

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA



**“ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN
EL(LA) ALAMEDA EN LA LOCALIDAD LA BANDA,
DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA
AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA”**

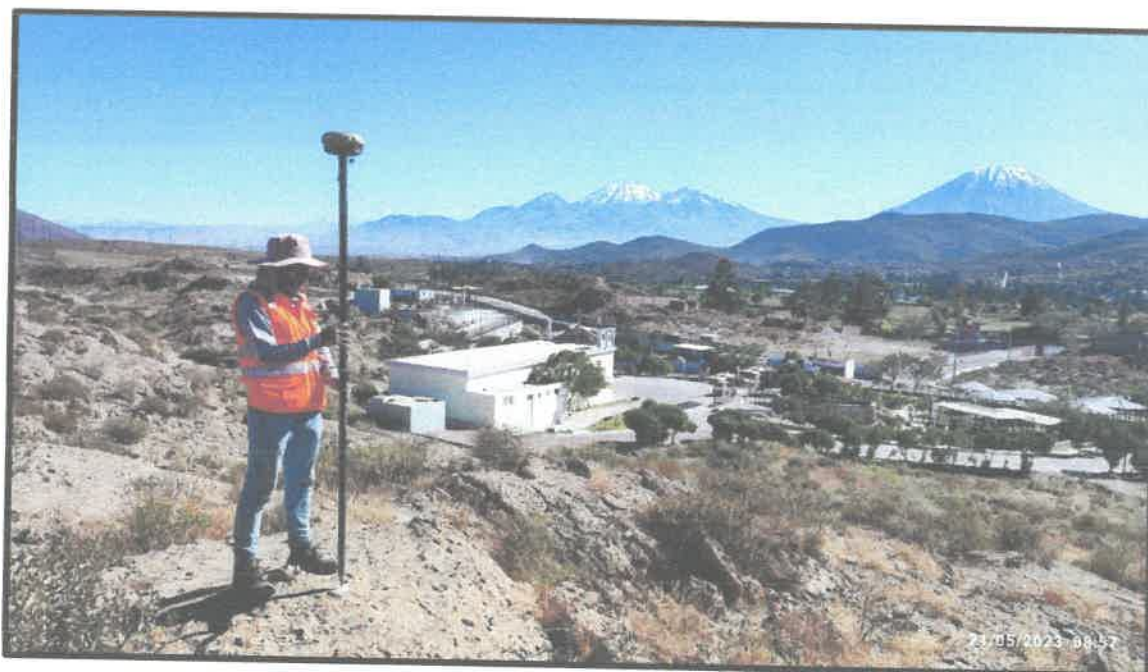
15.05 INFORME TOPOGRAFICO

JUNIO 2023

INVERTOP Geodesy Topography Photogrammetry	CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA	ITOP23_003_Rev.0 Informe Topográfico	
		Rev.	0
		Fecha:	21-05-2023

PROYECTO:

**“ADECUACIÓN DE LUMINARIA Y BARANDA; EN EL(LA) ALAMEDA
EN LA LOCALIDAD LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA,
PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA”**



	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO	Dilson, Parizaca Condori	Supervisor de operaciones	<u>21</u> <u>05</u> <u>2023</u>	
REVISADO	César, Aquino Condori	Titular general	<u>12</u> <u>05</u> <u>2023</u>	 César E. Aquino Condori TITULAR GERENTE INVERTOP E.I.R.L.
APROBADO	César, Aquino Condori	Titular general	<u>12</u> <u>05</u> <u>2023</u>	 César E. Aquino Condori TITULAR GERENTE INVERTOP E.I.R.L.

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413


Responsabilidad y precisión a tu servicio.

