INFORME TECNICO DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO CANCHA MACEDONIA

CONTRATO N° 1418-2024

CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ESTUDIOS DE SUELOS Y TOPOGRAFÍA) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS DE POLIDEPORTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.

ELABORADO POR:

HUGO ALEXANDER SÁNCHEZ SOTO
Topógrafo

SOLICITANTE:

Ing. Luis Daniel Posada Agudelo
Dirección de Infraestructura Departamental Gobernación de las Amazonas

Agosto 2024

TABLA DE CONTENDIO

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVOS 4
2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
3. LOCALIZACIÓN 5
4. METODOLOGIA 6
4.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 6
4.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 6
4.2.1 Relación personal 6
4.2.2 Georreferenciación del proyecto 6
4.2.3 Trabajo de campo 7
4.2.4 Trabajo de oficina 7
5. ANEXOS 8
5.1 REGISTRO FOTOGRAFICO 9
5.2 CETIFICADO DE EQUIPO 12
5.3 CARTERA DE CAMPO 14
5.4 PLANOS 17
5.4.1 Localización 17
..... **¡Error! Marcador no definido.**
5.4.2 Planta general, perfil y secciones 18

1. INTRODUCCION

El presente informe técnico es el resultado del trabajo de campo realizado el día 12 y 13 de agosto del presente año en la cancha de la comunidad de MACEDONIA, municipio de Leticia Departamento de Amazonas, que tienen como objetivo principal hacer parte del conjunto de actividades para la ejecución del contrato de *consultoría No. 1418-2024 que tiene por objeto: " CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ESTUDIOS DE SUELOS Y TOPOGRAFÍA) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS DE POLIDEPORTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS".*

Dicho trabajo de campo se realizó con la ayuda de equipos de Topografía y la lectura de datos específicos para generar la información requerida, apoyados en coordenadas reales Norte - Este y la altimetría de cada punto en el área de estudio; en el desarrollo del informe, se puede encontrar información tal como la localización geográfica de la cancha de La Comunidad de MACEDONIA, cartera de campo con sus respectivas coordenadas, cotas, descripción de las actividades realizadas junto con los métodos aplicados y los resultados obtenidos.

La construcción de esta cubierta no solo proporcionará una protección contra la lluvia, el sol y otros elementos ambientales, sino que también contribuirá a la prolongación de la vida útil de la cancha y a la creación de un entorno más agradable y accesible para los jugadores y visitantes. Esta mejora significativa en nuestra infraestructura deportiva busca promover un estilo de vida activo y saludable, fomentar la participación comunitaria y fortalecer el sentido de pertenencia en nuestro barrio.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

