FORMATO INSTRUMENTO DE EVALUACION CUESTIONARIO
F08-9543-005 / 07 - 10 Versión 3

Proceso Ejecución de la Formación Profesional
Procedimiento Desarrollo Curricular

SENA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

0 = 95%

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN GENERAL
Regional: RISARALDA
Centro de Formación: CENTRO DE DISEÑO E INVESTIGACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL CDITI
Nombre del Proyecto: ESTUDIO TOPOGRÁFICO EN UN ÁREA PROPUESTA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS.
FECHA DE APLICACIÓN: 29 de agosto del 2026
PROGRAMA DE FORMACIÓN: TECNOLOGIA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACIÓN
N° FICHA: 3490274
COMPETENCIA: LEVANTAMIENTO DE TERRENOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TOPOGRAFÍA PLANIMÉTRICA.
RESULTADO DE APRENDIZAJE: RAE 3. Procesar la información de campo de acuerdo con los requerimientos del proyecto.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Conceptualización sobre topografía sus tipos de levantamientos, aplicación y cálculos de los ángulos horizontales en topografía.
EVIDENCIA: Desempeño ☐ Producto ☐ Conocimiento ☐ x
NOMBRE DEL APRENDIZ: SERGIO GUEVARA, JESSICA VEGA, JUANA TELLEZ
NOMBRE DEL INSTRUCTOR: Ing. Carlos Alberto Montoya Patiño

Aprendiz: Es importante recordar, que su programa de formación se desarrolla a través del proyecto formativo: Estudio Topográfico en un área propuesta según requerimientos técnicos y normativos; por

esto para el desarrollo del presente Instrumento de Evaluación de conocimiento defina los siguientes conceptos: Topografía y sus tipos de levantamientos, ángulos horizontales y sus tipos conversiones entre ángulos, Cálculos y Ajustes de Poligonales Cerradas por el Método de la Brújula.
Duración del desarrollo del Instrumento de Evaluación de conocimiento: 180 minutos

Sitio de Aplicación: Ambiente de Formación CDITI Sena.

Instrucciones para desarrollar el instrumento:

- Lea cuidadosamente los enunciados que les propone el instructor
- Para el desarrollo de conversiones entre ángulos horizontales y los cálculos y ajustes por el método del tránsito a una poligonal cerrada de n-lados utilizar calculadora científica.
- Subir este Instrumento de Evaluación de conocimiento en la plataforma Territorium, después que el instructor lo halla revisado y califica

2. Indicaciones:

- 2.1 Definir los siguientes conceptos:

Powered by CamScanner

2.1.1 Topografía y sus faxes 2.1.2 Levantamiento Topográfico y sus tipos 2.1.3 Ángulos Horizontales (Azimut, Rumbos, Deflexión, Horarios).

- 2.2 Definir los siguientes conceptos:

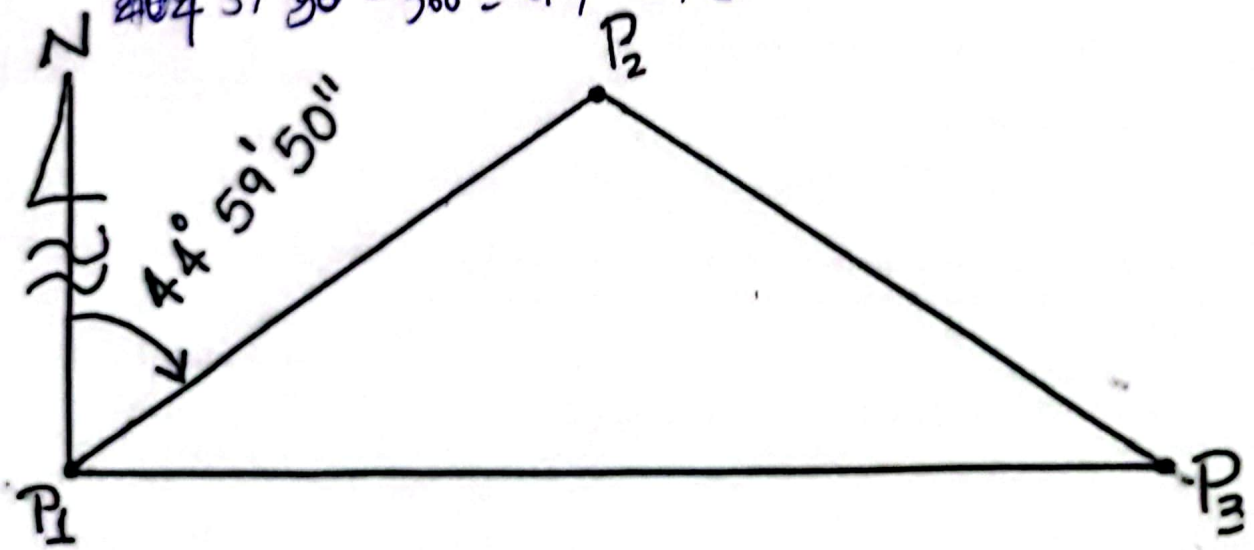
4.1.1 Distancia 4.1.2 Alineamiento 4.1.3 Distancia Real 4.1.4 Distancia Geométrica o Inclinada 4.1.5 Distancia Vertical 4.1.6 Distancia Horizontal

4.2 Tenemos la siguiente poligonal cerrada con Tres Puntos o Deltas al cual necesitamos realizar los cálculos y ajuste se realizó la presenta poligonal cerrada con un teodolito digital con precisión a los cinco segundos y que ajustaremos y corregiremos por el método de la brújula.

a) Calcular si está dentro de la tolerancia permisible, el error de Cierre, el grado de precisión y la dirección del Error de Cierre y los cálculos de las coordenadas de los puntos Topograficos y calcular su área de la poligonal cerrada.

