Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

CONTRATO No. :	086 DE 2025
OBJETO:	REALIZAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN, DOTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SEDES JUDICIALES A NIVEL NACIONAL. LOTE 1: UBATÉ – CUNDINAMARCA.
CONTRATISTA:	CONSORCIO RAMA EMSAF
INTERVENTOR:	CONSORCIO SEDES A&G

Labor a Realizar	Equipo Utilizado por el Contratista					Equipo Utilizado por la Interventoría				
	Precisión	Equipo	Certificado Calibración No.	Certificado Vigente hasta	No. Serie / ID	Precisión	Equipo	Certificado Calibración No.	No. Serie / ID	Certificado Vigente hasta
Verificacion de niveles de sub base	2 mm+ 2ppm xD	Estación CIGNUS	D26CEM 32	7 /AGO/2026	HV1842	2mm+2ppm	ESTACION DE TOPOGRAFIA ELECTRONICA	9151	YK0063	2-ago-26
Verificacion de niveles de sub base	2 mm	NIVEL AUTOMATICO PENTAX	G26RRM 35	7 /AGO/2026	0 0 1	2mm	NIVEL OPTICO MECANICO DE TOPOGRAFIA	9151	N29328	2-ago-26

Firma:
Nombre:HECTOR OSVALDO PEDRAZA
DIRECTOR DE OBRA

Firma:
Nombre:JUAN CARLOS SILVA PARDO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

*Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado

CONTRATISTA DE OBRA

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V3

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 7164430 www.incoltop.com

CERTIFICADO DE CALIBRACION No D26CEM 32

PROPIETARIO JEYSON FERNANDO CONEJO
INSTRUMENTO ESTACIÓN TOTAL **MARCA:** CIGNUS
MODELO KS 102 **NUMERO DE SERIE** HV1842
IDENTIFICACION CLIENTE 1076 646 679
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION 7 /FEB/2026
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017 **VENCE** 7 /AGO/2026
Instrumento Nuevo? SI NO X
Σ/€

cualquier reclamacion del ajuste se debe hacer maximo 5 dias de fecha de expedicion

PATRONES UTILIZADOS
Estacion total South NTS 332 R10 SN 297863 Certificado D403
Nivel Automatico TOPCON ATB2 JZ29924 Certificado D402

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Precision Angular (DIN 18723)		2 "		**Minima distancia Focal**	0.5	m
Precision en Distancia		2 mm+ 2ppm xD		**Medicion con un Prisma**	4000	m
Aumento del Telescopio			30X	**Compensador**		X Y
Apertura de Objetivo			30mm	**Exactitud del Compensador**		0.3"
Lectura en Pantalla			1"	**Medicion sin Prisma**	N/A	m
AJUSTES EFECTUADOS						
CODIGOs:	1: correcto	2: falla corregida		3: no corregida	4: no aplica	
Limpieza exterior		1		Ajuste del nivel Circular		2
Mantenimiento Interno		1		Ajuste del sistema de enfoque		1
Tornillo de movimiento Fino H		1		Ajuste del reticulo		1
Chequeo del Teclado		1		Ajuste de mirillas de punteria		2
Ajuste Compensador X Y		1				

D26CEM32 7 FEB 2026

CALIBRADO Q.C 2026 INCOLTOP SAS

Reviso	Aprobo	Especialista Tecnologica
Alexander Piza	**Maria Claudia Fernandez**	Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
Ingeniero Topografico	**Ingeniera Industrial**	**NORMA ISO / IEC 17025**

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637
Email: gerencia@equiposdetopografia.com

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 601 4428644 www.incoltop.com

CERTIFICADO DE CALIBRACION No G26RRM 35

PROPIETARIO JEYSON FERNANDO CONEJO
INSTRUMENTO NIVEL AUTOMATICO **MARCA:** PENTAX
MODELO AP 230 **NUMERO DE SERIE** 0 0 1
IDENTIFICACION CLIENTE 1076 646 679
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION 7 /FEB/2026
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017 **VENCE** 7 /AGO/2026
Instrumento Nuevo? SI NO X
Σ/€

cualquier reclamacion del ajuste se debe hacer maximo 5 dias de fecha de expedicion

