Madrid Cundinamarca 18 de junio 2024.

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Carrera 13 No. 7 A 97 piso 1
Bogotá D.C

Asunto: Proceso de Selección No. LP-0001-SG-2024 Cuyo objeto es: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y ORGANISMOS DE INSPECCIÓN

El abajo firmante, legalmente autorizado para actuar en nombre de "Incluya el nombre del proponente PINZUAR SAS , ofrezco cumplir a cabalidad con el objeto y las obligaciones establecidas en el proceso del asunto, de conformidad con los requisitos y reglas del pliego de condiciones del proceso de selección No. . LP-0001-SG-2024. en mi calidad de representante legal de PINZUAR SAS en adelante el "Proponente" manifiesto expresamente bajo la gravedad de juramento el compromiso de ofrecer los siguientes factores de calificación técnica, según las condiciones definidas en el Pliego de Condiciones.

Para ello, en caso de resultar adjudicatario del citado proceso, daré cumplimiento a lo indicado en el Pliego de Condiciones respecto a los factores como parte de mi propuesta y en los términos ahí definidos. Para tal efecto se asignarán los recursos técnicos y humanos necesarios.

LOTE 1							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
1	Pie de rey	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	1. Si realiza limpieza y mantenimiento para preservación del equipo. Lo anterior detallado en un informe. 2. Si reporta ecuación para determinar el error o corrección en cualquier punto de medición contemplado dentro del intervalo de medición del equipo.	SI		48,75
2	Mandibulómetro	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
3	Anillo Patron	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
4	Compas de corredera o Calibrador de Ramas Rectas	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
5	Calibrador ramas curvas	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
6	Reglilla micrométrica	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
7	Cintas métricas/Flexómetros	Calibración en laboratorio contratista	Longitud				
8	Tablas Osteométricas	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				
9	Bloque escalonado	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				

LOTE 2							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
10	kit de prueba de temperatura para verificación termocicladores (termómetros ambientales) (En las sondas y/o canales que apliquen de acuerdo a cada kit)	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura	1. Si realiza limpieza y mantenimiento para preservación del equipo. Lo anterior detallado en un informe. 2. Si reporta ecuación para determinar el error o corrección en cualquier punto de medición contemplado dentro del intervalo de medición del equipo.	SI		30
11	Termohigrómetros	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura y humedad relativa	Si reporta ecuación para determinar el error o corrección en cualquier punto de medición contemplado dentro del intervalo de medición del equipo.	SI		18,75

LOTE 3							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
12	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga 0 g < Vn < 500 kg (Vn corresponde al valor de carga aplicada al instrumento de pesaje)	Mantenimiento Servicio en sitio (INMLyCF)	Masa	Si realiza comprobación de tara aditiva o tara sustractiva a un valor acordado (no podrá superar el especificado por el fabricante). Se tomarán 5 puntos lo cuales podrían ser: carga mínima, 10%, 50%, 70% y carga máxima del intervalo de medición.	SI		24,375
13	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga 0 g < Vn < 300 kg (Vn corresponde al valor de carga aplicada al instrumento de pesaje)	Calibración en sitio (INMLyCF)	Masa	Si reporta ecuación para determinar el error o corrección en cualquier punto de medición contemplado dentro del intervalo de medición del equipo.	SI		24,375

LOTE 4							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
14	Bloques patrón	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	1. Si realiza limpieza y mantenimiento de los bloques con piedra de arkansas y papel encerado para preservación de equipos. Lo anterior detallado en un informe. 2. Si reporta los valores para las desviaciones en el punto medio Fo y Fu.	SI		24,375
15	Bloques patrón	Verificación en laboratorio contratista	Longitud				24,375

LOTE 5							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
16	Juego de pesas clase F_1 (21 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa	Si reporta valores de masa real y masa convencional.	SI		48,75
17	Pesa individual clase F1	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
18	Pesa individual clase F2	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
19	Pesa individual clase E_2	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
20	Juego de pesas clase E_2 (21 piezas y 23 Piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
21	Juego de pesas No Normalizadas ASTM (21 piezas y 23 Piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
22	Juego de pesas clase F_1 (hasta 24 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa				
23	Pesa individual clase M1	Calibración en laboratorio contratista	Masa				

