



## Portafolio de Servicios y Proyectos

## Ingeniería Topográfica y Geodésica





## La Empresa:

**PROINGVICOL** es una empresa de Ingeniería y Topografía, con sede en Bogotá y Bucaramanga, con actuación en todo el ámbito nacional, que está formada por un equipo multidisciplinar de INGENIEROS con amplios conocimientos en Topografía, Escáner Láser 3D, Geodesia Espacial e Ingeniería inversa, además de ofrecer una amplia gama de servicios, ofertando la mejor solución para nuestros clientes.

En **PROINGVICOL** confluyen una serie de principios esenciales para una buena praxis técnica, como son los medios tecnológicos de última generación y recursos humanos de alta cualificación que nos permiten ofertar una amplia carta de servicios. **PROINGVICOL** puede hacer frente a cualquier tipo de proyecto, sea cual sea su envergadura, dado que una óptima planificación empresarial y la adaptación de nuestros servicios a las necesidades de nuestros clientes aseguran la Calidad de los trabajos y proyectos, además de entregarlos en los tiempos de ejecución establecidos.



## Portafolio de Servicios y Proyectos

### Información de Contacto:

**PÁGINA WEB:**

[www.proingvicol.com](http://www.proingvicol.com)

**TELÉFONO:**

322 2217980

**CORREO ELECTRÓNICO:**

[gerencia@proingvicol.com](mailto:gerencia@proingvicol.com)

**DIRECCION:**

Centro Empresarial OIKOS  
Oficina 224, Segundo Piso  
Tocancipá

### Ingeniería Topográfica y Geodésica

- Compromiso, calidad y profesionalidad
- Topografía de alta precisión
- Tecnología de última generación
- Levantamientos topográficos
- Máxima precisión garantizada
- Redes geodésicas
- Certificados de calibración
- Láser escáner 3D
- Asistencia en obra
- Delineación 2D y 3D
- As built
- BIM

## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía



- Topografía para montaje mecánico y estructural.
- Control Topográfico para ejecución y supervisión de obras de Ingeniería.
- Suministro de Comisiones Topográficas
- Topografía para construcción civil.
- Topografía para estudios de ingeniería.
- Aseguramiento de calidad de Topografía.

### Levantamiento Altimétrico

- Levantamientos topográficos para proyectos mineros.
- Geoposicionamiento de infraestructura.
- Cálculo de volúmenes.
- Cubicación de canteras.
- Nivelaciones.
- Generación de Contornos estructurales y modelamiento.



### Levantamiento Planimétrico

- Levantamientos de lotes, fincas.
- Levantamientos topográficos de acueductos y alcantarillados.
- Levantamientos topográficos de vías.
- Levantamientos topográficos a movimientos en masa.
- Replanteos o relocalizaciones.
- Geoposicionamiento de infraestructura.
- Detección y Georreferenciación de ductos

### Levantamiento Batimétrico

- Levantamientos batimétricos de cuerpos de agua.
- Levantamientos batimétricos para proyectos mineros.



## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Escáner Láser 3D

La ingeniería presente y futura no se entiende sin la modelización tridimensional, por ello, en **PROINGVICOL**, siguiendo nuestra más rígida política de innovación, contamos con las mejores tecnologías en este ámbito, haciendo del láser escáner 3D nuestro buque insignia.

Aunque la mayor parte de los resultados necesarios en los levantamientos se orientan a representaciones planimétricas en 2D (plantas, secciones y alzados), cada vez se hace más necesario obtener un registro en 3D y con ello, un modelo tridimensional que represente gráficamente tanto la geometría de los elementos como el aspecto de sus distintas caras.

### Aplicaciones:

- INGENIERÍA CIVIL
- HIDROCARBUROS
- CÁRCAVAS Y TALUDES
- BIM
- CANTERAS Y MINAS
- INSPECCIÓN DE TÚNELES



Portafolio de Servicios y Proyectos

## Nuestros Servicios de Topografía

### Asistencia en Obra: Obras de Ingeniería Hidráulica

**PROINGVICOL** ofrece un servicio topográfico integral en esta tipología de proyectos, encajando planimétricamente la red de apoyo para el encaje de tuberías, colectores, pozos y estructuras, generando una red altimétrica paralela de alta precisión como base para la obtención de una altimetría adecuada según los requerimientos del proyecto.