PATRONES UTILIZADOS
Estacion total South NTS 332 R10 SN 297863 Certificado D403
Nivel Automatico TOPCON ATB2 JZ29924 Certificado D402

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviacion Estándar doble KM de niv		2 mm	**Minima distancia Focal**		0.5 m
Tipo de imagen		Directa	**Relacion de Estadia**		100
Magnificacion		30 X	**Rango del Compensador**		15' +/-
Apertura de Objetivo o Diametro		30mm	**Exactitud del Compensador**		0.3"

G26RRM35 7 FEB 2026

AJUSTES EFECTUADOS 2: falla corregida
CODIGOS: 1: correcto 4: no aplica

Limpieza exterior	1	Ajuste del nivel Circular	1
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo	1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria	1
Ajuste Compensador	2		

CALIBRADO Q.C 2026 INCOLTOP SAS

Reviso	Aprobo	Especialista Tecnologica
Alexander Piza	**Maria Claudia Fernandez**	Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
Ingeniero Topografico	**Ingeniera Industrial**	**NORMA ISO / IEC 17025**

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 601 4428644 - 3005611444 - 3124126637
Email: ventas@incoltop.com

INTERVENTORÍA

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Nº 9151

DESCRIPCION INSTRUMENTO

ESTACION DE TOPOGRAFIA ELECTRONICA
MARCA: TOPCON
MODELO: ES-62
SERIAL: YK0063

Empresa: **CONSULTORES DEL OCCIDENTE S.A.S.**

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Febrero	02	de	2026
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Febrero	02	de	2026
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Febrero	02	de	2026
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Agosto	02	de	2026

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

CONVENCIONES
NA: NO APLICA A: CORRECTO B: CORREGIDO C: REPARADO D: NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

Resolución angular	1"
Precisión angular directa DIN17123	2"
Precisión en distancia	2mm + 2ppm
Rango de alcance con un prisma	4000m
Precisión en distancia	3mm + 2ppm
Rango de alcance sin prisma	350m
Nivel electrónico	3"
Temperatura de trabajo	-20c +50c
Distancia de enfoque mínima	1.3 m

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

EQUIPO UTILIZADO COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 18675120022	Certificado 26/05/2021
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027	Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA LEICA MODELO NA2 No 5047280 PLACA GPM3 No 87079	Precisión 0.2mm DIN18723

Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general estación, estuche, cargador, y cables	B
Limpieza interna	B
Display, membranas de teclado	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Cuerpo de enfoque grasas plomada óptica	A
Ajuste plomada óptica y/o laser	A
Retículo	A
Grasas ocular	A
Círculos de lectura vertical y horizontal	A
Nivel esférico base	A
Nivel tubular	A
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	A
Compensador mecánico	NA
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal y vertical	A
Verticalidad instrumento	A
Mirillas de puntería telescopio	A

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

Powered by CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 9151

ELECTRONICOS	
Nivel electrónico - compensador	A
Memoria interna	A
Puerto serial de comunicación RS232	A
Puerto USB	NA
Puerto Bluetooth	NA
Pruebas de funcionamiento con variación de temperatura	A
Variación de ángulo horizontal fijo. Variación vertical	A
Variación ángulo vertical fijo. Variación horizontal	A
SOFTWARE	
Verificación de sistema instrumento	A
Actualización de firmware	A
Actualización de programas	A
Almacenamiento memoria interna	A
ACCESORIOS	
Baterías	A
Cargador	A
Cables de datos comunicación	NA
Filtro solar	NA

