INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5183

Fecha de calibración: 20-01-2026
Próxima revisión sugerida: 19-07-2026

ESTACION TOTAL

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

DATOS GENERALES

Propiedad: TOPOCAD INGENIERIA SAS	NIT/CC: 8260019741
TELEFONO: 3336383	DIRECCION: CAA 36A SUR No 46A-81

DATOS DEL EQUIPO

MARCA DEL EQUIPO: TOPCON	MODELO DEL EQUIPO: ES-105	SERIAL: GZ4390
PRECISION ANGULAR: 5 ´´	PRECISION DISTANCIOMETRO: 2/2 mm/pp	LECTURA EN DISTANCIOMETRO: 1 mm

Los resultados de este certificado solo están relacionados con el equipo ajustado en el momento y en las condiciones en las cuales se realizaron las mediciones.

INGEMANCA SAS no se hace responsable de los daños que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una errónea interpretación de los resultados del ajuste aquí declarados.

Es responsabilidad del usuario hacer chequeos al instrumento en períodos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo y el tiempo de uso del instrumento.

PROCEDIMIENTO EMPLEADO

Procedimiento de Ajuste de equipos de medición de dirección horizontal, ángulo vertical y Distancia.

El Ajuste se realiza mediante el análisis de la precisión del equipo con respecto a varios puntos enfocados al infinito en tubos colimadores (según norma ISO 17123-3:2001), y del análisis de la exactitud con respecto al concepto geométrico de la vuelta de campana sobre un mismo punto establecido enfocado al infinito en un tubo colimador. El Distanciometro se evalúa con la precisión y exactitud de la medición comparativa de una estación total patrón.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales de temperatura y humedad referente, son registradas en el laboratorio al inicio y final del ajuste del equipo con un termohigrómetro.

TEMPERATURA AMBIENTE INICIAL: 24.2 °C	TEMPERATURA AMBIENTE FINAL: 24.2 °C
HUMEDAD RELATIVA INICIAL: 48.6 %HR	HUMEDAD RELATIVA FINAL: 51.6 %HR

VALORACION DE LA INCERTIDUMBRE

La Incertidumbre adquirida en los resultados del ajuste corresponden a la Incertidumbre Expandida con un coeficiente de cobertura K=2, para un nivel de confianza del 95,01%.
No considerándose la estabilidad del instrumento a más largo plazo.
Para la valoración de la incertidumbre se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: la desviación estándar de los datos en la prueba de precisión, la división de escala del equipo y la resolución de retículo del tubo del colimador.

TRAZABILIDAD

El laboratorio afirma la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al sistema internacional de unidades SI, por medio del ajuste de sus equipos a intervalos precisos con laboratorios externos.

EQUIPO: ESTACION TOTAL	MARCA: TOPCON	MODELO: GTS-701
SERIE: GX0717	FECHA CALIBRACION: 27/07/2023	
LABORATORIO DE CALIBRACION: SENA LACET	CERTIFICADO DE CALIBRACION: CAL-2023-0007	

EQUIPO: NIVEL PRECISION	MARCA: TOPCON	MODELO: AT-F1
SERIE: A93692	FECHA CALIBRACION: 03/08/2023	
LABORATORIO DE CALIBRACION: SENA LACET	CERTIFICADO DE CALIBRACION: CAL-2023-0008	

EQUIPO: FIVE TUBES COLLIMATOR	MARCA: SUNWAY	MODELO: W550-5
SERIE: 1130	FECHA CALIBRACION: 20/11/2019	

Este certificado se Emite de acuerdo con las condiciones y capacidades de medida del laboratorio y Su trazabilidad.
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del laboratorio que lo expida.