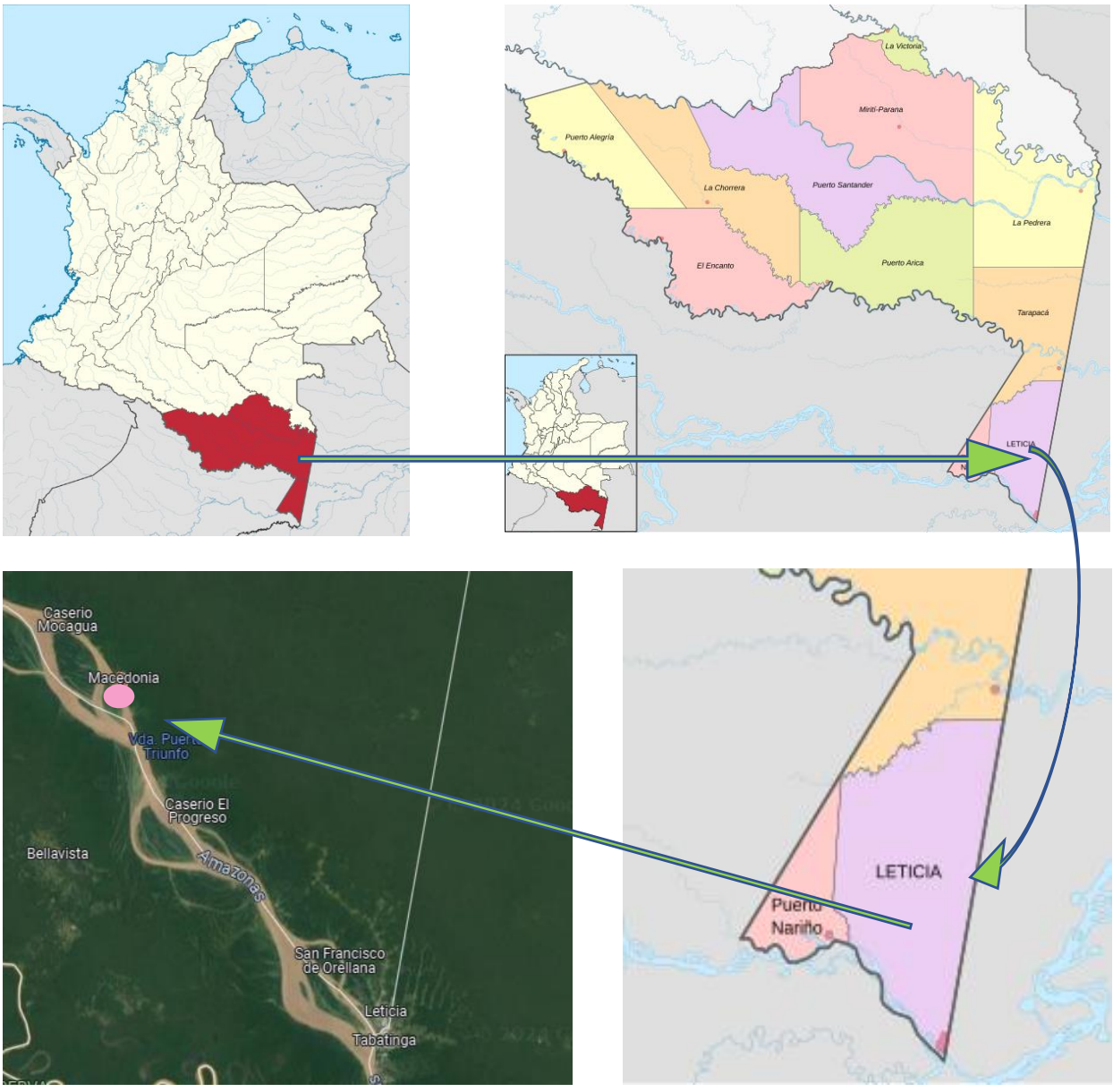
Realizar el levantamiento topográfico para la construcción de la cubierta del polideportivo en la comunidad de Macedonia, departamento del Amazonas.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar visita de campo y levantamiento topográfico de la zona de estudio para la implantación de los planos de diseño.
- Presentación del informe topográfico con sus respectivas memorias (carteras, fotografías) y planos en medio digital e impreso georreferenciado al sistema de referencia para Colombia (magna - sirgas).
- Presentar planos topográficos de la zona.
- Mejorar las instalaciones deportivas existentes para aumentar su funcionalidad y durabilidad.
- Crear un espacio que fomente la participación activa y el compromiso de los residentes en actividades deportivas y recreativas.

3. LOCALIZACIÓN

El predio donde se ubicará la cancha de Macedonia, se encuentra ubicada en el municipio de Leticia, Amazonas, específicamente en la Latitud: -3.88333 y Longitud: : -70.1881



4. METODOLOGIA

4.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Con la visita y recorrido de la zona, se evaluó lo encontrado en campo, para así definir que metodología seria utilizada para obtener los resultados esperados en el levantamiento topográfico.

- Se presentó la comisión de topografía, con equipos y materiales requeridos para realizar el levantamiento topográfico de la estructura del puente peatonal existente.

- Para llevar a cabo el levantamiento topográfico, se estableció la poligonal de amarre, lo cual permitió radiar cada detalle existente en el área del proyecto (sendero peatonal, Arboles, Cotas, Construcciones etc.).

4.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

4.2.1 Relación personal

(1) Topógrafo.

(1) Cadenero Primero.

(2) Ayudantes.

4.2.2 Georreferenciación del proyecto

El proyecto fue amarrado al sistema de referencia Magna – Sirgas. Para un proyecto es fundamental la correcta localización y para esto, se requieren mínimo 2 pares de coordenadas materializadas, cuyas condiciones físicas sean ideales, es decir que no presenten problemas de estabilidad o daños físicos que produzcan errores de precisión y que tengan visibilidad directa.

Se construyeron dos mojones con el fin de establecer puntos de control tomados mediante posicionamiento satelital que aportan coordenadas reales para el diseño; y posteriormente, para su etapa de implementación o materialización del proyecto.