El diseño de nuevas rasantes, cálculos hidráulicos y replanteo de unidades de obra son algunos de nuestros mejores cometidos.

Disponemos de los instrumentos más precisos que hay en el mercado para este tipo de trabajos.

Tenemos una amplia experiencia en este tipo de proyectos, plantas potabilizadoras, redes de saneamiento, EBARs y EDARs, etc...



Portafolio de Servicios y Proyectos

## Nuestros Servicios de Topografía

### Asistencia en Obra: Viales y Carreteras

**PROINGVICOL** presta servicios para el cálculo y diseño de nuevos viales bajo la normativa existente según tipología. También actuamos como asistencia técnica y topográfica en la ejecución de los mismos.

En **PROINGVICOL** queremos distinguirnos en este marco, por el diseño, cálculo e implantación de redes geodésicas de alta precisión como apoyo a la obra lineal.

Utilizamos software de última generación para el post-proceso de las observaciones y a partir de un estudio de repetibilidad intrínseco podremos garantizar unos resultados óptimos para este tipo de proyectos.

**PROINGVICOL** colabora con investigadores de alta cualificación en el campo de las redes geodésicas que pueden asistir como asesores en proyectos de gran envergadura.



## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Levantamientos Topográficos

**PROINGVICOL** dispone del material y despliegue técnico suficiente como para llevar a cabo levantamientos topográficos en diferentes campos (minería, ingeniería civil, industria, etc.) con el nivel de detalle y precisión que el cliente solicite.

**PROINGVICOL** también ofrece la posibilidad de realizar levantamientos 3D, que suponen un paso más en calidad, precisión y presentación a los proyectos.

### Perfiles

- **PROINGVICOL** también realiza los perfiles del terreno necesarios para la instalación de diferentes elementos cuyo diseño depende de la conformación del terreno.

### Cubicación

- Se puede llevar a cabo la comparación entre el terreno origen o natural y el terreno modificado o teórico por una excavación o relleno, y realizar el cálculo volumétrico de materiales para cualquier capítulo de obra.



## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Delineación y BIM (Modelado de Información de Construcción)

**PROINGVICOL** desarrolla todo tipo de planos, desde la fase inicial, mediciones del proyecto y acabando con el proyecto de liquidación (As built). Contamos con un gran equipo de profesionales con experiencia en obra civil, arquitectura, industrial, etc.

La versatilidad de **PROINGVICOL** es destacada, por lo que nos adaptamos a las necesidades de nuestro cliente, tanto en formato como en plazos.

Contamos con una estricta política de renovación continua que hace que tengamos la tecnología y software más avanzados, con el objetivo de brindar a nuestros clientes todas las opciones y soluciones.

Por ello, **PROINGVICOL** es especialista en delineación 3D y en la realización de modelos BIM que permitirá sumar calidad, precisión y optimización de la gestión y administración de los proyectos de nuestros clientes.



## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Inspección de Verticalidad, Redondez y Asentamientos de Tanques de Almacenamiento



### Nuestra experiencia:

**PROINGVICOL** ha venido desarrollando este servicio en el sector de hidrocarburos a satisfacción de nuestros diversos clientes. Para ello, contamos con equipos de inspección que cuentan con certificados de calibración vigentes, emitidos por Laboratorios de Calibración, acreditados bajo la Norma API 653, lo que garantiza la confiabilidad de los resultados.

### Servicios:

- Seguimiento y procesamiento de datos topográficos para la inspección de verticalidad, redondez y asentamientos de tanques de almacenamiento según norma API-653

## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Productos Geodésicos

La ejecución de proyectos de ingeniería civil requiere el establecimiento de redes geodésicas locales, adecuadas a cada uno, como base de apoyo para el estudio, diseño y ejecución de estos proyectos.