INSPECCION OPTOMECANICA

BASE NIVELANTE:	PERFECTO ESTADO
AJUSTE EJE VERTICAL:	PERFECTO ESTADO
AJUSTE EJE HORIZONTAL:	PERFECTO ESTADO
VERTICALIDAD:	PERFECTO ESTADO
OPTICA GENERAL:	PERFECTO ESTADO
PLOMADA OPTICA O LASER:	PERFECTO ESTADO
FRENOS MOVIMIENTOS LENTOS:	PERFECTO ESTADO

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5183

Fecha de calibración: 20-01-2026
Próxima revisión sugerida: 19-07-2026

INSPECCION INICIAL

HORIZONTAL

POSICION 1 H (D): 0° 0´ 0´´	POSICION 2 H (D): 180° 0´ 11´´	ERROR HORIZONTAL: 0° 0´ 11´´

VERTICAL

POSICION 1 V: 90° 0´ 0´´	POSICION 2 V: 270° 0´ 21´´	ERROR VERTICAL: 0° 0´ 21´´

INSPECCION SISTEMA ANGULAR COLIMADORES DE 5 TUBOS MODELO DEL EQUIPO W550-5

COMPENSADOR ELECTRONICO:	VERIFICADO Y AJUSTADO
COMPENSADOR ELECTROMECANICO:	VERIFICADO Y AJUSTADO
LOS COMPENSADOR ESTAN EN OPTIMAS CONDICIONES	

INSPECCION EDM SOBRE LA LINEA BASE 210.053 (DISTANCIOMETRO)
CONDICIONES: TEMPERATURA 24.2°C, PRESION ATMOSFERICA 640MMHG
CONSTANTE DE PRISMA: -30

PRISMA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
CONSTANTE DE PRISMA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
CONSTANTE PPM:	VERIFICADO Y AJUSTADO
MEDIDA DE DISTANCIA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
EL SISTEMA DE MEDICION ESTA EN OPTIMAS CONDICIONES	

CONTROL Y VISUALIZACION ELECTRONICA

MONITOR:	PERFECTO ESTADO
TECLADO:	PERFECTO ESTADO
ACCESORIO DE MEMORIA:	PERFECTO ESTADO
BATERIA:	PERFECTO ESTADO
PUERTO DE COMUNICACION:	PERFECTO ESTADO
CARGADOR:	PERFECTO ESTADO
EL SISTEMA ELECTRONICO ESTA EN OPTIMAS CONDICIONES	

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5183

Fecha de calibración: 20-01-2026
Próxima revisión sugerida: 19-07-2026

INGEMANCA S.A.S certifica que el instrumento y sus accesorios se entregan en óptimas condiciones de funcionamiento y los errores encontrados al ingreso del equipo han sido corregidos de acuerdo con los parámetros de tolerancia establecidos por el fabricante, pero no exime al operador de efectuar controles periódicos.

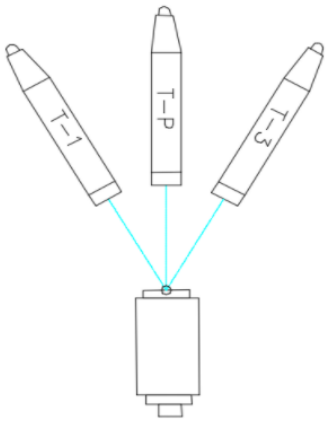
Es importante aclarar que este documento por sí solo, no es una fuente confiable para corroborar la veracidad del certificado; es por ello que INGEMANCA S.A.S le ofrece al interesado la posibilidad de verificarlo, ingresando al QR.

MEMORIAS DE CALCULO EN LABORATORIO

MEMORIAS DE MEDICION ANGULO HORIZONTAL

N° LECTURA		H-DIRECTO	H-INVERSO	DIFERENCIA
		° ' ''	° ' ''	
LECTURA 1	(L1)T-1	26 17 28	206 17 28	0° 0´ 0´´
	(L1)T-P	24 13 28	204 13 28	0° 0´ 0´´
	(L1)T-3	35 1 30	215 1 29	0° 0´ 1´´
LECTURA 2	(L2)T-3	24 1 30	204 1 32	0° 0´ 2´´
	(L2)T-P	15 11 25	195 11 24	0° 0´ 1´´
	(L2)T-1	54 22 16	234 22 17	0° 0´ 1´´
LECTURA 3	(L3)T-P	1 18 19	181 18 17	0° 0´ 2´´
	(L3)T-1	102 12 12	282 12 12	0° 0´ 0´´
	(L3)T-3	50 23 13	230 23 13	0° 0´ 0´´
La desviación estándar experimental para este equipo				0° 0´ 1´´
Precisión angular del equipo verificado				0° 0´ 5´´
Promedio de diferencia angular del equipo ajustado				180° 0´ 1´´
Error promedio del equipo ya ajustado				0° 0´ 1´´
La varianza estándar experimental para este equipo				4.763E-8