INVERTOP <small>Geodesy Topography Photogrammetry</small>	CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA	ITOP23_003_ Rev.0 Informe Topográfico	
		Rev.	0
		Fecha:	21-05-2023

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
1.3. OBJETIVOS DEL SERVICIO	3
1.4. TRABAJOS REALIZADOS.....	3
1.5. PERSONAL Y EQUIPOS EMPLEADOS.....	4
1.5.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	4
1.6. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	5
1.7. RELACION DE ENTREGABLES.....	5
2. LECCIONES APRENDIDAS	5
3. CERTIFICADOS DE CALIBRACION.....	6
4. PANEL FOTOGRAFICO.....	8


Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 180413

 Geodesy Topography Photogrammetry	CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA	ITOP23_003_Rev.0 Informe Topográfico	
		Rev.	0
		Fecha:	21-05-2023

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto, "INSTALACION DE LUMINARIAS EN LA ALAMEDA LA BANDA, DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" requiere información topográfica; para ello, cuenta con INVERTOP EIRL, empresa especialista en Topografía, Geodesia y Fotogrametría; quien brinda el soporte a fin de proporcionar la información requerida para los fines que vean por conveniente.

1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en:

- Distrito: Yarabamba
- Provincia: Arequipa
- Departamento: Arequipa

1.3. OBJETIVOS DEL SERVICIO


El objetivo del informe es el de describir y mostrar mediante planos los resultados de los trabajos topográficos.

1.4. TRABAJOS REALIZADOS.

Los trabajos se realizaron estableciendo puntos de control topográfico, que está referido al datum. PSAD-56, banda 19 K Estos puntos servirán para trabajos de levantamiento y replanteo topográfico posterior.

Orden de trabajos:

- Reconocimiento del área de trabajo.
- Pintado de puntos de control topográfico.
- Establecimiento de puntos de control topográfico.
- Levantamiento de terreno natural, pista, veredas, buzones, postes.
- Vuelo dron
- Dibujo de planos.
- Revisión de planos.
- Emisión para el cliente.


Mami S. Mamani Miranda
CIVIL

INVERTOP <small>Geodesy Topography Photogrammetry</small>	CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA	ITOP23_003_ Rev.0 Informe Topográfico	
		Rev.	0
		Fecha:	21-05-2023

1.5. PERSONAL Y EQUIPOS EMPLEADOS.

El personal encargado para este proyecto es:

- 01 topógrafo (especialista)
- 01 topógrafo Junior
- 01 operador CAD

Para estos trabajos se emplearon los siguientes equipos:


- 01 GNSS TRIMBLE R8s (Base)
- 01 GNSS TRIMBLE R8s (Rover)
- 01 colector TSC3
- 01 trípode
- 01 bastón de fibra de carbono
- 02 radios
- 01 Work Station

1.5.1.LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

A partir de los puntos de control establecidos se procede con el levantamiento topográfico, detallando todo lo existente, los puntos de control se materializan con pintura.

PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO			
ESTACION	NORTE	ESTE	COTA m.s.n.m.
BM-1	8169219.797	235212.095	2479.332
BM-2	8169185.012	235414.396	2463.720
BM-3	8169627.453	235709.954	2451.190
BM-4	8169251.702	235261.474	2465.020

Cuadro 1: puntos de control topográfico


Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 360413

INVERTOP <small>Geodesy Topography Photogrammetry</small>	CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA	ITOP23_003_ Rev.0 Informe Topográfico	
		Rev.	0
		Fecha:	21-05-2023

1.6. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.

De la memoria de las colectora, TSC3, se extrajo la información de coordenadas rectangulares. Dicha información incluye, Las coordenadas Este, Norte, Descripción de las características de la medición.

De la memoria del Dron se extrae las fotos, para postproceso y posteriormente digitalizar la planimetría existente.

para el proceso de información, se procede a la transferencia de datos de colectora TSC3, para estos importarlos al software CIVIL 3D, en el cual se clasifican, comparan y procesan los datos topográficos.

1.7. RELACION DE ENTREGABLES.

LISTA DE PLANOS – AVENIDA 01			
N°	DESCRIPCIÓN	REV.	NUMERO DE LAMINA
1	PLANIMETRIA		P-01

2. LECCIONES APRENDIDAS

Durante el levantamiento, se obtuvieron las siguientes lecciones aprendidas:

- ✓ La seguridad del personal es lo más importante.
- ✓ Coordinar con los encargados del proyecto.

[Firma]
Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
7412

3. CERTIFICADOS DE CALIBRACION.

Survey Rental & Sales S.A.C.

