

INFORME TOPOGRÁFICO CALCULO DE VOLUMENES



Objeto: "CONTRATO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE DESCOLMATACIÓN DE LAS MALLAS DE RETENCIÓN DE DETRITOS Y LIMPIEZA DEL CAUCE DE LA QUEBRADA EL PUEBLO, EN EL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA HUILA".

LA ARGENTINA-HUILA
Julio de 2026



1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo de las actividades estipuladas en el proceso de contratación de mínima cuantía con objeto "CONTRATO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE DESCOLMATACIÓN DE LAS MALLAS DE RETENCIÓN DE DETRITOS Y LIMPIEZA DEL CAUCE DE LA QUEBRADA EL PUEBLO, EN EL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA HUILA", se realizó el levantamiento topográfico y el cálculo de volúmenes de obra en los sectores de intervención sobre la Quebrada del Pueblo, en el municipio de La Argentina, Huila.

El levantamiento se efectuó para determinar las condiciones actuales del terreno y así facilitar el diseño y la ejecución de las obras de mantenimiento y rehabilitación de los puntos críticos identificados.



2. OBJETIVOS

Objetivo General:

Realizar el levantamiento topográfico y la medición de volúmenes mediante el procesamiento de secciones transversales, con el fin de soportar técnicamente las actividades de mantenimiento y rehabilitación.

Objetivos Específicos:

- ✓ Levantar la geometría de los cauces y zonas de intervención.
- ✓ Generar superficies digitales del terreno mediante Civil 3D.
- ✓ Determinar volúmenes de excavación, relleno y conformación de cauces.
- ✓ Proporcionar planos y memorias de cálculo necesarios para la ejecución de la obra.



3. METODOLOGÍA

3.1 Trabajo de Campo

El levantamiento topográfico fue realizado utilizando:

Sistema GNSS RTK [Marca y modelo]

Actividades realizadas:

- ✓ Levantamiento de ejes y márgenes de los cauces.
- ✓ Toma de secciones transversales cada 10 metros en zonas críticas y cada 20 metros en zonas estables.

3.2 Procesamiento de Información

- a. Descarga de datos mediante software de transferencia.
- b. Procesamiento de puntos y superficies en Autodesk Civil 3D.
- c. Creación de modelos digitales de terreno (TIN).
- d. Generación de corredores y secciones tipo.
- e. Cálculo de volúmenes de excavación y relleno usando el método de secciones transversales.



4. RESULTADOS

4.1 Plano Topográfico

Se obtuvo el plano de detalle de los puntos críticos intervenidos, donde se identifican:

- ✓ Líneas de flujo principales.
- ✓ Márgenes de cauce.
- ✓ Zonas de erosión y sedimentación.
- ✓ Secciones transversales georreferenciadas.

4.2 Secciones Transversales

Se levantaron un total de:

- ✓ Quebrada del Pueblo: 65. SECCIONES CADA 2 METROS.



4.3 Cálculo de Volúmenes

Mediante procesamiento en Civil 3D, se calcularon los siguientes volúmenes:

- ✓ Quebrada del Pueblo: 2530.60 m³

Retiro de material sobrante y limpieza general: 120,06 m³

Nota: Se utilizó el método de cálculo de áreas promedio entre secciones, ver anexos planos Topográficos



5. CONCLUSIONES

El levantamiento topográfico permitió cuantificar el volumen de excavación en los puntos críticos de la quebrada El Pueblo de La Argentina.

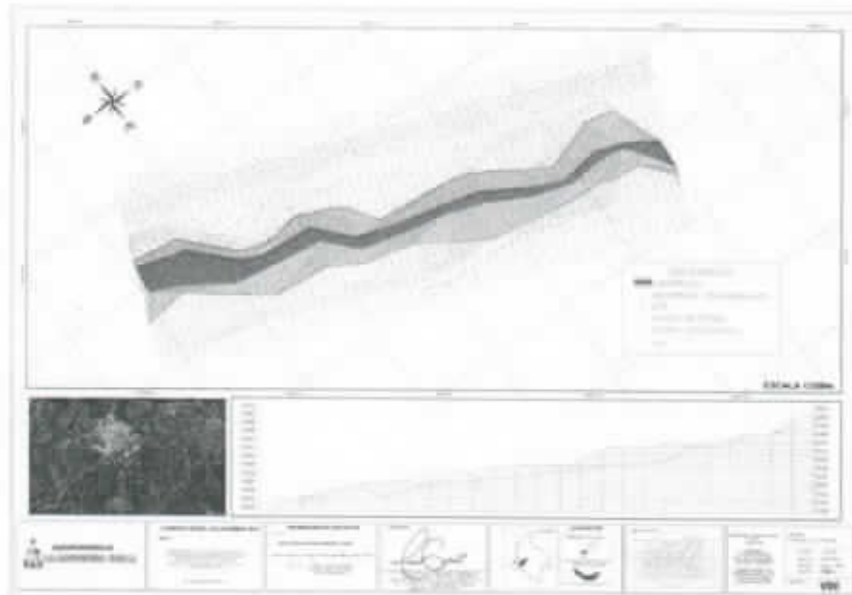
La información procesada en Civil 3D permitió establecer volúmenes de excavación y retiros de material confiables para la planificación de las actividades de obra.

Se evidencia la necesidad de intervenir sectores con riesgo de desbordamiento y erosión lateral para proteger la infraestructura existente.