En estas redes geodésicas se apoyarán todos los trabajos topográficos a llevar a cabo durante el diseño y la ejecución del proyecto, en el sistema de referencia elegido. Dependiendo del fin del proyecto a desarrollar, se utilizará como base la red geodésica más adecuada.

**PROINGVICOL** tiene una amplia experiencia en el establecimiento de redes geodésicas en obra.





## Portafolio de Servicios y Proyectos

# Nuestros Servicios de Topografía

## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

A lo largo del tiempo, **PROINGVICOL** ha estado presente en numerosos proyectos de gran envergadura que nos han otorgado una amplia experiencia en los diferentes campos que abarcan los servicios que prestamos.

A continuación, se describen las labores desarrolladas, por nuestra empresa, en una selección de proyectos en los que hemos participado como empresa contratista. Esta selección servirá a modo de evidencia y garantía para nuestros futuros clientes.

Además, desde **PROINGVICOL**, invitamos a toda persona o empresa interesada a constatar y pedir referencias a aquellas empresas y organismos con los que hemos desarrollado algún proyecto. La buena ejecución de éstos por parte nuestra es demostrable a través de los pertinentes certificados expedidos.

## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

**Cliente:**



**PROYECTO:** Contrato de “Consultoría para el levantamiento topográfico altimétrico y planimétrico detallado de la Subestación Eléctrica Terminal para la optimización del diseño del proyecto SE Terminal” Bogotá D.C.

**Año:** 2021-2022

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GNSS GPS
- Topografía para montaje mecánico y estructural.
- Control Topográfico para ejecución y supervisión de obras de Ingeniería.
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 0.50 cm., modelación arquitectónica de estructuras.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo intervenido.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

**Cliente:**

CONSORCIO EL ENCANTO - **AMAZONAS**

**PROYECTO:** Levantamiento topográfico altimétrico y planimétrico al detalle, para la optimización del acueducto y alcantarillado del área no municipalizada, comunidad indígena del encanto – (amazonas).

**Año:** 2022

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GNSS GPS
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cálculo radiaciones con estación total (armadas con poligonal)
- Cálculo y filtrado en Topconlink y obtención de nube de puntos
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 0.50 cm., modelación arquitectónica de estructuras.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo intervenido.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Ciente:



**PROYECTO:** Actividades de localización y replanteo para atender el desarrollo de la infraestructura de estaciones sistema contra incendio Morelco Contrato CENT.

Año: 2022

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GPS
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cálculo radiaciones con estación total (armadas con poligonal)
- Cálculo y filtrado en Topconlink y obtención de nube de puntos
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 0.50 cm., modelación arquitectónica de estructuras.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo intervenido.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

**Cliente:**

CONSORCIO ACUEDUCTO - **LETICIA, AMAZONAS**

**PROYECTO:** Levantamiento topográfico altimétrico y planimétrico al detalle, para la construcción del sistema de abastecimiento de agua para las comunidades indígenas de Santa Sofía y Nuevo Jardín del municipio de Leticia - Amazonas

**Año:** 2022

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GNSS GPS
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cálculo radiaciones con estación total (armadas con poligonal)
- Cálculo y filtrado en Topconlink y obtención de nube de puntos
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 0.50 cm., modelación arquitectónica de estructuras.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo intervenido.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Contrato de “Consultoría para el levantamiento topográfico altimétrico, planimétrico detallado del relleno sanitario del municipio de Leticia, Amazonas”

**Año:** 2022

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GNSS GPS
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cálculo radiaciones con estación total (armadas con poligonal)
- Cálculo y filtrado en Topconlink y obtención de nube de puntos
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 0.50 cm., modelación arquitectónica de estructuras.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo intervenido.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Levantamiento topográfico para la construcción de la planta de aguas residuales centralizada en el municipio de Leticia / departamento de Amazonas.

**Año:** 2021

### Actividades Realizadas:

- Monumentación Geodésica
- Posicionamiento y procesamiento GPS
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cálculo radiaciones con estación total (armadas con poligonal)
- Cálculo y filtrado en Topconlink y obtención de nube de puntos
- Dibujo en AutoCAD civil 3d, generación de curvas de nivel cada 10 cm., modelación arquitectónica de estructuras hidráulicas.
- Informe detallado de actividades topográficas levantamiento del tramo de descarga
- Levantamiento Topográfico de los emisarios de aguas residuales, catastro de redes, catastro de pozos



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Inspección de verticalidad, asentamiento y redondez para tanques verticales Estación Banadia, Oleoducto Bicentenario de Colombia.