LOTE 9							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
30	Termómetro de vidrio (inmersión parcial, total y completa)	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura	Si realiza limpieza de componentes, ajuste a requisitos de fabricante y diagnóstico para calibración. Lo anterior detallado en un informe. Aplica solo para el ítem 31: Si determinan los coeficientes Alfa, Beta y Delta para la ecuación de Callendar + Van Dusen. Aplica solo para el ítem 33: Si determinan homogeneidad axial y radial.	SI		
31	Termómetro digital con resolución de 0,001 °C	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura				
32	Baño liquido con / sin agitación (Baño maria)	Caracterización Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				
33	Termoreactores (bloque seco)	Caracterización Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				
34	Baño líquido y bloque seco (Patrones)	Mantenimiento y calificación de desempeño Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				24,375
35	Baño líquido y bloque seco (Patrones)	Caracterización Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				12,1875
36	Baño líquido (simulador de aliento alcohólico)	Mantenimiento y calificación de desempeño Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				12,1875
37	Baño líquido (simulador de aliento alcohólico)	Caracterización Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura				
38	Medios isotermos (considera neveras domesticas, congeladores, refrigeradores, cuartos frios)	Mantenimiento (INMLyCF)	Temperatura				
39	Medios isotermos (considera incubadoras, hornos)	Mantenimiento (INMLyCF)	Temperatura				

LOTE 13							
ÍTEM	EQUIPO	SERVICIO	MAGNITUD	ASPECTO DE CALIDAD	APLICA ASPECTOS DE CALIDAD		PUNTAJE
					SÍ	NO	
45	Planchas de calentamiento con / sin agitación	Verificación Servicio en sitio (INMLyCF)	Temperatura	Si realiza limpieza y mantenimiento del equipo. Lo anterior detallado en un informe.	SI		48,75

Para ello, en caso de resultar adjudicatario del citado proceso, daré cumplimiento a lo indicado en el Pliego de Condiciones respecto a los factores como parte de mi propuesta y en los términos ahí definidos.

Para tal efecto se asignarán los recursos técnicos y humanos necesarios.

Cordialmente,

EMPRESA
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
CC 79.110.033 BOGOTÁ

PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1106 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

FORMATO
ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Madrid Cundinamarca, Junio 18 de 2024

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
La Ciudad

REFERENCIA: Proceso de Contratación: LP-0001-SG-2024

Objeto: ***"PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES"***.

Lote:1.2.3.4.5.9-13

Estimados señores:

El suscrito CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR representante legal de la firma PINZUAR SAS y ALBA LUCIA BUSTOS revisor fiscal de la compañía PINZUAR SAS identificada con NIT 800.006.900-3 en adelante el Proponente, acreditamos la condición de ser emprendimiento y empresa de mujer en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

En el siguiente cuadro señalamos de forma detallada la denominación de los cargos directivos que existen dentro de la persona jurídica, la identificación de las personas que conforman los cargos del nivel directivo del Proponente y el tiempo de vinculación:

Denominación del cargo directivo dentro de la empresa	Nombre completo y número de identificación de la (s) persona (s) que ocuparon / ejercen el cargo durante el último año en la persona jurídica	Tiempo de vinculación de la (s) persona(s) que ejerció / ejerce el cargo del nivel directivo
DIRECTORA COMERCIAL	ARACELY ARDILA DUARTE **C.C 42.654.294**	36 años
DIRECTOR GENERAL	ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA C.C 1.016.004.912	13 años

Conforme a lo anterior, manifestamos bajo la gravedad del juramento que por lo menos el cincuenta por ciento (50 %) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y estas han estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Contratación en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Para los efectos de esta certificación son empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, son cargos del rango directivo los que dentro de la organización de la empresa implican mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Como soporte de esta declaración se anexa copia de (i) los respectivos documentos de identidad, (ii) certificación laboral con las funciones y (iii) el certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social del último año en el que se demuestra los pagos realizados por el empleador, en relación con cada una de las personas que conforman el nivel directivo del Proponente.

En constancia, se firma en Madrid Cundinamarca, a los dieciocho (18) días del mes de junio del 2024.

Atentamente,

Alba Lucía Pinzón Bustos

ALBA LUCIA PINZÓN BUSTOS
Revisora Fiscal
TP No. 34.044-T
Bogotá D.C

Cordialmente,

EMPRESA

CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
CC 79.110.033 BOGOTÁ

PINZUAR S.A.S. CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal – Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 - Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1 Teléfono: 7454555 Ext.1113-1104 -1140 Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co Madrid, Cundinamarca.

PINZUAR S.A.S NIT. 800.006.900-3

CERTIFICA

El señor (a) **ARDILA DUARTE ARACELY,** identificado con cedula de ciudadanía número 41.654.294 labora para la Compañía desde el el día quince (15) de mayo del 1987 desempeñando el cargo de **DIRECTORA COMERCIAL** su contrato de trabajo es a **término Indefinido,**

Dentro de la compañía realiza las siguientes funciones:

Acompañar, liderar, motivar, facilitar y verificar el cumplimiento de los proyectos de la compañía.