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	FASE I	FASE II	ERROR (SEGUNDOS)	TOLERANCIA (SEGUNDOS)	UNIDAD PATRON ADSOLUTA	INCERTIDUMBRE +/-
Angulo vertical	89.59.59	270.00.01	2	=2	1"	2"
Angulo horizontal	0.0000	180.00.02	2	=2	1"	2"
Compensador en X	0.5	0.5	2	2	1"	0.5
Compensador en Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nivel tubular	30"	30"	<30	<30	30"	2mm
Nivel Chasis esférico	6`	6´	`<6	<6	`6	6´
Verticalidad	`0	180.00.05	=5	=5	1"	2"
Plomada Óptica	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Plomada laser	0	1mm	1mm	<1.5mm	1mm	1mm

AJUSTE LINEA BASE CON PRISMA pm= 79 Constante de prisma = -30

Distancia en mm	Promedio 20 mediciones	Fase I	Fase II	Desviación estándar	Incertidumbre (mm)	Tolerancia (mm)	Error (mm)
3356		3357	3356	1.123	1	2	1
24245		24245	24246	1.135	1	2	1
159265		159264	159267	1.145	1	2	2
435815		435813	435816	1,145	1	2	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS. No asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.
Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos **(2)**.

ELABORO:
LORENA CUBILLOS
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBO:
HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

Powered by CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Nº 9152

DESCRIPCION INSTRUMENTO

NIVEL OPTICO MECANICO DE TOPOGRAFIA
MARCA: TOPCON
MODELO: AT-B4
SERIAL: N29328

DATOS CLIENTE
Empresa: **CONSULTORES DEL OCCIDENTE S.A.S.**

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Febrero	02	de	2026
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Febrero	02	de	2026
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Febrero	02	de	2026
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Agosto	02	de	2026

CONVENCIONES
NA: NO APLICA A: CORRECTO B: CORREGIDO C: REPARADO D: NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

Resolución	2 mm A un kilómetro en doble nivelación
Precisión a 30 m	2 mm
Aumento	24 x
Compensador con amortiguador magnético	+/- 15
Sensibilidad nivel circular	10´/2mm
Diámetro objetivo	32mm
Mínima distancia de enfoque	0.30 m
Constante de multiplicación	100
Precisión nonio circular	1 grado
Campo visual	1°25"
Temperatura de trabajo	-20c +50c

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

EQUIPO UTILIZADO COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 18675120022	Certificado 26/05/2021
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027	Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA LEICA MODELO NA2 No 5047280 PLACA GPM3 No 87079	Precisión 0.2mm DIN18723
Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas	

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general nivel, estuche	B
Limpieza interna	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Retículo nivel	A
Ocular nivel	A
Grasas ocular	A
Círculos de lectura horizontal	A
Nivel esférico chasis 0° 90° 180° 270°	A
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	A
Compensador mecánico automático	A
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal	A
Mirillas o señal de puntería,	A

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

Powered by CamScanner

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 9152

ACCESORIOS

Tripode	NA
Mira	NA
Nivel esférico mira	NA

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

AJUSTE CALIBRACION COLIMADOR Y PISTA DE CALIBRACION

DESCRIPCION	LA 2.140 m (mm)	LB 10.000 m (mm)	Delta h	2e	UNIDAD ADSOLUTA mm	INCERTIDUMBRE +/- mm
Observación 1 interna	1290	2283	993	0	1	2
Observación 2 externa	1417	2.411	994	1	1	2
Corrección 1	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2
	LA 40.000 m (mm)	**LB 60.000 m (mm)**	**Delta h**	**2e**	**UNIDAD ADSOLUTA mm**	**INCERTIDUMBRE +/- mm**
Observación 3 interna	2500	2750	250	0	1	2
Observación 4 externa	2490	2741	251	1	1	2
Corrección 3	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2
	LA 60. m (mm)	**LB 80.000 m (mm)**	**Delta h**	**2e**	**UNIDAD ADSOLUTA mm**	**INCERTIDUMBRE +/- mm**
Observación 5 interna	1290	2283	993	0	1	2
Observación 6 externa	1417	2.411	994	1	1	2
Corrección 4	423	423	1	1	1	2
Corrección colimador	5/10	5/10	5/10	1	1	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS. No asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.

Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos (2).

ELABORO:

LORENA CUBILLOS
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

AT SAS

Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBO:

HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

Powered by CamScanner