ESQUEMA DE TUBOS HORIZONTALES

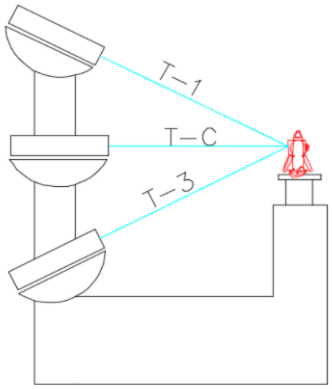


CUMPLE

MEMORIAS DE MEDICION ANGULO VERTICAL

N° LECTURA		H-DIRECTO	H-INVERSO	DIFERENCIA
		° ' ''	° ' ''	
LECTURA 1	(L1)T-1	90 3 35	269 56 26	0° 0´ 1´´
	(L1)T-C	90 3 24	269 56 37	0° 0´ 1´´
	(L1)T-3	90 3 15	269 56 44	0° 0´ 1´´
LECTURA 2	(L2)T-3	90 3 14	269 56 45	0° 0´ 1´´
	(L2)T-C	90 3 15	269 56 45	0° 0´ 0´´
	(L2)T-1	269 3 17	269 56 44	0° 0´ 1´´
LECTURA 3	(L3)T-C	90 3 20	269 56 40	0° 0´ 0´´
	(L3)T-1	90 3 32	269 56 28	0° 0´ 0´´
	(L3)T-3	90 3 25	269 56 34	0° 0´ 1´´
La desviación estándar experimental para este equipo				0° 0´ 0´´
Precisión angular del equipo verificado				0° 0´ 5´´
Promedio de diferencia angular del equipo ajustado				0° 0´ 1´´
Error promedio del equipo ya ajustado				0° 0´ 1´´
La varianza estándar experimental para este equipo				1.7147E-8

ESQUEMA DE TUBOS VERTICALES



CUMPLE

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

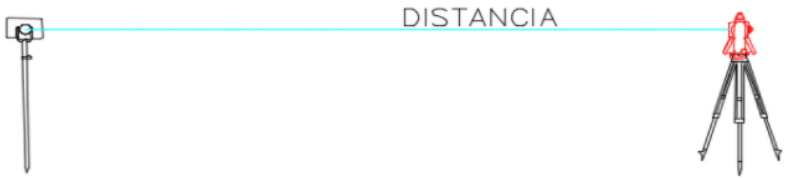
CERTIFICADO N°5183

Fecha de calibración: 20-01-2026

Próxima revisión sugerida: 19-07-2026

MEMORIAS DE MEDICION DEL DISTANCIOMETRO

N° MEDIDA	Xi
1	210.053
2	210.052
3	210.052
4	210.052
5	210.053
6	210.053
7	210.052
8	210.053
9	210.053
10	210.053
SUMA	2100.526
PROMEDIO	210.0526
DESVIACION	0.0004899
VARIANZA	2.0E-7
DISTANCIA PATRONADA	210.053



EL DISTANCIOMETRO

CUMPLE

Desviación estándar experimental del distanciometro: **0.00049**

Precisión del equipo verificado en mm: **2/2**

Lectura promedio del distanciometro en mm: **210.0526**

Error promedio del equipo ya ajustado en mm: **0.0004**

LIBARDO ÁLVAREZ

TECNICO DE INGEMANCA S.A.S.

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5185

Fecha de calibración: 21-01-2026
Próxima revisión sugerida: 20-07-2026

ESTACION TOTAL

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

DATOS GENERALES

Propiedad: TOPOCAD INGENIERIA SAS	NIT/CC: 8260019741
TELEFONO: 3336383	DIRECCION: CAA 36A SUR No 46A-81

DATOS DEL EQUIPO

MARCA DEL EQUIPO: STONEX	MODELO DEL EQUIPO: R1-PLUS 300	SERIAL: SNR1065
PRECISION ANGULAR: 2 ´´	PRECISION DISTANCIOMETRO: 2/2 mm/pp	LECTURA EN DISTANCIOMETRO: 1 mm

Los resultados de este certificado solo están relacionados con el equipo ajustado en el momento y en las condiciones en las cuales se realizaron las mediciones.

