

**Topografía SAMO  
e Ingeniería Metropolitana S.A.**

---

**Consultoría e Ingeniería Topográfica**

Tel/Fax : (506)2552-3828 Email: [Info@TopografiaSAMO.com](mailto:Info@TopografiaSAMO.com)

---

**Informe de Topografía.  
Levantamiento Delegación Río Frío.**

**Localización**

**Provincia de Heredia.**

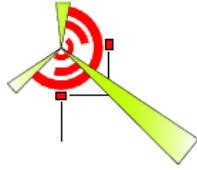
**Profesional**

**Luis Fernando Arroyo Ortiz**

**IC-29943**

**Cartago, Costa Rica**

**5 de enero de 2021**



# Topografía SAMO e Ingeniería Metropolitana S.A.

---

Consultoría e Ingeniería Topográfica

Tel/Fax : (506)2552-3828 Email: [Info@TopografiaSAMO.com](mailto:Info@TopografiaSAMO.com)

## Contenido

1.	Descripción .....	1
1.1.	Alcance topográfico .....	1
1.2.	Labores clave .....	1
1.3.	Ubicación del proyecto .....	2
2.	Ejecución .....	3
2.1.	Puntos georreferenciados .....	3
2.2.	Coordenadas de los puntos georreferenciados .....	3
2.3.	Equipo utilizado .....	4
2.4.	Certificación de calibración de equipo .....	5
3.	Fotografías .....	6

# **Descripción**

## **1.1. Alcance topográfico.**

- Para este proyecto, se solicitó levantamiento topográfico del área de terreno de la Delegación Policial de Río Frío, tanto como el levantamiento topográfico del Río Sucio, con el fin de obtener secciones a lo largo del cauce.
- Todas las mediciones georreferenciadas al sistema cartográfico oficial CRTM05.

## **1.2. Labores clave.**

Se realiza una visita al sitio para analizar lo que verdaderamente es importante a la hora de realizar los trabajos, entre las labores claves, se encuentra levantamiento topográfico de estructuras importantes como lo son: aceras, calles públicas, alcantarillas, taludes, demarcación de linderos, curvas de nivel, puente, estructuras existentes, tuberías, los trabajos de perforación e infiltración realizados en sitio entre otros.

### 1.3. Ubicación del proyecto.



UBICACION GEOGRAFICA  
HOJA GUAPILES 3446 IV  
ESCALA HORIZONTAL 1 : 50000

# Ejecución

## 2.1. Puntos georreferenciados.

Para la colocación de los estacionamientos, se busca estructuras de concreto por ejemplo aceras, que aporten una visual amplia del terreno a trabajar.

Se colocan puntos a una distancia aproximada entre ellos de 60 a 120 metros, visibles entre ellos y en zonas estratégicas, con el fin de algún posible replanteo a futuro.

## 2.2. Coordenadas de los puntos georreferenciados.

Para la georreferenciación se utiliza el sistema de coordenadas CRTM05.

TABLA DE COORDENADAS				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
399	1,141,175.736	511,830.552	99.591	E-1
400	1,141,167.271	511,807.866	100.377	E-2
401	1,141,132.666	511,875.617	100.150	E-3
402	1,141,121.881	511,925.539	101.602	E-4
571	1,141,114.436	511,969.269	101.733	Est-5
572	1,141,052.619	511,913.694	97.598	Est-7
573	1,141,178.786	511,973.035	96.978	Est-8
574	1,141,057.669	511,986.936	100.650	Est-9
791	1,141,226.324	511,914.605	95.625	Est-129
843	1,141,290.912	511,862.634	96.465	Est-181
855	1,141,309.586	511,839.454	95.493	Est-193
886	1,141,331.413	511,846.485	96.450	Est-124
1250	1,140,908.552	511,880.540	96.849	Est-314

Tabla 1. Tabla de Coordenadas.

### 2.3. Equipo utilizado.

- Se utiliza una estación total Nikon, modelo Nivo 3C con la serie C 211360, se adjunta certificado de calibración.
- Se utiliza equipo GPS Stonex, S9 II.
- Dos bastones de 360 metros de altura.
- 2 prismas y un mini prisma.
- 2 trípodes.
- 1 base nivelante.
- 1 colectora Carlson.



Ilustración 1. Equipo GPS Stonex, S9 II

## 2.4. Certificación de calibración de equipo.



Taller Óptico Mecánico  
**Walter Schaer** SA

SOKKIA SOUTH TOPCON

tel: 2297-3868 / fax: 2297-3851  
info@tallertopografico.com  
www.tallertopografico.com  
cédula jurídica: 3-101-262966  
140mts oeste de la gasolinera  
Texaco, Tibás

### Certificación de Verificación y Control

Nº de certificado	200113-02
Fecha	13/01/2020
Propietario	Fernando Arroyo Zuñiga
Instrumento	Estación Total
Marca	Nikon
Modelo	Nivo 3C
Serie	C 211360

#### Resultados

Desviación Hz Standard (medición angular)	+1mgon-1mgon-2mgon
Desviación Vt Estándar (medición angular)	+1mgon-2mgon-1mgon
Error tilting axis	+/-3 mgon
Distancia entre 10m y 120 m	+/-2mm +2 ppm
Precisión Angular	3" segundos

A una temperatura de 24° C, precisión atmosférica de 879 hpa y humedad relativa 62%

#### Patrones empleados:

- Colimador Fennel,
- Voltímetro DC Power Supply M10-380S-303E
- Multímetro Fluke 87 serie 74230463.

**Ángulos:** Colimadores mecánico y electrónico mediante al programa de servicio del fabricante.

**Distancias:** Puntos de referencia establecidos.

#### Comentarios:

El taller óptico Mecánico Walter Schaer S.A, garantiza que dicha estación cumple con los parámetros establecidos por el fabricante.

ATTE:

Walter Schaer Vargas

Taller Óptico Mecánico Walter Schaer S.A

Ilustración 2. Certificación de calibración de equipo Nikon.



## Fotografías



Ilustración 3. Puente de Río Sucio.





Ilustración 4. Delegación Río Frío.