**Año:** 2021

### Actividades Realizadas:

Las inspecciones topográficas al tanque de almacenamiento se realizaron según el API 653,

- Verticalidad.
- Redondez.
- Asentamiento.
- Asentamiento de borde.
- Asentamiento y pendiente de fondo.
- Verticalidad de columnas (tanque de techo fijo).
- Cálculo de redondez y verticalidad.
- Levantamiento Altimétrico.
- Caracterización de elevaciones para el cálculo de asentamientos.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Poliducto - CMC-MA - CMC Mancilla, Levantamiento topográfico altimétrico y planimétrico corte y empalme inicial y final, om24007695 – om24007027, Vereda La Unión, municipio de Quebrada Negra (Cundinamarca.)

**Año:** 2020 - 2021

### Actividades Realizadas:

- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Asistencia topográfica en todas las fases del proyecto.
- Cubicación y certificación de movimientos de tierras y materiales.
- Asistencia técnica en todas las fases del proyecto.
- Modelado 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D de galería para diseño de sección óptima de galería.
- Modelado BIM de toda la red de tuberías que componen el proyecto.
- Delineación de los planos de las modificaciones del proyecto y de los planos de liquidación.
- Control de deformaciones y desplazamientos de estructuras.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Proyecto Construcción: Gasoducto JOBO-MAJAGUAS  
(PK-0+000 AL PK36+165)

**Año:** 2019

### Actividades Realizadas:

Interventoría e Inspección del cumplimiento de los procedimientos civiles, topográficos y mecánicos establecidos según las especificaciones.

- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Levantamiento topográfico de línea regular
- Nivelación de alta precisión (NAP).
- Control de convergencia.
- Realización de informe diario y mensual.
- Inspección geométrica a partir de nube de puntos con estación total.
- Seguimiento, medición y control de juntas soldadas.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**TECNITANQUES**

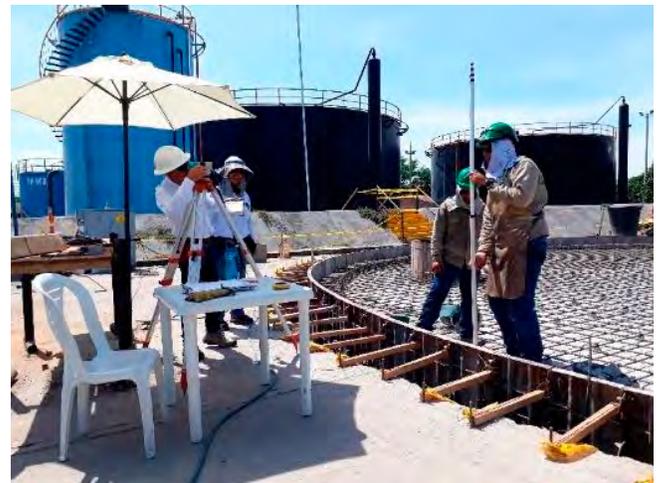
**PROYECTO:** Construcción de un Tanque de 10.000 BLS para el almacenamiento de crudo en especificación y a su vez el desmantelamiento del Tanque Pernado de 10.000 BLS, ubicado en la estación terciarios del CPI de Neiva, correspondiente al Contrato No.9800002156 de ECOPELROL.