INGEMANCA SAS no se hace responsable de los daños que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una errónea interpretación de los resultados del ajuste aquí declarados.

Es responsabilidad del usuario hacer chequeos al instrumento en períodos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo y el tiempo de uso del instrumento.

PROCEDIMIENTO EMPLEADO

Procedimiento de Ajuste de equipos de medición de dirección horizontal, ángulo vertical y Distancia.

El Ajuste se realiza mediante el análisis de la precisión del equipo con respecto a varios puntos enfocados al infinito en tubos colimadores (según norma ISO 17123-3:2001), y del análisis de la exactitud con respecto al concepto geométrico de la vuelta de campana sobre un mismo punto establecido enfocado al infinito en un tubo colimador. El Distanciometro se evalúa con la precisión y exactitud de la medición comparativa de una estación total patrón.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales de temperatura y humedad referente, son registradas en el laboratorio al inicio y final del ajuste del equipo con un termohigrómetro.

TEMPERATURA AMBIENTE INICIAL: 24.2 °C	TEMPERATURA AMBIENTE FINAL: 24.2 °C
HUMEDAD RELATIVA INICIAL: 48.6 %HR	HUMEDAD RELATIVA FINAL: 51.6 %HR

VALORACION DE LA INCERTIDUMBRE

La Incertidumbre adquirida en los resultados del ajuste corresponden a la Incertidumbre Expandida con un coeficiente de cobertura K=2, para un nivel de confianza del 95,01%.
No considerándose la estabilidad del instrumento a más largo plazo.
Para la valoración de la incertidumbre se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: la desviación estándar de los datos en la prueba de precisión, la división de escala del equipo y la resolución de retículo del tubo del colimador.

TRAZABILIDAD

El laboratorio afirma la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al sistema internacional de unidades SI, por medio del ajuste de sus equipos a intervalos precisos con laboratorios externos.

EQUIPO: ESTACION TOTAL	MARCA: TOPCON	MODELO: GTS-701
SERIE: GX0717	FECHA CALIBRACION: 27/07/2023	
LABORATORIO DE CALIBRACION: SENA LACET	CERTIFICADO DE CALIBRACION: CAL-2023-0007	

EQUIPO: NIVEL PRECISION	MARCA: TOPCON	MODELO: AT-F1
SERIE: A93692	FECHA CALIBRACION: 03/08/2023	
LABORATORIO DE CALIBRACION: SENA LACET	CERTIFICADO DE CALIBRACION: CAL-2023-0008	

EQUIPO: FIVE TUBES COLLIMATOR	MARCA: SUNWAY	MODELO: W550-5
SERIE: 1130	FECHA CALIBRACION: 20/11/2019	

Este certificado se Emite de acuerdo con las condiciones y capacidades de medida del laboratorio y Su trazabilidad.
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin el consentimiento por escrito del laboratorio que lo expida.

INSPECCION OPTOMECANICA

BASE NIVELANTE:	PERFECTO ESTADO
AJUSTE EJE VERTICAL:	PERFECTO ESTADO
AJUSTE EJE HORIZONTAL:	PERFECTO ESTADO
VERTICALIDAD:	PERFECTO ESTADO
OPTICA GENERAL:	PERFECTO ESTADO
PLOMADA OPTICA O LASER:	PERFECTO ESTADO
FRENOS MOVIMIENTOS LENTOS:	PERFECTO ESTADO

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5185

Fecha de calibración: 21-01-2026
Próxima revisión sugerida: 20-07-2026

INSPECCION INICIAL

HORIZONTAL

POSICION 1 H (D): 0° 0´ 0´´	POSICION 2 H (D): 180° 0´ 10´´	ERROR HORIZONTAL: 0° 0´ 10´´

VERTICAL

POSICION 1 V: 90° 0´ 0´´	POSICION 2 V: 270° 0´ 20´´	ERROR VERTICAL: 0° 0´ 20´´

INSPECCION SISTEMA ANGULAR COLIMADORES DE 5 TUBOS MODELO DEL EQUIPO W550-5

COMPENSADOR ELECTRONICO:	VERIFICADO Y AJUSTADO
COMPENSADOR ELECTROMECANICO:	VERIFICADO Y AJUSTADO
LOS COMPENSADOR ESTAN EN OPTIMAS CONDICIONES	