4.2.3 Trabajo de campo

La comisión de topografía encargada de la realización del trabajo de campo, estuvo en cabeza de un topógrafo y dos auxiliares de campo, quienes se dispusieron a realizar labores de campo el día 12 y 13 de agosto de 2024, este levantamiento se realizó sobre el predio de La comunidad de Macedonia, del municipio de Leticia, Amazonas, teniendo en cuenta los criterios requeridos para los estudios solicitados.

Se realizó amarre del proyecto mediante 2 puntos de referencia conocidos, determinados bajo el sistema de referencia Magna – Sirgas; tomando como base esta especificación, se da inicio al levantamiento topográfico a partir de mojones. El levantamiento topográfico se realizó con una estación total SOUTH NTS-362, tomando información de referencia tal como Punto, Norte, Este, Cota y Descripción, detallando de la mejor manera posible el área de estudio para generar curvas de nivel.

4.2.4 Trabajo de oficina

- Descarga y procesamiento de datos.
- Realización de plano planimétrico y altimétrico.
- Generación de perfiles y secciones transversales.
- Informe.

Se realizó el procesamiento de información, la cual está resumida en coordenadas planas en valores reales. Apoyados en el software de ingeniería Civil 3D, se general curvas de nivel cada 0.50m.

5. ANEXOS

5.1 REGISTRO FOTOGRAFICO

CONSTRUCCION DE MOJONES DE REFERENCIA

MOJON 7	MOJON 8
	

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO









5.2 CETIFICADO DE EQUIPO



TOPCON SOKKIA Trimble
Leica PENTAX Nikon 675

EQUIPOS PROYECTOS

CERTIFICADO

Instrumento: Estación Total Electrónica **Marca:** South
Modelo: NTS-362L **Número de Serie:** S120142
Cliente: L.A.S TOPOGRAFIA S.A.S
Fecha de expedición: 3 de agosto de 2024
Recomendamos ajustar: 3 de febrero de 2025

¿Instrumento nuevo? ☐ Si ☑ No

1. El laboratorio de Equipos y Proyectos S.A.S no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones Utilizados:

Estación Total Sokkia SET650RX S/N: 117048, Calibrado el 02-01-2024.
Nivel Automático Sokkia B40 S/N: 104325, Calibrado el 02-01-2024.

Elaboró: Aprobó:

Hernan Andrey Romero
Técnico de Laboratorio

EQUIPOS Y PROYECTOS S.A.S
Jefe de Laboratorio

Compra, Venta, Alquiler, Reparación Electromecánica y Ajuste de Equipos Topográficos - Venta de Maquinaria Pesada, Nueva - Usada

Ibagué - Carrera 7 N° 9 -43 Belén Oficina 403 - Cel. 310 329 1150 - hromero@equiposyproyectos.com

1/2

TOPCON SOKKIA Trimble
KING Leica PENTAX Nikon

675

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGUN FABRICANTE

Aumentos del telescopio	30X	Alcance sin reflector	----------
Precisión angular (DIN 18723)	2"	Alcance con dianas reflectivas	--------
Precisión en distancia	± (5mm+2ppm)xd	Alcance con un prisma	5000m

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS 1: Correcto 2: Falla corregida 3: No corregida 4: No aplica

	1	2	3	4		1	2	3	4
Limpieza exterior	☐	☑	☐	☐	Ajuste del nivel circular	☐	☑	☐	☐
Mantenimiento interno	☑	☐	☐	☐	Ajuste del sistema de enfoque	☑	☐	☐	☐
Mantenimiento base nivelante	☑	☐	☐	☐	Ajuste del retículo	☐	☑	☐	☐
Prensa horizontal y vertical	☐	☑	☐	☐	Ajuste de la verticalidad	☑	☐	☐	☐
Tornillo de movimiento fino H y/o V	☑	☐	☐	☐	Ajuste de colimación	☐	☑	☐	☐
Chequeo del teclado	☑	☐	☐	☐	Ajuste de plomada óptica o láser	☐	☑	☐	☐
Ajuste del compensador	☐	☑	☐	☐	Ajuste de las mirillas de puntería	☑	☐	☐	☐
Ajuste del nivel tubular	☐	☑	☐	☐	Ajuste del distanciómetro	☐	☑	☐	☐

