



# INGENIERÍA CIVIL & AMBIENTAL

## Ingenieros Consultores S.A.S

### CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 0001-

**Levantamiento de Información del Catastro de Clientes, Redes e Infraestructura, Modelación de la Red, Detección de Puntos Críticos y Actividades Adicionales de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado de los Municipios de Mutatá, Chigorodó, Carepa, Apartadó, Turbo y en los corregimientos donde Aguas de Urabá S.A. E.S.P., preste sus servicios.**

## INTRODUCCIÓN

Mediante Contrato de Consultoría No 0001, se realizó la Ortofoto del municipio de Chigorodó El contrato en el Proceso de Ortofotos tuvo las siguientes actividades:

- Planificación del Vuelo.
- Toma de Fotografías Aéreas con Cámara Digital.
- Toma de puntos de Fotocontrol.
- Ortorecorrección zonas perimetrales.
- Ajuste de la cartografía catastral a las ortofotos.
- Entrega de ortofotomapas impresos en papel fotográfico.

## PLANIFICACIÓN DEL VUELO

La planificación inicial se basó en que el trabajo se realizaría con cámara convencional (análoga) con toma de fotografías aéreas a escala 5.000. La toma de las fotografías se realizó teniendo en cuenta las necesidades de una base cartográfica para el manejo de acueducto y alcantarillado y la producción de un ortofotomapa a escala 1:2.000; el vuelo fotográfico se inició con la planificación de la misión, asumiendo que la cámara cartográfica digital calcula en distancia de muestras del terreno (GSD) o resolución sobre el terreno y no en escala fotográfica.

### TOMA DE PUNTOS DE FOTOCONTROL.

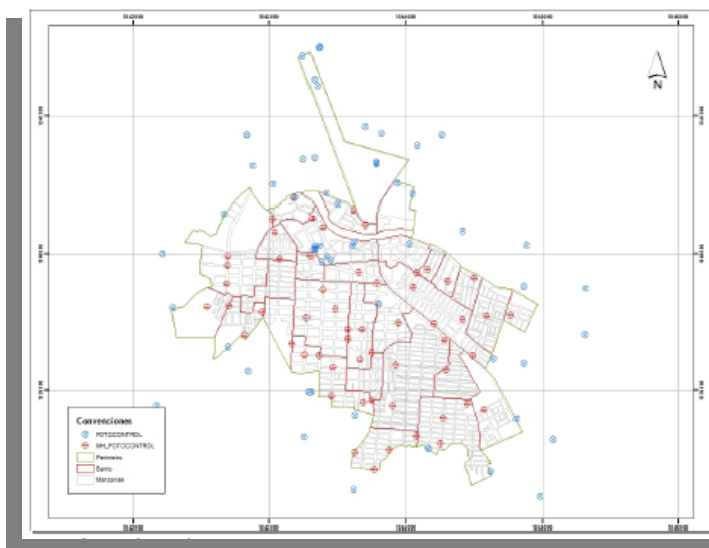
La ortofoto u ortofotografía rectificada diferencialmente es una impresión fotográfica en la cual cada elemento de la fotografía aérea es proyectado individualmente en orden de obtener una escala uniforme, es decir que las distorsiones causadas por la no-verticalidad de la cámara y el relieve del terreno sean eliminadas.

La ortofoto tiene las mismas características métricas de un mapa y la riqueza informativa de la fotografía aérea original.



Para producir la ortofoto se hace necesario tomar las coordenadas de los puntos de fotocontrol, para tal fin se tomaron a modo de referencia puntos prefijados, como los manholes, y referencias naturales, tales como cruces de cercos, caminos y construcciones fácilmente de ubicar en las fotografías aéreas.

Distribución puntos de Foto Control



| Tipo de punto de foto control | Cantidad de puntos |
|-------------------------------|--------------------|
| Foto control Periférico       | 59                 |
| Foto control Manholes         | 56                 |

### ORTOFOTO MUNICIPIO CHIGORODÓ.

Área de Ortofoto del Municipio de Chigorodó: 585.678 ha.



INFORMACIÓN ADICIONAL – CONTÁCTENOS EN:  
Carrera 48B N° 79 – 55 Edificio Casa Sierra – Oficina 101  
Teléfono: (4) 4215441  
Telefax: (4) 4219243  
Medellín (Antioquia)  
Email: [gerencia@ingenieriacivilyambiental.com](mailto:gerencia@ingenieriacivilyambiental.com)  
[www.ingenieriacivilyambiental.com](http://www.ingenieriacivilyambiental.com)