INSPECCION EDM SOBRE LA LINEA BASE 210.053 (DISTANCIOMETRO)
CONDICIONES: TEMPERATURA 24.2°C, PRESION ATMOSFERICA 640MMHG
CONSTANTE DE PRISMA: -30

PRISMA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
CONSTANTE DE PRISMA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
CONSTANTE PPM:	VERIFICADO Y AJUSTADO
MEDIDA DE DISTANCIA:	VERIFICADO Y AJUSTADO
EL SISTEMA DE MEDICION ESTA EN OPTIMAS CONDICIONES	

CONTROL Y VISUALIZACION ELECTRONICA

MONITOR:	PERFECTO ESTADO
TECLADO:	PERFECTO ESTADO
ACCESORIO DE MEMORIA:	PERFECTO ESTADO
BATERIA:	PERFECTO ESTADO
PUERTO DE COMUNICACION:	PERFECTO ESTADO
CARGADOR:	PERFECTO ESTADO
EL SISTEMA ELECTRONICO ESTA EN OPTIMAS CONDICIONES	

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

CERTIFICADO N°5185

Fecha de calibración: 21-01-2026
Próxima revisión sugerida: 20-07-2026

INGEMANCA S.A.S certifica que el instrumento y sus accesorios se entregan en óptimas condiciones de funcionamiento y los errores encontrados al ingreso del equipo han sido corregidos de acuerdo con los parámetros de tolerancia establecidos por el fabricante, pero no exime al operador de efectuar controles periódicos.

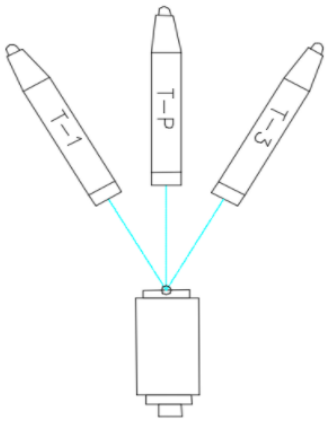
Es importante aclarar que este documento por sí solo, no es una fuente confiable para corroborar la veracidad del certificado; es por ello que INGEMANCA S.A.S le ofrece al interesado la posibilidad de verificarlo, ingresando al QR.

MEMORIAS DE CALCULO EN LABORATORIO

MEMORIAS DE MEDICION ANGULO HORIZONTAL

N° LECTURA		H-DIRECTO	H-INVERSO	DIFERENCIA
		° ' "	° ' "	
LECTURA 1	(L1)T-1	26 17 28	206 17 28	0° 0´ 0´´
	(L1)T-P	24 13 28	204 13 28	0° 0´ 0´´
	(L1)T-3	35 1 30	215 1 29	0° 0´ 1´´
LECTURA 2	(L2)T-3	24 1 30	204 1 32	0° 0´ 2´´
	(L2)T-P	15 11 25	195 11 24	0° 0´ 1´´
	(L2)T-1	54 22 16	234 22 17	0° 0´ 1´´
LECTURA 3	(L3)T-P	1 18 19	181 18 17	0° 0´ 2´´
	(L3)T-1	102 12 12	282 12 12	0° 0´ 0´´
	(L3)T-3	50 23 13	230 23 13	0° 0´ 0´´
La desviación estándar experimental para este equipo				0° 0´ 1´´
Precisión angular del equipo verificado				0° 0´ 2´´
Promedio de diferencia angular del equipo ajustado				180° 0´ 1´´
Error promedio del equipo ya ajustado				0° 0´ 1´´
La varianza estándar experimental para este equipo				4.763E-8