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Punto 0 compensador	<10"	<10"	Colimación vertical	<5"	<5"
Nivel tubular	<15"	<15"	Verticalidad	<10"	<10"
Nivel circular	<5'	<5'	Plomada óptica o láser	<0.5mm	<0.5mm
Colimación horizontal	<10"	<10"			

AJUSTE CON LINEA BASE

Constante de Prisma: -30mm PPM: 48

DISTANCIA (mm)	PROMEDIO (10 Medidas)	DESVIACION ESTANDAR	INCERTIDUMBRE (mm)	TOLERANCIA (mm)	Error (mm)
3327.69	3327.2	0.13	0.15	± 3.0	-0.2

Compra, Venta, Alquiler, Reparación Mantenimiento y Ajuste de Equipos Topográficos - Venta de Maquinaria Pesada, Obra - Usado

Fin de este documento.

Ibagué - Carrera 7 N° 9 -43 Belén Oficina 403 - Cel. 310 329 1150 - hromero@equiposyproyectos.com

2/:

5.3 CARTERA DE CAMPO

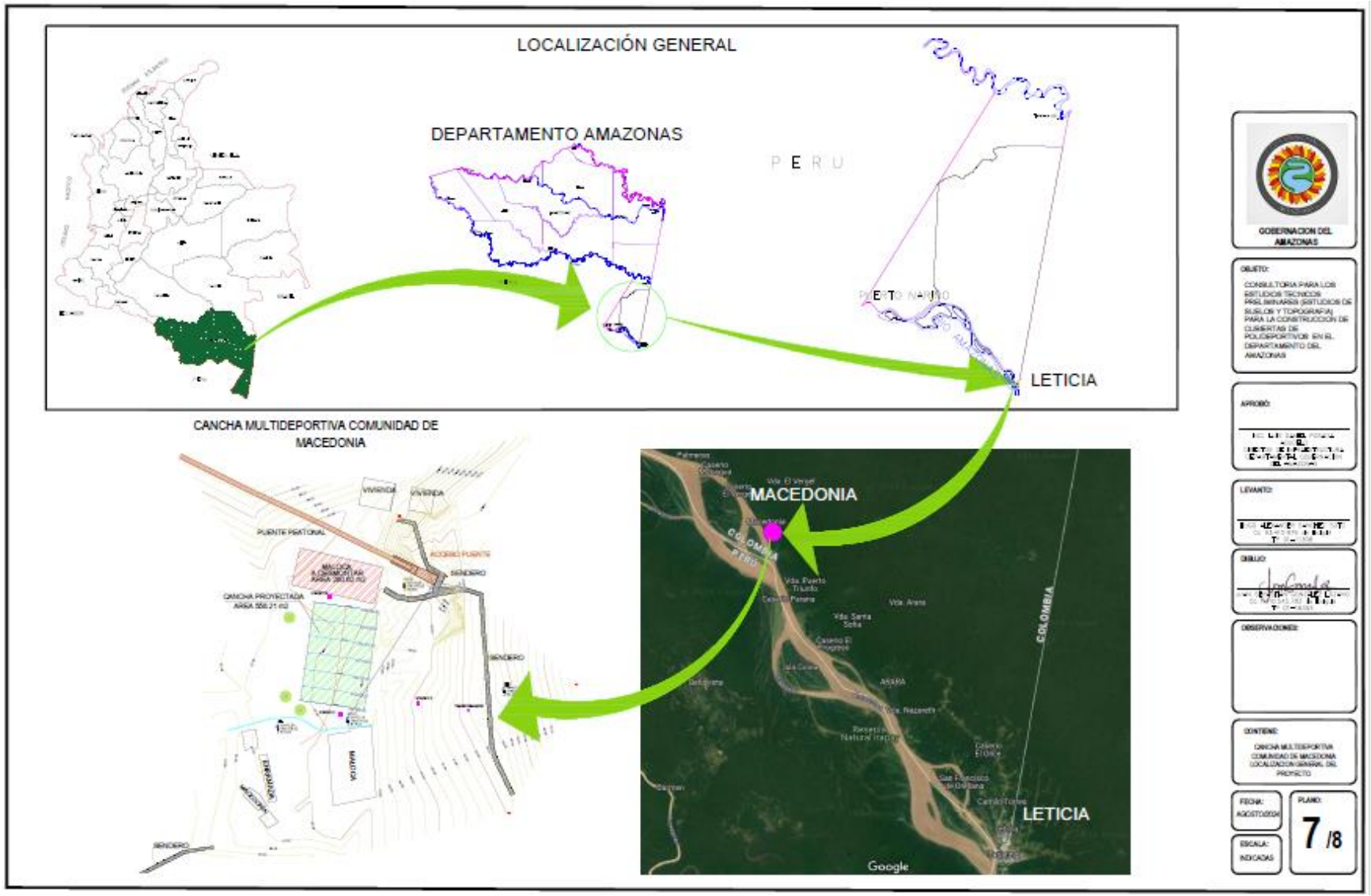
Numero	Norte	Este	Cota	Descripcion
1	66525,217	1095201,83	91,819	MR
5	66511,592	1095200,94	89,762	PEL
6	66511,099	1095198,15	89,882	PEL
7	66511,034	1095198,16	90,719	PEL
8	66511,538	1095200,77	90,674	PEL
9	66501,047	1095184,16	90,146	PAR
10	66494,946	1095187,08	89,47	PAR
11	66493,984	1095190,09	89,048	PB
12	66487,327	1095183,1	88,121	PAR
13	66490,809	1095190,54	88,786	PAR
14	66494,05	1095191,87	89,304	AND
15	66494,529	1095190,6	89,384	AND
16	66498,748	1095188,65	89,596	AND
17	66498,546	1095189,92	89,489	AND
18	66506,045	1095194,34	89,737	AND
19	66505,689	1095195,44	89,701	AND
20	66509,256	1095196,64	89,887	AND
21	66510,089	1095198,24	89,911	AND
22	66513,124	1095196,24	90,203	AND
23	66513,597	1095197,69	90,35	AND
24	66515,102	1095195,97	90,274	AND
25	66515,44	1095196,43	90,507	PED
26	66515,608	1095197,8	90,236	ESC
27	66515,826	1095198,79	90,224	ESC
28	66522,729	1095196,6	92,688	ESC
29	66522,431	1095195,6	92,74	ESC
30	66527,341	1095194,02	93,491	AND
31	66526,918	1095195,21	93,446	AND
32	66534,296	1095202,5	93,808	AND
33	66533,562	1095203,19	93,747	AND
34	66539,41	1095209,92	93,681	AND
35	66540,229	1095209,29	93,735	AND
37	66529,688	1095206,32	92,557	PN
38	66524,979	1095201,09	92,367	PN
39	66522,141	1095200,73	91,134	PN
40	66522,945	1095206,26	90,743	PN
41	66514,1	1095206,11	89,792	AND
42	66512,762	1095205,52	89,648	AND
43	66510,635	1095207,43	88,958	AND
44	66511,271	1095208,67	88,957	AND
45	66507,408	1095209,07	88,264	AND
46	66507,811	1095210,45	88,251	AND
47	66503,04	1095209,56	88,045	AND
48	66503,23	1095210,93	87,997	AND
49	66498,868	1095205,23	87,974	MAL
50	66503,227	1095215,47	87,943	MAL
51	66506,437	1095206,28	88,079	PN
52	66511,441	1095202,82	89,792	PN
53	66493,958	1095203,28	88,118	VIGA

