	183,772	tn
535	1248408,519	942360,357	183,85	bv
536	1248411,364	942360,608	183,781	bv
537	1248412,854	942360,992	183,801	tn
538	1248408,802	942374,894	183,664	tn
539	1248410,625	942375,362	183,62	tn
540	1248412,453	942375,82	183,526	tn
541	1248414,622	942374,258	183,52	poste
542	1248425,686	942386,936	183,644	paramento
543	1248425,38	942386,847	183,664	tn
544	1248424,573	942386,442	183,699	bv
545	1248421,138	942384,332	183,716	bv
546	1248417,95	942382,459	183,558	bv
547	1248413,93	942380,484	183,549	bv
548	1248407,524	942389,504	183,81	bv
549	1248412,208	942392,219	183,713	bv
550	1248414,498	942393,369	183,77	bv
551	1248418,677	942395,984	183,851	bv
552	1248418,768	942395,934	183,92	tn
553	1248420,488	942394,949	183,614	tn
554	1248421,673	942393,641	183,727	paramento
555	1248435,877	942402,099	183,545	paramento
556	1248435,634	942402,416	183,655	tn
557	1248435,086	942403,159	183,705	tn
558	1248433,531	942406,543	183,816	bv
559	1248430,954	942411,478	183,77	bv
560	1248430,672	942412,113	183,79	tn
561	1248429,728	942413,489	183,882	tn
562	1248434,606	942416,851	183,741	paramento
563	1248434,611	942416,962	183,783	paramento
564	1248424,825	942410,335	183,917	poste transformador
565	1248423,41	942408,034	184,004	poste
566	1248417,413	942406,65	183,923	paramento
567	1248417,329	942406,11	183,855	tn
568	1248415,69	942402,945	183,847	bv
569	1248411,482	942400,22	183,841	bv
570	1248408,816	942398,527	183,828	bv
571	1248403,206	942395,957	183,769	bv
572	1248403,394	942387,009	183,759	bv

***CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JOSE
MARÍA CARBONELL, JOSÉ ACEVEDO Y GOMEZ Y ANDRÉS BELLO DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO
DE ARAUCA***

CARTERA TOPOGRAFICA - LEVANTAMIENTO INICIAL

573	1248406,307	942386,895	183,74	bv
574	1248400,561	942396,645	184,06	caja
575	1248399,714	942396,263	184,045	caja
576	1248400,147	942395,374	184,075	caja
577	1248401,021	942395,79	183,997	caja
578	1248400,588	942396,907	183,845	paramento
579	1248408,049	942402,294	183,86	arbol
580	1248405,478	942406,403	183,831	arbol
581	1248403,27	942410,398	183,851	arbol
582	1248400,673	942415,249	183,914	arbol
583	1248397,833	942419,168	183,895	arbol
584	1248394,851	942424,033	183,983	arbol
585	1248387,684	942423,396	183,889	bv
586	1248391,852	942425,663	183,887	bv
587	1248394,66	942427,176	183,864	bv
588	1248399,643	942429,567	183,964	bv
589	1248404,748	942427,012	183,868	paramento
590	1248397,815	942401,904	183,839	poste
591	1248362,296	942459,944	184,145	poste
592	1248358,034	942460,535	184,14	arbol
593	1248355,103	942458,452	184,187	arbol
594	1248351,909	942456,697	184,213	arbol
595	1248347,73	942454,121	184,132	arbol
596	1248341,087	942449,007	184,113	arbol
597	1248338,861	942447,438	184,104	arbol
598	1248335,019	942445,106	184,089	arbol
599	1248319,315	942436,395	184,157	arbol
600	1248314,302	942433,923	184,117	arbol
601	1248353,196	942399,6495	184,312	verticecoliseo
602	1248364,32	942380,5573	184,312	verticecoliseo

CAMILO ROJAS OCAMPO

LP. 01-22509 C.P.N.T.