ESQUEMA DE TUBOS HORIZONTALES

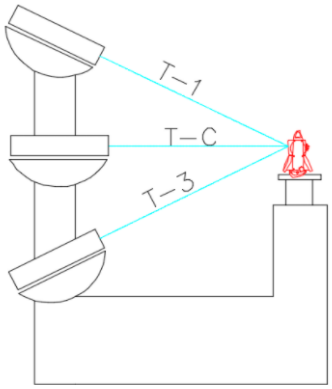


CUMPLE

MEMORIAS DE MEDICION ANGULO VERTICAL

N° LECTURA		H-DIRECTO	H-INVERSO	DIFERENCIA
		° ' "	° ' "	
LECTURA 1	(L1)T-1	90 3 35	269 56 26	0° 0´ 1´´
	(L1)T-C	90 3 24	269 56 37	0° 0´ 1´´
	(L1)T-3	90 3 15	269 56 44	0° 0´ 1´´
LECTURA 2	(L2)T-3	90 3 14	269 56 45	0° 0´ 1´´
	(L2)T-C	90 3 15	269 56 45	0° 0´ 0´´
	(L2)T-1	269 3 17	269 56 44	0° 0´ 1´´
LECTURA 3	(L3)T-C	90 3 20	269 56 40	0° 0´ 0´´
	(L3)T-1	90 3 32	269 56 28	0° 0´ 0´´
	(L3)T-3	90 3 25	269 56 34	0° 0´ 1´´
La desviación estándar experimental para este equipo				0° 0´ 0´´
Precisión angular del equipo verificado				0° 0´ 2´´
Promedio de diferencia angular del equipo ajustado				0° 0´ 1´´
Error promedio del equipo ya ajustado				0° 0´ 1´´
La varianza estándar experimental para este equipo				1.7147E-8

ESQUEMA DE TUBOS VERTICALES



CUMPLE

INGEMANCA S.A.S.

Aliado en tus proyectos

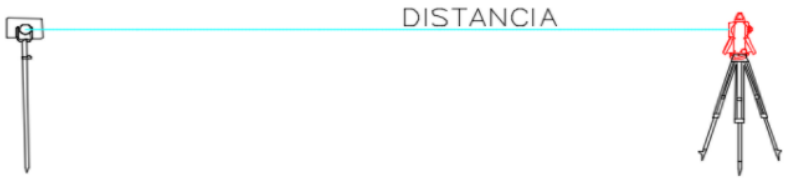
CERTIFICADO N°5185

Fecha de calibración: 21-01-2026

Próxima revisión sugerida: 20-07-2026

MEMORIAS DE MEDICION DEL DISTANCIOMETRO

N° MEDIDA	Xi
1	210.053
2	210.052
3	210.052
4	210.052
5	210.053
6	210.053
7	210.052
8	210.053
9	210.053
10	210.053
SUMA	2100.526
PROMEDIO	210.0526
DESVIACION	0.0004899
VARIANZA	2.0E-7
DISTANCIA PATRONADA	210.053



EL DISTANCIOMETRO

CUMPLE

Desviación estándar experimental del distanciometro: **0.00049**

Precisión del equipo verificado en mm: **2/2**

Lectura promedio del distanciometro en mm: **210.0526**

Error promedio del equipo ya ajustado en mm: **0.0004**

LIBARDO ÁLVAREZ

TECNICO DE INGEMANCA S.A.S.