Numero	Norte	Este	Cota	Descripcion
54	66488,062	1095204,35	87,774	VIGA
55	66482,161	1095205,32	87,49	VIGA
56	66476,26	1095206,34	87,186	VIGA
57	66517,816	1095209,68	89,748	PN
58	66524,009	1095216,26	89,681	PN
59	66527,158	1095221,08	89,822	CVI
60	66519,652	1095227,71	89,739	CVI
61	66516,189	1095221,1	89,644	PN
62	66512,944	1095214,59	89,218	PN
63	66507,35	1095217,71	88,014	PN
64	66511,066	1095223,91	87,984	PN
65	66515,737	1095230,22	88,133	PN
66	66519,912	1095236,96	88,17	PN
67	66503,565	1095250,74	87,43	PN
68	66494,823	1095250,94	87,19	PN
69	66491,968	1095242,67	87,302	PN
70	66498,831	1095238,83	87,493	PN
71	66495,381	1095232,56	87,363	PN
72	66500,588	1095222,2	87,681	PN
73	66504,674	1095226,23	87,771	PMCAM
74	66506,438	1095237,39	87,762	PMCAM
75	66514,107	1095200,55	90,355	AND
76	66515,92	1095200,21	90,213	AND
77	66516,853	1095202,63	90,136	AND
78	66515,082	1095202,42	90,184	ANPAS
79	66515,857	1095203,43	90,122	ANPAS
80	66523,814	1095245,15	87,986	MAL
81	66518,971	1095249,43	87,713	MAL
82	66519,503	1095250,31	87,78	MAL
83	66515,049	1095254,73	87,64	MAL
84	66522,61	1095263,93	87,611	MAL
85	66523,859	1095265,42	87,643	MAL
86	66528,484	1095270,78	87,774	MAL
87	66518,249	1095284,24	87,154	ENRA
88	66514,168	1095283,25	87,036	ENRA
89	66512,92	1095286,64	86,904	ENRA
90	66516,841	1095287,55	87,045	ENRA
91	66521,185	1095289,45	86,984	PN
92	66524,744	1095293,43	85,643	PN
93	66526,884	1095281,98	87,407	PN
94	66531,518	1095286,66	85,931	PN
95	66535,936	1095277,16	87,598	PN
96	66539,715	1095280,66	86,466	PN
97	66521,542	1095272,06	87,519	PN
98	66520,119	1095277,62	87,518	PN
99	66508,788	1095268,24	87,242	PN
100	66514,331	1095261,88	87,548	PN
101	66514,228	1095279,47	87,129	ENRA
102	66512,536	1095281,15	87,03	ENRA