												NORTES	ESTES
EST.	P.V.	ANGULO EXTERNO	ANGULO CORREGIDO	AZIMUT	DH	PM	PP	CPM	CPP	PMC	PPC	1025312.935	1151725.831
P1	N	314° 59' 59"	314°59'53"	00° 00' 00"									
	P2			44° 59' 50"	48.29	34.747	34.744	-2.466	9.798	36.165	24.851	1025347.548	1151750.682
P2		270° 00' 04"	270°00'02"	134°59'52"									
	P3				59.43	-42.027	42.024	-3.034	11.434	-38.987	30.587	1025310.561	1151781.269
P3		315° 00' 03"	315°00'01"	269°59'53"									
	P1				46.49	-0.007	-46.488	-2.844	8.947	2.315	-36.456	1025312.934	1151725.813
Σ		900°00'06"	900°00'00"	449°59'35"	254.27	-7.875	29.629	-7.844	29.677	-0.001	0.002		

409°59'50" − 360° = 44°59'50"



Powered by CamScanner

➢ Teniendo en cuenta la teoría expuesta por el instructor se presenta las siguientes fórmulas para resolver el presente Instrumento de Evaluación N°1 de la siguiente poligonal cerrada Por el método de la brújula.

PM= COS AZIMUT X DH, PP=SENO AZIMUT X DH, EC=$\sqrt{\Delta PM^2 + \Delta PP^2}$ GP=1/P/EC

Tan Rumbo= ΔPP/ ΔPM Rumbo= Arc Tan ΔPP/ ΔPM CPM= ∑PM X DH/Perimetro

CPP= ∑PP X DH/perimetro PMC= PM- CPM PPC= PP-CPP NORTE 2=NORTE 1 +/- PM

ESTE 2=ESTE 1 +/- PP Error Teórico =$a, \sqrt{n}$ a=Precisión del Teodolito n= Numero de Deltas

Desarrolle individualmente el presente Instrumento de Evaluación N°1 los interrogantes ajustes y cálculos para las poligonales de n Deltas que propone el instructor subirlas a la plataforma Territorium apenas el instructor la revise y califique.

OBSERVACIONES: muy bien felicitaciones.	JUICIO DE VALOR: A: ✓ D: ____
OBSERVACIONES DEL EVALUADO:	
Ciudad – Fecha: Barq, Edo 28-09-2026	Firma del Evaluador (es): Sergio Guevara Ramirez. Juana tellez
	Firma del Evaluado (a):

5. **EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO**

Powered by CamScanner

Sergo Guevara, Jessica Veloza, Juan Tellez 18 09 2026.

Materia

Curso Nota

DEFINICIONES

Distancia: Es el espacio que existe entre dos o más puntos.

Alineamiento: Es la colocación de un elemento o más dentro de una misma línea

Distancia Real: Distancia que hay siguiendo el recorrido entre dos puntos.

Distancia Geometrica: Distancia que hay siguiendo el recorrido entre dos puntos siguiendo la unión que los entrelaza.

Distancia Vertical: la distancia que hay en un Perímetro vertical

Distancia Horizontal: la distancia que hay en un perímetro horizontal.

TOPOGRAFÍA Y SUS FASES:

TOPOGRAFIA: Ciencia y técnica que se encarga de la medición representación y descripción de superficie.

Planeación, trabajo Campo, representación del plano

Angulos Horizontales: Es el angulo horizontal que indica la dirección de una linea hacia la Norte. (AZIMUT)

RUMBO: Es angulo horizontal que se direcciona medido desde → Norte → sur → este o → Oeste

DEFLEXION: Giro o cambio de sentido que hace la linea con respecto a la dirección que llevaba

HORARIOS: Se usa este angulo para saber hacia que direccion esta orientada la linea o un punto

Powered by CamScanner

Σ ∠ campo - Σ ∠ teorico

900° 00' 06" - 360° 00' 00"

ℓ 540° 00' 06"

Corrección error: 540° 00' 06" / 3

c: 180° 00' 02"

P2) Azimut siguiente = Azimut anterior + Angulo corregido ± 180

= (44° 39' 50" + 270° 00' 02") - 180° = 134° 39' 52"

P3) Azimut siguiente = Azimut anterior + Angulo corregido ± 180°

= (134° 39' 52" + 315° 00' 01") - 180° = 269° 39' 53"

Powered by CamScanner