**Año:** 2017 - 2018

### Actividades Realizadas:

Las inspecciones topográficas al tanque de almacenamiento se realizaron según el API 653,

- Verticalidad.
- Redondez.
- Asentamiento.
- Asentamiento de borde.
- Asentamiento y pendiente de fondo.
- Verticalidad de columnas (tanque de techo fijo).
- Cálculo de redondez y verticalidad.
- Levantamiento Altimétrico.
- Caracterización de elevaciones para el cálculo de asentamientos.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:

**TIBOCOR**  
PROYECTOS GEOTÉCNICOS & ESTRUCTURALES

**PROYECTO:** Construcción planta de tratamiento de aguas residuales municipio de Zipaquirá, Cundinamarca.

**Año:** 2018

### Actividades Realizadas:

Verificar el correcto replanteo y nivelación de la información topográfica dentro del proyecto, cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente por medio de la confrontación con el diseño, las estaciones de la red de control GNSS y las poligonales de control, aplicando todas las herramientas de chequeo.

- Asistencia topográfica en todas las fases del proyecto.
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Cubicación y certificación de movimientos de tierras y materiales.
- Nivelación de alta precisión (NAP).
- Control planimétrico con GNSS en post-proceso.
- Localización y replanteo de estructuras.
- As Built del proyecto en 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Consultoría para la elaboración de Estudios de Vulnerabilidad Patología y reforzamiento estructural de las PTAR Sector Cantoras y Las Lajas; diagnóstico y diseños de las obras de optimización para la puesta en funcionamiento de las PTAR del municipio de Guateque – Boyacá.

**Año:** 2018

### Actividades Realizadas:

Levantamiento topográfico de altimetría y planimetría a nivel de detalle de las estructuras existentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales Cantoras y Las Lajas.

- Levantamientos topográficos altimétrico y planimétrico con tecnología GNSS y estación total de las PTAR.
- Georreferenciación del proyecto.
- Nivelación de alta precisión (NAP).
- As Built del proyecto en 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Levantamiento topográfico de planimetría y altimetría al detalle para los estudios y diseños, del interceptor final del Alcantarillado Sanitario y la Planta de Tratamiento de aguas residuales para el centro poblado El Salitre, municipio de La Calera – Cundinamarca.

**Año:** 2018

### Actividades Realizadas:

Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico a nivel de detalle del alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento de aguas residuales.

- Levantamientos topográficos altimétrico y planimétrico con tecnología GNSS y estación total de las PTAR.
- Georreferenciación del proyecto.
- Nivelación de alta precisión (NAP).
- Elaboración de planos en planta - perfil
- As Built del proyecto en 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D.
- Informe general de actividades.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Elaboración de planos As-built, planos de construcción de las redes de acueducto y alcantarillado, planos definitivos del proyecto de redes de acueducto, (Construcción de la nueva infraestructura reposición refuerzo y extensión de redes), en el sector occidental del municipio de Chía-Cundinamarca.

**Año:** 2018

### Actividades Realizadas:

- Levantamientos topográficos altimétrico y planimétrico con tecnología GNSS y estación total de la Red.
- Georreferenciación del proyecto.
- Nivelación de alta precisión (NAP).
- Replanteo de ejes y placas de anclaje con precisión milimétrica.
- Replanteo de depósitos y otros elementos de la red.
- As Built del proyecto en 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

**Cliente:**



**ALCALDÍA DE GUATAVITA, CUNDINAMARCA.**

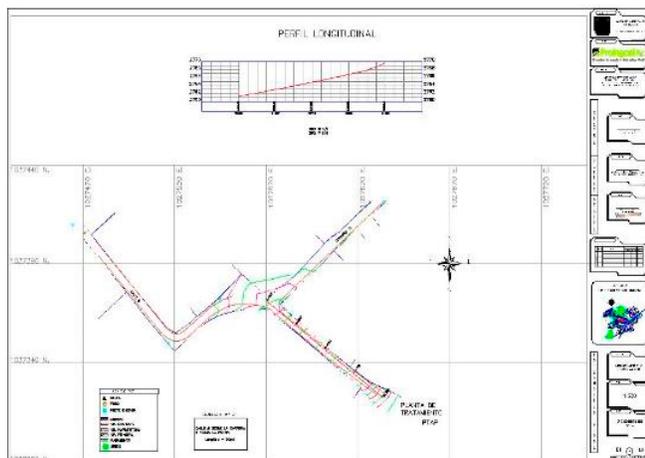
**PROYECTO:** Contrato de servicios profesionales no. 0144-2016. Prestación de servicios profesionales para realizar levantamientos topográficos en el municipio de Guatavita-Cundinamarca.