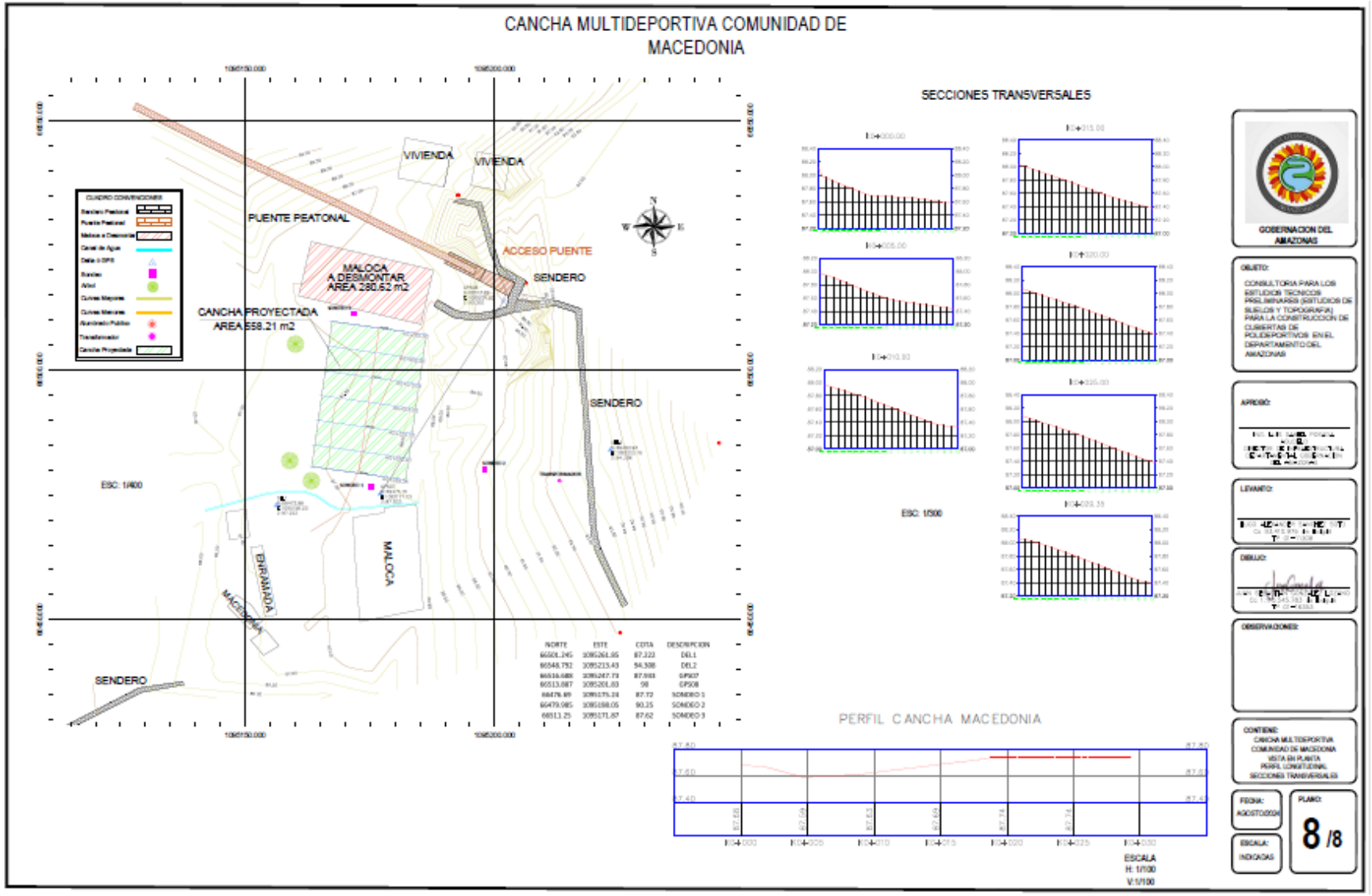
Numero	Norte	Este	Cota	Descripcion
152	66566,348	1095235,87	93,408	AND
153	66566,62	1095234,76	93,428	AND
154	66569,743	1095236,29	93,559	AND
155	66569,2	1095237,39	93,504	AND
156	66571,893	1095241,81	92,607	PB
157	66544,184	1095224,37	92,984	PTRA
158	66565,581	1095199,41	99,518	PB
162	66505,919	1095201,21	89,177	VIGA
163	66505,698	1095199,89	89,111	VIGA
164	66499,94	1095202,2	88,377	VIGA
165	66499,704	1095200,88	88,287	VIGA
166	66507,634	1095201,44	90,783	PUENTE
167	66507,32	1095199,02	90,745	PUENTE
170	66454,471	1095210,68	91,191	PUENTE
171	66453,259	1095208,41	91,184	PUENTE
172	66431,31	1095214,61	91,162	PUENTE
173	66431,231	1095214,65	91,165	PUENTE
174	66479,977	1095225,07	87,607	MAL
175	66470,794	1095220,25	87,157	PN
176	66474,434	1095230,26	86,628	PN
177	66485,277	1095233,48	87,269	ARBOL
178	66498,125	1095252,99	87,336	ARBOL
179	66503,99	1095253,71	87,409	ARBOL
604	66501,245	1095261,85	87,222	DEL1
606	66548,792	1095213,43	94,308	DEL2
608	66516,688	1095247,73	87,933	GPS07
609	66513,887	1095201,83	90	GPS08
611	66537,249	1095261,2	87,77	PAR