1. Es parte de la imagen de la empresa en el ámbito externo e internacional, provee de contactos
2. y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo,
3. tanto de forma local como a nivel internacional.
4. Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando factores críticos
5. para lograr el éxito.
6. Analizar las estadísticas de la compañía en las diferentes áreas como base fundamental para la
7. toma de decisiones.
8. Elaborar manuales e implementar sistemas administrativos y de control, de acuerdo a los
9. lineamientos del sistema de calidad.
10. Revisar y divulgar los requisitos de las organizaciones que otorgan reconocimiento
11. Coordinar y supervisar las actividades asociadas al lanzamiento de nuevos productos en la
12. Compañía.
13. Buscar la competitividad en el mercado nacional e internacional.
14. Decidir junto con el comité disciplinario las sanciones necesarias cuando se presenten
15. incumplimiento
16. en el compromiso de ética y/o reglamento interno de trabajo.
17. Evaluar y analizar los informes de gestión de los procesos y del sistema de calidad, gestionando
18. Las acciones de mejoramiento, otorgando los recursos necesarios para su ejecución.
19. Actualizar el Reglamento Interno de Trabajo y el Código de Ética de la Compañía, y hacer
20. seguimiento al cumplimiento por parte de los trabajadores.

Para constancia de lo anterior, se firma en el municipio de Madrid, Cundinamarca a los diecinueve (19) días del mes de junio del 2024.

Cordialmente,

DIANA LOAIZA
Coord. Talento Humano
Pinzuar sas

Powered by CamScanner

PINZUAR S.A.S NIT. 800.006.900-3

CERTIFICA

El señor (a) **ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA,** identificado con cedula de ciudadanía número 1.016.004.912 labora para la Compañía desde el el día seis (6) de diciembre del 2010 desempeñando el cargo de **DIRECTORA GENERAL** su contrato de trabajo es a **término indefinido.**

Dentro de la compañía realiza las siguientes funciones:

Acompañar, liderar, motivar, facilitar y verificar el cumplimiento de los proyectos de la compañía.

Es parte de la imagen de la empresa en el ámbito externo e internacional, provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo, tanto de forma local como a nivel internacional.

Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando factores críticos para lograr el éxito.

Analizar las estadísticas de la compañía en las diferentes áreas como base fundamental para la toma de decisiones.

Elaborar manuales e implementar sistemas administrativos y de control, de acuerdo a los lineamientos del sistema de calidad.

Revisar y divulgar los requisitos de las organizaciones que otorgan reconocimiento

Coordinar y supervisar las actividades asociadas al lanzamiento de nuevos productos en la Compañía.

Buscar la competitividad en el mercado nacional e internacional.

Decidir junto con el comité disciplinario las sanciones necesarias cuando se presenten incumplimiento en el compromiso de ética y/o reglamento interno de trabajo.

Evaluar y analizar los informes de gestión de los procesos y del sistema de calidad, gestionando las acciones de mejoramiento, otorgando los recursos necesarios para su ejecución.

Actualizar el Reglamento Interno de Trabajo y el Código de Ética de la Compañía, y hacer seguimiento al cumplimiento por parte de los trabajadores.

Avalar el cumplimiento de los requisitos legales, normativos y de la Compañía relacionados con laboral, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Realizar el estudio estadístico de los pronósticos de ventas, piezas y materiales mensuales.

Para constancia de lo anterior, se firma en el municipio de Madrid, Cundinamarca a los diecinueve (19) días del mes de junio del 2024.

Cordialmente,

DIANA LOAIZA
Coord. Talento Humano
Pinzuar sas

Powered by CamScanner

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

La empresa **PINZUAR LTDA**, identificada con **NI** número **800006900**, aportó por el empleado **ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA** identificado(a) con **CC** número **1016004912** quien se encuentra registrado(a) a la fecha por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social mediante la Planilla Integrada de Liquidación de aportes, para los periodos de pensión comprendidos entre 05 - 2024 y 06 - 2024 de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE ADMINISTRADORA	COTIZANTE	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	DÍAS	IBC	TARIFA APORTE	COTIZACIÓN Y/O APORTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERADO
25-14	Administradora Colombiana de Pensiones - Colpensiones	1											X				0		15	$750,000	0.16000	$120,000	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
25-14	Administradora Colombiana de Pensiones - Colpensiones	1															0		15	$750,000	0.16000	$120,000	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
14-7	Cia. de Seguros Bolivar S.A.	1											X				0		15	$750,000	0.00000	$0	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
14-7	Cia. de Seguros Bolivar S.A.	1															0		15	$750,000	0.00522	$4,000	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
CCF22	Colsubsidio Caja de Compensacion Fliar	1											X				0		15	$750,000	0.00000	$0	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
CCF22	Colsubsidio Caja de Compensacion Fliar	1															0		15	$750,000	0.04000	$30,000	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
EPS008	Compensar EPS	1											X				0		15	$750,000	0.04000	$30,000	$0	$0	Junio - 2024	77666838	05/06/2024	Si
EPS008	Compensar EPS	1															0		15	$750,000	0.04000	$30,000	$0	$0	Junio - 2024	77666838	05/06/2024	Si