TOPOGRAFO

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **1.116.869.901**

ROJAS OCAMPO

APELLIDOS
CAMILO

NOMBRES
Camilo Rojas

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO **09-MAR-1997**

ARAUQUITA
(ARAUCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.71
ESTATURA

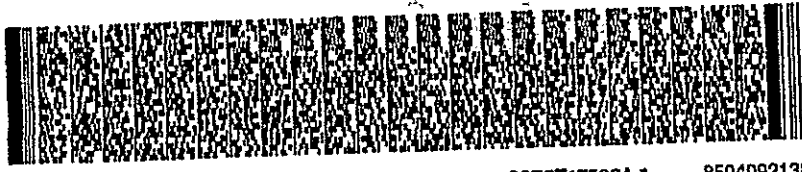
O+
G.S. RH

M
SEXO

18-MAR-2015 TAME
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
ALEXANDER VEGA ROCHA

ÍNDICE DERECHO



R-2700150-01290004-M-1116869901-20220412 0078717506A 1 8504092138

ANEXO 7. TARJETA PROFESIONAL



República de Colombia



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: CAMILO ROJAS OCAMPO

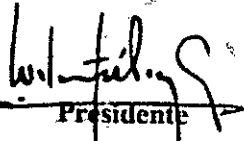
Cédula: 1116869901

Licencia Profesional No: 01-22509

De Fecha: 30 de junio de 2023

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

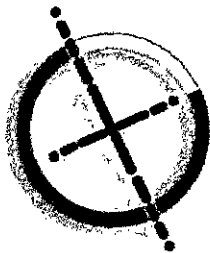



Presidente



R: 02-12510

Validar la autenticidad de esta licencia mediante el Código QR anexo en la imagen
Recuerde que en el Registro Único de Topógrafos -RUTOPO, mediante la página Web www.cpnat.gov.co,
también puede verificar esta licencia y su vigencia



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 614979/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

☒ Que el(la) Señor(a) **CAMILO ROJAS OCAMPO**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **1116869901**, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**, bajo la Licencia Profesional No. **01-22509** con fecha de expedición del **30 de Junio de 2023**.

Que el(la) Señor(a) **CAMILO ROJAS OCAMPO**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-22509** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los 13 días del mes de Febrero de 2026.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

No. Certificado: 3589

Fecha 22/01/2026



Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Verificación

Datos del Cliente

Cliente	Yeison Vega Sánchez	NIT / CC	1.098.762.976
Dirección	Carrera 9 D # 4ª – 109 / Brr. Las Palmas	Ciudad	Araucita – Arauca
Teléfono	314 295 76 03	F. Expiración	21/01/2027

Datos del Equipo

Equipo	GNSS RTK de Doble Frecuencia	Marca / Referencia	Emlid Reach / RS2
Serial Antena Base	N/A	Serial Antena Rover	N/A

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo

Descripción	1	2	3	4
Firmware Interno				X
Configuración de Software				X
Hardware				X
Sistema de Coordenadas				X
Datum de Mapa				X
Conexión Baterías				X
Conexión Cables				X
Puertos de Descarga				X
Revisión de Antena				X
Revisión Cables				X
Registro de Información				X
Volcado de Memoria				X
Ajustes de Coordenadas				X
Teclado de Operación				X
Pantalla Grafica				X
Operación				X
Revisión de Teclado				X
Programación de Parámetros				X
Entrada y Salida de Datos				X

1	Cambio de Grasas
2	Ajuste y/o limpieza
3	Requiere Cambio
4	Correcto Funcionamiento

Nota: El numeral cuatro indica que el componente está en buen estado.

ACEG INGENIERÍA S.A.S.