**Año:** 2016

### Actividades Realizadas:

Levantamiento topográfico para el diseño de vía ya sea Urbana o rural, para proporcionar a los ingenieros la información necesaria para determinar los parámetros con los que se construirá una vía tales como el trazado del alineamiento en planta y perfil, la localización y envergadura de obras civiles, el impacto sobre la comunidad y el medio ambiente,

- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total.
- Generar un modelo digital de terreno de la estación a partir de la planimetría y altimetría.
- Levantamiento y representación de superficies.
- Depuración de datos y encaje de nuevo proyecto.
- Delineación de planos altimétricos, planimétricos.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Levantamiento topográfico altimétrico, planimétrico de 13 km sobre el derecho de vía entre las estaciones La Hocha y Paicol, para la mejor alternativa técnica, ambiental, social y económica así como elaboración de la ingeniería básica para el proyecto “OLEODUCTOLCN-LH”

**Año:** 2016

### Actividades Realizadas:

Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico al detalle sobre el derecho vía, estructuras, quebradas,

- Suministro de personal calificado para el desarrollo del proyecto.
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total de la Red.
- Generar un modelo digital de terreno de la estación a partir de la planimetría y altimetría.
- Levantamiento y representación de superficies.
- Depuración de datos y encaje de nuevo proyecto.
- Delineación de planos altimétricos, planimétricos.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Construcción del complejo industrial de la planta de alcohol anhidro (etanol carburante el alcaraván), ubicada en el km 43 vía a Puerto López - Departamento del Meta.

**Año:** 2015

### Actividades Realizadas:

Realizar el seguimiento y verificación de especificaciones de materiales y procesos constructivos, verificar la evaluación técnica entregada por el CONTRATISTA DE OBRA, ISOLUX, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del contrato de obra, y dar el visto bueno para la aprobación según lo previsto en el objeto contractual y las obligaciones dispuestas en el contrato de obra.

Verificar el correcto replanteo y nivelación de la información topográfica dentro del proyecto, cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente por medio de la confrontación con el diseño, las estaciones de la red de control GNSS y las poligonales de control, aplicando todas las herramientas de chequeo.

- Suministro de personal calificado para el desarrollo del proyecto.
- Levantamientos topográficos con tecnología GNSS y estación total de la Red.
- Levantamientos de vías.
- Levantamiento y representación de superficies.
- Cubicación y certificación de movimientos de tierras y materiales.
- Entrega de reporte diario de actividades.
- As Built del proyecto en 3D a partir de nube de puntos obtenida con láser escáner 3D.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Construcción instalación, montaje y puesta en operación bajo la modalidad “EPC” de una Estación de Compresión de Gas natural con tecnología dinámica de flujo continuo en el Gasoducto La Sabana, TGI, Cajicá (Cundinamarca).

**Año:** 2015

### Actividades Realizadas:

Verificar el correcto replanteo y nivelación de la información topográfica dentro del proyecto, cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente por medio de la confrontación con el diseño, las estaciones de la red de control GNSS y las poligonales de control, aplicando todas las herramientas de chequeo.

- Levantamientos topográficos altimétrico y planimétrico.
- Geoposicionamiento de infraestructura.
- Cálculo de volúmenes.
- Localización y replanteo.
- Nivelaciones.
- Generación de Contornos estructurales y modelamiento.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO: EHQ.PDI-S-X-820, Consultoría para la gerencia integral de los proyectos a cargo de la Superintendencia de proyectos de la Vicepresidencia de transporte de ECOPETROL S. A, para las vigencias 2010 a 2013 intervención para la reposición del Poliducto Medellín-Cartago, Sector finca.**

**Año: 2014**

### Actividades Realizadas:

Revisión y replanteo, Ubicación de estructuras de pasos elevados, Verificación de anchos de vía, Cierre de poligonal, Cálculo de volúmenes y secciones de cortes, cuantificación de geotecnia construida, ubicación caissons, dados, Altimetría y planimetría del derecho de vía.