5.4 PLANOS

5.4.1 Localización



5.4.2 Planta general, perfil y secciones



5.5 MEMORIALES DE RESPONSABILIDAD

Leticia, agosto de 2024

Señores
GOBERNACION DEL AMAZONAS
Leticia, Amazonas.

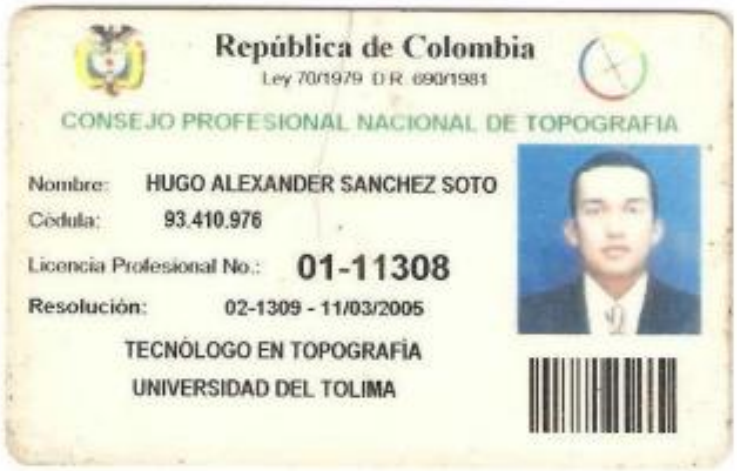
Nosotros, HUGO ALEXANDER SÁNCHEZ SOTO, Topógrafo, con Matricula Profesional N° 01-11308 responsable del levantamiento topográfico y JUAN SEBASTIAN GONZALEZ LOZANO, Topógrafo, con Matricula Profesional N°01 16353, dibujante, certificamos que la toma de datos topográficos en áreas circundantes sobre los equipamientos deportivos tipo cancha multifuncional: JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ, AFASINTE, ESPERANZA y MACEDONIA, fueron ejecutados de manera autónoma para:
CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS TECNICOS PRELIMINARES (ESTUDIOS DE SUELOS Y TOPOGRAFIA) PARA LA CONSTRUCCION DE CUBIERTAS DE POLIDEPORTIVOS EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS, resultado del trabajo realizado mediante levantamiento topográfico mediante poligonales, empleando una Estación Total Electrónica SOUTH NTS-362L.