Celular: 313 453 35 45 / 323 203 33 02

1 de 2

E- Mail: acegingenieriasas@gmail.com / Web: www.acegingenieria.com

Calle 16 # 37 B - 46 Villavicencio, Meta / Carrera 92 # 45 - 32 Cali, Valle del Cauca

No. Certificado: 3589

Fecha: 22/01/2026

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO HORIZONTAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia) Coordenadas Geodésicas:



Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Verificación

LATITUD LONGITUD
Datos Patrón 4° 40' 02.37000" N 74° 03' 37.93261" W
Datos GPS 4° 40' 02.37245" N 74° 03' 37.93469" W
Error RMS Tolerable= 50 cm. + 1ppm, Error RMS encontrado 0.015 m
El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión de posicionamiento.

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO VERTICAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia):

Patrón 2579.030 mts.
Lectura 2579.048 mts.
Error Estadístico en la Altura = +/- 0.018 m.

El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión según parámetros establecidos por el fabricante.

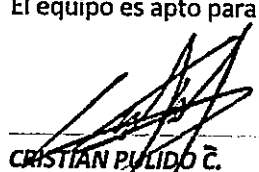
Parámetro o Componente	Error Permitido	Cumple		Ajuste	
		SI	No	SI	No
Altímetro	+/- 1 mts.	X			
Proyección	Por Azimut y Coordenadas	X			
Tiempo de Recepción	Inferior al metro	X			
Reloj de Precisión	Con la hora local	X			
Recepción de Satélites	+/- 3	X			

Patrones Utilizados

Equipo	Colimador / Precisión 0.02"	Nivel de confianza de 95%	Estación de confianza de 95%
Marca	Topcon	Wild NA2	Ruide RQS
Serie	0198412250	200301	307417

Aspectos Encontrados:

El equipo es apto para posicionamiento GPS, con buenas condiciones de rastreo satelital.


CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

ACEG INGENIERÍA S.A.S.

Celular: 313 453 35 45 / 323 203 33 02

2 de 2

E- Mail: acegingenieriasas@gmail.com / Web: www.acegingenieria.com

Calle 16 # 37 B - 46 Villavicencio, Meta / Carrera 92 # 45 - 32 Cali, Valle del Cauca

CARTA DE CESION DE DERECHOS

Yo, **Camilo Rojas Ocampo**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.116.869.901 expedida en Tame, Arauca, en calidad de Tecnólogo en Topografía y portador de la Tarjeta Profesional No. 01-22509 CPNT, certifico que realicé el estudio topográfico correspondiente al proyecto cuyo objeto es **"Construcción y adecuación de ambientes pedagógicos en las instituciones educativas José María Carbonell, José acevedo y Gómez y Andrés bello del municipio de Arauquita departamento de Arauca"**.

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Gobernación de Arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a solicitud del interesado, a los nueve (09) días del mes de mayo del 2026.

Camilo Rojas
CAMILO ROJAS OCAMPO
T.P. 01-22509 CPNT
TOPOGRAFO

CARTA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Camilo Rojas Ocampo**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.116.869.901 expedida en Tame, Arauca, en mi calidad de Tecnólogo en Topografía, portador de la Tarjeta Profesional No. 01-22509 CPNT, por medio del presente documento manifiesto que cedo plenamente los derechos del estudio topográfico realizado a favor de la Gobernación de Arauca.

Así mismo, certifico que elaboré el estudio topográfico correspondiente al proyecto cuyo objeto es la **"Construcción y adecuación de ambientes pedagógicos en las instituciones educativas José maría Carbonell, José acevedo y Gómez y Andrés bello del municipio de Arauquita departamento de Arauca"**.

Por lo anterior, manifiesto que asumo toda responsabilidad referente a los perjuicios que puedan deducirse a causa de este estudio y exonero a la Gobernación de Arauca ante terceros de cualquier responsabilidad civil, penal o administrativa por cualquier falta u omisión del presente estudio.

Acepto y reconozco que la revisión efectuada por la secretaria de Infraestructura Física Municipal no constituye una aprobación del estudio, sino una verificación.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a solicitud del interesado, a los nueve (09) días del mes de mayo del 2026.

Camilo Rojas
CAMILO ROJAS OCAMPO
T.P. 01-22509 CPNT
TOPOGRAFO