Sección Asesoría y Mantenimiento de Equipos Geodésicos, Topográficos y Fotogramétricos

Con patrones de trazabilidad INACAL



INACAL
INSTITUTO NACIONAL DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

Área de Soporte Técnico

Página 1 de 2

N.º de certificado: 0018-2023

Solicitante: Inversiones en Topografía Empresa
Individual de Responsabilidad Limitada
Invertop E.I.R.L.

Equipo: Receptor GNSS

Método: Estático y Tiempo Real

Marca: Trimble

Modelo: R8s

N.º serie: 6104R91151

Fecha de certificado: 10/04/2023

Fecha de vencimiento: 10/04/2024

Survey Rental & Sales S.A.C.
certifica que, habiendo efectuado
las pruebas y regulaciones al
equipo descrito, se encuentra
dentro las especificaciones
técnicas de fábrica en lo referente
a la metodología estático y
cinemático en tiempo real

Patrón utilizado:

Receptores GNSS Leica GS16
certificados por el INACAL con
código LGD-007-2022 y LGD-
006-2022, sobre Punto de Orden
"A" LIM012675 certificado por
el IGN y Punto de Control
Survey respectivamente, con
software de post proceso
patrocinado por la misma marca.

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines que
estime conveniente.

Responsable de la revisión

Survey Rental & Sales S.A.C.

Brenda Silvestre Jiménez
Técnica de Soporte Técnico

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
BRONZE



surveyrental.com.pe



Leica Geosystems S.A. - Oficina Central - Lima, Perú - Tel: 011 422 1111

Leica Geosystems S.A. - Oficina Regional - Yarabamba, Perú - Tel: 054 422 1111

Leica Geosystems S.A. - Oficina Regional - Lima, Perú - Tel: 011 422 1111

Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CNR 360412

Responsabilidad y precisión a tu
servicio.



Trimble



TOPCON



Punto de orden "A"

Posicionamiento realizado con equipo Leica GS16, serie 3242470, certificado por INACAL con código LGD-007-2022. El código proporcionado por el IGN es GSUR, que cumple con las Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos para Certificación.

Coordenadas UTM: Norte 8662393.5976m y Este 277062.6172m perteneciente a la Zona 18S con Altura Elipsoidal 118 9334m, según el modelo WGS84.

Punto de control Survey

Posicionamiento realizado con equipo Leica GS16, serie 3242451, certificado por INACAL con código LGD-006-2022. Asignación de coordenadas mediante posicionamiento estático relativo teniendo como Base GSUR.

Coordenadas UTM: Norte 8662387, 5841m; Este 277073, 8647m perteneciente a la Zona 18S con
Altura Elipsoidal 119.0798m, según el modelo WGS84

DETERMINACIÓN DEL ERROR

Metodologia Estatística

Consiste en la determinación de las componentes del vector que une dos puntos A y B, donde uno de ellos se establece como fijo, a este vector se le llama línea base. Las componentes de las citadas líneas base se determinarán, bien en incrementos de coordenadas o bien en azimut, distancia relativa y diferencia de altura.

Metodologia RTK

Se basa en la colocación de uno o varios receptores GNSS en una posición geográfica cuyas coordenadas son conocidas y a partir de la medida de observables, se determinan las ambigüedades iniciales de observación de la estación permanente y móvil, y se determinan y modelan los errores recibidos en la recepción de la señal, generado el modelo de correcciones, se transmite esta información al receptor móvil, para que corrija sus observables de acuerdo a esta información.

Resultados

Precisión Cinemática en Tiempo Real		
	Datos del fabricante	Resultado
Horizontal	8mm ± 1 ppm RMS	Cumple
Vertical	15mm ± 1 ppm RMS	Cumple

Precisión Estático		
	Datos del fabricante	Resultado
Horizontal	3mm ± 0.5 ppm RMS	Cumple
Vertical	5mm ± 0.5 ppm RMS	Cumple

4. PANEL FOTOGRAFICO.



FOTO 1: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



FOTO 2: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Harry S. Mamani Miranda
Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160413



FOTO 3: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



FOTO 4: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Harry S. Mamani Miranda
Ing. Harry S. Mamani Miranda
INGENIERO CIVIL
CIP. 160412