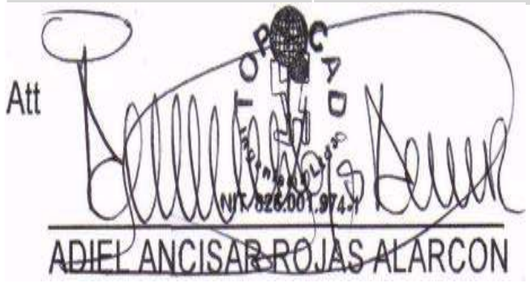
EXPERIENCIA GENERAL DE LA FIRMA: Indique los proyectos realizados por la compañía en los diferentes sectores que hacen parte de su portafolio (Ejecutados los ultimos 5 años)					
N°	**ENTIDAD CONTRATANTE**	**OBJETO DEL CONTRATO (SERVICIOS EN GENERAL)**	**UBICACIÓN**	**FECHA INICIO CONTRATO (dd-mm-aaaa)**	**FECHA FIN CONTRATO (dd-mm-aaaa)**
1	CANTERAS Y CALES	OPERACIÓN MINERA CANTERA LA DANTA	SONSON	jun-18	dic-23
2	EUROCERAMICA SAS	SUMINISTRO DE MAQUINARIA PARA LA OPERACIÓN MINERA CANTERA EL AVENTINO	VALPARAISO	ene-23	ene-27
3	CONCRETOS ARGOS	TOPOGRAFIA CONTROL DE INVENTARIOS	ZONA NOROCCIDENTE	mar-24	jun-27
4	CONCRETOS ARGOS	TOPOGRAFIA CONTROL DE INVENTARIOS	ZONA SUR	abr-24	jun-27
	CONCRETOS ARGOS	TOPOGRAFIA CONTROL DE INVENTARIOS	ZONA CENTRO	may-24	jun-27
4	CEMEX	TOPOGRAFIA CONTROL DE INVENTARIOS	ZONA CENTRO	ene-19	dic-27
5	HOLCIM	OBRA CIVIL	SOGAMOSO	dic-23	dic-25
6	CALIDRA	TOPOGRAFIA CONTRO DE INVENTARIOS	SONSON	ene-24	dic-25

7	LADRILLERA SANTA CECILIA	ACTALIZACION TOPOGRAFICA PALNTA DE PRODUCCION, ACTUALIZACION TOPOGRAFICA DE FRENTES	MEDELLIN	feb-24	ene-27

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LA FIRMA:
Indique los proyectos realizados por la compañía acorde al alcance de la solicitud de oferta (Ejecutados los ultimos 5 años)

N°	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO (SERVICIO SIMILAR)	Alcance de los servicios	UBICACIÓN	FECHA INICIO CONTRATO (dd-mm-aaaa)	FECHA FIN CONTRATO (dd-mm-aaaa)
2	CANTERAS Y CALES SAS	OPERACIÓN MINERA CANTERA LA DANTA	EXPLOTACION DE CALIZAS, REDUCCION DE SOBRETAMAÑOS, TRANSPORTE Y TRITURACION DE MATERIA PRIMA	SONSON	jun-18	dic-23
3	EUROCERAMICA SAS	OPERACIÓN MINERA CANTERA EL AVENTINO	EXPLOTACION DE MATERIAL ARCILLOSO, CLASIFICACION Y CARGUE DE MATERIAL PRIMA, CORTE DE MATERIAL PRIMA CON FRESADORA	VALPARAISO	ene-23	ene-27

Att



C.C. N° 74181955

ESTADO DEL CONTRATO	MONTO TOTAL DEL CONTRATO en USD (*)	PRINCIPALES LOGROS
TERMINADO	$ 1.260.000	DESARROLLO MINERO DE LA CANTERA, MEJORAMIENTO EN LAS PRACTICAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS, APOYO A LA COMUNIDAD Y TARBAJO ARTICULADO ALCALDIA Y COMUNIDAD
VIGENTE	$ 657.900	REDUCCION EN TIEMPOS PERDIDOSPOR HOARA DE EQUIPO, DUMINISTRO DE FRESADORA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL MATERIAL
VIGENTE	$ 450.000	
VIGENTE	$ 24.000	
VIGENTE	$ 60.000	
VIGENTE	$ 400.000	
TERMINADO	$ 350.000,00	
TERMINADO	$ 21.000,00	

VIGEMTE	$ 21.000,00	

ESTADO DEL CONTRATO	MONTO TOTAL DEL CONTRATO en USD (*)	PRINCIPALES LOGROS
TERMINADO	$ 1.260.000,00	DESARROLLO MINERO DE LA CANTERA, MEJORAMIENTO EN LAS PRACTICAS AMBIENTALES Y DE RESIDUOS, APOYO A LA COMUNIDAD Y TARBAJO ARTICULADO ALCALDIA Y COMUNIDAD
VIGENTE	$ 657.900,00	REDUCCION EN TIEMPOS PERDIDOSPOR HOARA DE EQUIPO, DUMINISTRO DE FRESADORA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL MATERIAL