6. ANEXOS

Planos Topográficos

✓ Quebrada del Pueblo:



Fotografías de Campo

✓ Quebrada del Pueblo:



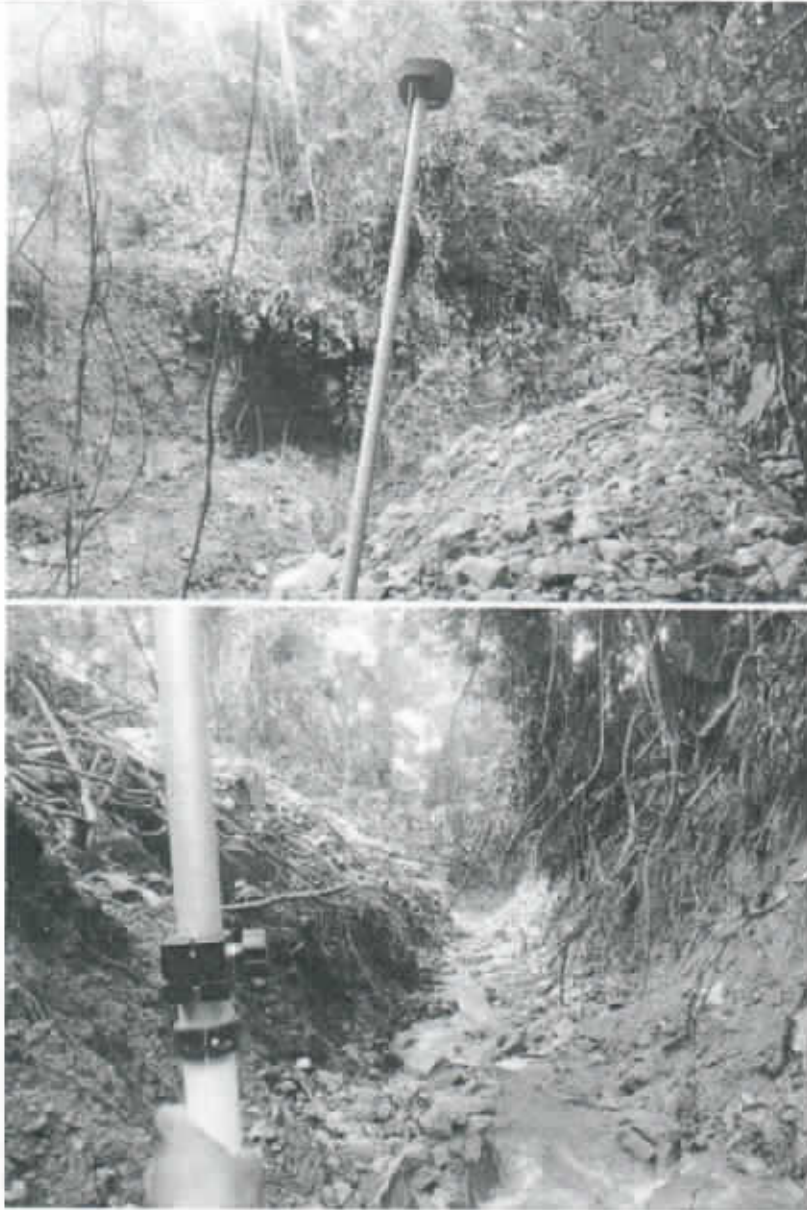


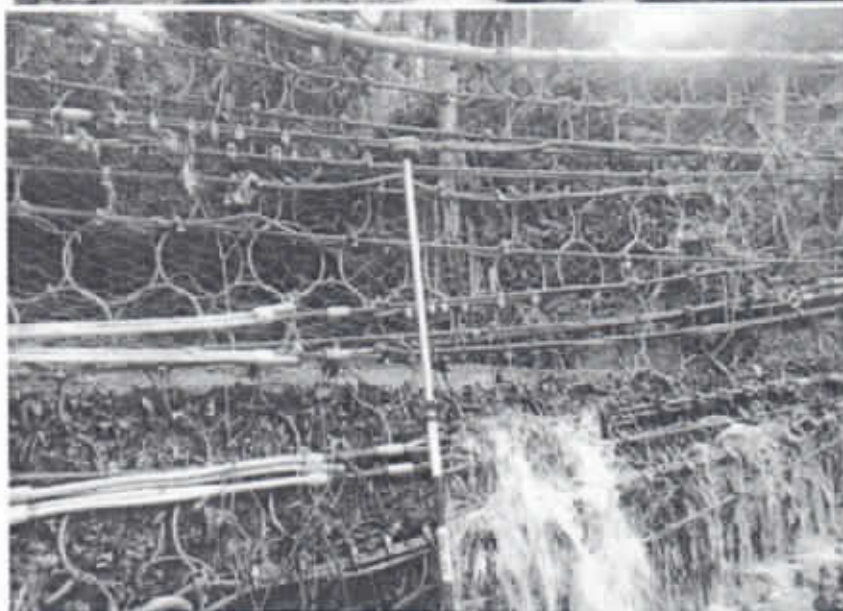




8









SECCIONES TRANSVERSALES

✓ Quebrada del Pueblo:



Aterrizaje:



Topógrafo - Lic 01-21738
YOHAN S. GRANADOS BARRERA
E-mail: Yohangrandos.27@hotmail.com
CEL. 322-912 34 84
Topógrafo LIC 01-21738 C.P.N.T.
auxiliar judicial