Cordialmente,

HUGO ALEXANDER SÁNCHEZ SOTO
Topógrafo
Matrícula Profesional N° 01-11308

JUAN SEBASTIAN GONZALEZ LOZANO
Topógrafo
Matrícula Profesional Nº 01-16353

5.6 TARJETAS PROFESIONALES

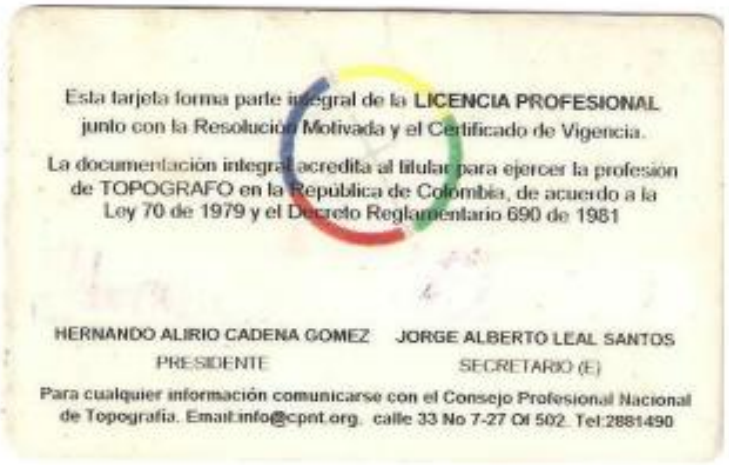


República de Colombia
Ley 70/1979 D.R. 690/1981

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: HUGO ALEXANDER SANCHEZ SOTO
Cédula: 93.410.976
Licencia Profesional No.: 01-11308
Resolución: 02-1309 - 11/03/2005

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA



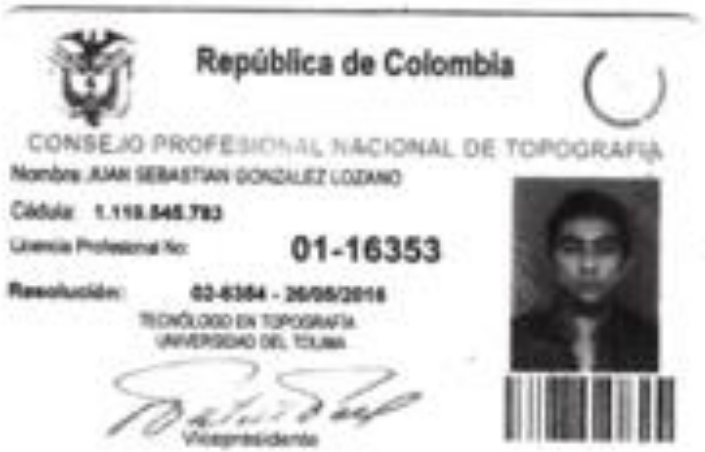
Esta tarjeta forma parte integral de la LICENCIA PROFESIONAL junto con la Resolución Motivada y el Certificado de Vigencia.

La documentación integral acredita al titular para ejercer la profesión de TOPOGRAFO en la República de Colombia, de acuerdo a la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

HERNANDO ALIRIO CADENA GOMEZ
PRESIDENTE

JORGE ALBERTO LEAL SANTOS
SECRETARIO (E)

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional de Topografía. Email:info@cpnt.org. calle 33 No 7-27 Of 502. Tel:2881490



República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre JUAN SEBASTIAN GONZALEZ LOZANO

Cédula 1.118.545.783

Licencia Profesional No: 01-16353

Resolución: 03-6364 - 26/05/2016

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFIA
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Vicepresidente

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 1590 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. 2881490 - 2451594
http://cpnt.gov.co Bogotá - Colombia

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