- Levantamientos topográficos altimétrico y planimétrico.
- Levantamiento topográfico previo.
- Diseño de nuevo trazado.
- Nivelaciones.
- Replanteo de puntos característicos.
- Delineación de planos: cartas, perfiles, planta.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Construcción Central hidroeléctrica Tunjita, ubicada en el municipio de Macanal (boyacá), para el montaje y puesta del Punte Grúa de la casa de máquinas del proyecto.

**Año:** 2014

### Actividades Realizadas:

- Levantamiento 3D con láser escáner 3D.
- Localización y Replanteo del Punte Grúa
- Procesado y análisis de nube de puntos.
- Mallado y creación de modelo 3D del Punte Grúa.
- Nivelaciones.
- Realización de secciones y demás planos de interés.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Levantamiento topográfico derecho de vía oleoducto Apiay Monterrey (30"-93KM) - Oleoducto Castilla-Apiay (30"-44KM) Oleoducto Caño Limón Coveñas (24"-75KM)

**Año:** 2013

### Actividades Realizadas:

Con base en la marcación y los planos de trazado elaborados durante la etapa de definición de línea, se procede a colocar mojones amarrados a la Red Geodésica Nacional, separados entre 15 y 20 km y a una distancia del alineamiento entre 20 y 50 m. Los mojones se construyeron en concreto y placa de bronce. Cada mojón se marcó con una señal de azimut a una distancia de 200 a 500 m.

El alineamiento se realizó en planta y perfil las cotas de los puntos de máxima elevación se determinaron con precisión, se establecieron cambios de dirección y de nivel, así como los accidentes topográficos (depresiones, elevaciones, áreas especiales, cauces, construcciones, caminos, vías, etc.). Se centra, nivela y visa un punto de referencia con la estación total de un punto sobre tangente. Se reflexiona a 90° hacia la izquierda y derecha para determinar las dos líneas laterales. Se deja balizado y estacado sobre las dos líneas del límite del derecho de vía.

- Levantamientos topográficos planimétrico y altimétrico con tecnología GNSS y estación total del DDV.
- Generación de superficies.
- Replanteo eje trazado, pasos elevados y demás puntos característicos
- Asistencia topográfica en obra (cotas, pendientes...)
- Perfiles de alta precisión y detalle de la zona de implantación de la estructura.
- Realización de secciones y demás planos de interés.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** IGA – Contrato marco para las interventorías técnico administrativa, relacionada con el proyecto Oleoducto Bicentenario de Colombia, orden de trabajo No. 007 interventoría, técnica administrativa y ambiental para la realización de actividades de mejoramiento, rehabilitación, reforzamiento y repotenciación de 18 Puentes Vehiculares en los departamentos de Casanare y Arauca localizados sobre la marginal de la selva.

**Año:** 2013

### Actividades Realizadas:

Levantamiento topográfico para inventario y rehabilitación de puentes, RUTA: YOPAL - PAZ DE ARIPORO - HATO COROZAL - TAME - SARAVERA - PUENTE BANADIAS.

- Levantamientos topográficos planimétrico y altimétrico con tecnología GNSS y estación total de la Red.
- Levantamiento 3D con láser escáner 3D
- Procesado y análisis de nube de puntos.
- Mallado y creación de modelo 3D de los Puentes.
- Renderizado y realización de infografía.
- Realización de secciones y demás planos de interés.



## Algunos Proyectos: Sector de Hidrocarburos

Cliente:



**PROYECTO:** Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico al detalle del predio, Parque Jaime Duque, con área de 248 has, también se detalló estructuras, zonas duras, lagos, puente ferrocarril del metro, vías, zoológico, juegos, zonas verdes, recursos hídricos, inspección pozos sanitarios, inspección redes eléctricas, etc.

**Año:** 2013

### Actividades Realizadas:

- Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico con tecnología GNSS y estación total del Área,
- Inspección de redes sanitarias e hidráulicas.
- Levantamiento 3D con láser escáner 3D
- Procesado y análisis de nube de puntos.
- Mallado y creación de modelo 3D de los Puentes.
- Renderizado y realización de infografía.
- Realización de secciones y demás planos de interés.