PAGADA

El presente certificado se expide a los **19** días del mes **Junio** de **2024**

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

compensar | miplanilla.com

CERTIFICADO DE APORTES AL SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL

La empresa **PINZUAR LTDA**, identificada con **NI** número **800006900**, aportó por el empleado **ARACELY ARDILA DUARTE** identificado(a) con **CC** número **41654294** quien se encuentra registrado(a) a la fecha por concepto de aportes obligatorios al sistema General de Seguridad Social mediante la Planilla Integrada de Liquidación de aportes, para los periodos de pensión comprendidos entre 05 - 2024 y 06 - 2024 de la siguiente forma.

CODIGO	NOMBRE ADMINISTRADORA	COTIZANTE	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	CORRECIÓN	DÍAS	IBC	TARIFA APORTE	COTIZACIÓN Y/O APORTE	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	PERIODO	NÚMERO DE PLANILLA	FECHA DE PAGO	EXONERADO
14-7	Cia. de Seguros Bolivar S.A.	1															0		30	$8,201,160	0.00522	$42,900	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
CCF22	Colsubsidio Caja de Compensacion Fliar	1															0		30	$8,201,160	0.04000	$328,100	$0	$0	Mayo - 2024	77666838	05/06/2024	Si
EPS008	Compensar EPS	1															0		30	$8,201,160	0.04000	$328,100	$0	$0	Junio - 2024	77666838	05/06/2024	Si

PAGADA

El presente certificado se expide a los **19** días del mes **Junio** de **2024**

Este documento está clasificado como privado por parte de Compensar Operador de Información.

FORMATO DE INFORMACIÓN DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD

Madrid Cundinamarca, junio 18 de 2024

El proponente deberá indicar lo establecido en el **Decreto 392 de 2018** relacionado con los incentivos en los procesos de contratación en favor de personas con discapacidad.

Se otorga el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. Certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo**, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.**

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1%, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados en el Decreto 392 de 2018.

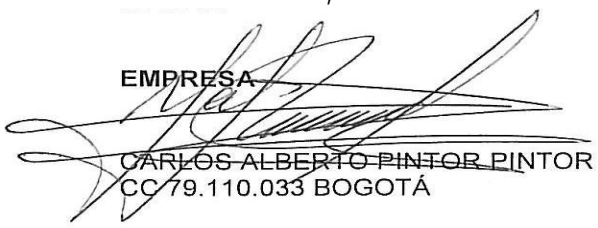
Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Para determinar tal condición, el proponente deberá diligenciar el siguiente cuadro y adjuntar los documentos señalados anteriormente.

A. NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES:	**133**
B. NÚMERO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD:	**0**

Cordialmente,



PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1106 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

Madrid Cundinamarca 18 de junio 2024.

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Carrera 13 No. 7 A 97 piso 1
Bogotá D.C

Ref : Numeral 5.1.1.3

Asunto: Carta de presentación de oferta Proceso de Selección No. LP-0001-SG-2024 Cuyo objeto es: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y ORGANISMOS DE INSPECCIÓN **LOTES**; 1,2,3,4,5,9,13

El abajo firmante, legalmente autorizado para actuar en nombre de "Incluya el nombre del proponente PINZUAR SAS, ofrezco cumplir a cabalidad con el objeto y las obligaciones establecidas en el proceso del asunto, de conformidad con los requisitos y reglas del pliego de condiciones del proceso de selección No. . LP-0001-SG-2024 me permito informar que el servicio de calibración de los equipos de los **lotes 1,2,3,4,9,13**, serán prestados por el **LABORATORIO DE METROLOGIA PINZUAR SAS** según alcance de acreditación **11-LAC-004** el cual se encuentra vigente y para la calibración del **lote No 5** se hará mediante alianza comercial con el **LABORATORIO DE METROLOGIA "UNIÓN METROLOGICA SAS** con código de acreditación **14-LAC-033** la cual se encuentra vigente

Cordialmente,

EMPRESA

CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
CC 79.110.033 BOGOTÁ

PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1106 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

PINZUAR S.A.S

NIT. 800.006.900-3

km 2 Vía Puente Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1 Madrid, Cundinamarca, Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

11-LAC-004

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2011-08-29
Fecha de Renovación:	2019-08-29
Fecha de publicación última actualización:	2024-03-04
Fecha de vencimiento:	2024-08-28

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	km 2 vía Puente Piedra - Parque Industrial San Isidro Bodega C1, Madrid, Cundinamarca, Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0,5 mm ≤ l ≤ 100 mm	0,064 µm	Bloques Patrón	Banco Comparador de Bloque Juego de Bloques Grado K	*ASME B89.1.9-2002: Gage Blocks*

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg	0,067 mg 0,067 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,10 mg 0,13 mg 0,17 mg 0,20 mg 0,27 mg	Pesas OIML clase M_1, M_2, M_3	Juego de pesas OIML Clase E_2 de 1 mg a 1 kg Instrumento de pesaje: 40 g, d = 0,01 mg	NTC 1848 Pesas de clase E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} Y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B- B 4 anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 000 g	0,033 mg 0,040 mg 0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,10 mg 0,17 mg 0,33 mg 0,83 mg 1,7 mg	Pesas OIML clase F_1, F_2, M_1, M_2, M_3	Juego de pesas OIML Clase E_2 de 1 mg a 1 kg Instrumentos de pesaje: · 40 g, d = 0,01 mg · 200 g, d = 0,1 mg · 1 000 g, d = 1 mg	NTC 1848 Pesas de clase E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} Y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B- B 4 anexo C
DG1	Masa	2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	33 mg 83 mg 0,17 g 0,33 g	Pesas OIML clase M_1, M_2, M_3	Juego de pesas OIML Clase F_1 de 1 mg a 10 kg Instrumentos de pesaje: · 6,2 kg, d = 0,01 g · 34 kg, d = 0,1 g	NTC 1848 Pesas de clase E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} Y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B- B 4 anexo C

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	125 mm ≤ *l* ≤ 3,15 mm	Abertura malla 15 µm Diámetro 15 µm	Tamiz	Pie de rey digital d = 0,01 mm	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	2,8 mm ≤ *l* ≤ 1,4 mm	Abertura malla 6,5 µm Diámetro 6,5 µm	Tamiz	Estéreo microscopio	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	1,25 mm ≤ *l* ≤ 800 µm	Abertura malla 5,4 µm Diámetro 5,4 µm	Tamiz	Estéreo microscopio	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	710 µm ≤ *l* ≤ 500 µm	Abertura malla 3,3 µm Diámetro 3,3 µm	Tamiz	Estéreo microscopio	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	450 µm ≤ *l* ≤ 315 µm	Abertura malla 2,4 µm Diámetro 2,4 µm	Tamiz	Estéreo microscopio	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	300 µm ≤ *l* ≤ 212 µm	Abertura malla 2,1 µm Diámetro 2,1 µm	Tamiz	Estéreo microscopio	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	200 µm ≤ *l* ≤ 106 µm	Abertura malla 0,76 µm Diámetro 0,76 µm	Tamiz	Microscopio episcópico	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	100 µm ≤ *l* ≤ 53 µm	Abertura malla 0,67 µm Diámetro 0,67 µm	Tamiz	Microscopio episcópico	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	50 µm ≤ *l* ≤ 20 µm	Abertura malla 0,63 µm Diámetro 0,63 µm	Tamiz	Microscopio episcópico	*ASTM E11-22 Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves. Numeral 6.1 y 6,2 A1 Annex. Procedure for Inspecting Sieve Cloth And Test Sieves.*
DC3	Longitud	0 mm < *l* ≤ 300 mm	11 µm	Pie de rey (medición exteriores) Indicación: digital, circular o nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrón grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey del Centro de Metrología Español, edición digital 1
DC3	Longitud	0 mm < *l* ≤ 300 mm	10 µm	Pie de rey (medición interiores) Indicación: digital, circular o nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrón grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey del Centro de Metrología Español, edición digital 1
DC3	Longitud	0 mm < *l* ≤ 300 mm	6,0 µm	Pie de rey (medición profundidad) Indicación: digital, circular o nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrón grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey del Centro de Metrología Español, edición digital 1

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	300 mm < $l \leq$ 600 mm	15 µm	Pie de rey (medición Exteriores) Indicación: digital, circular o nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrón Grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón Grado 0 (25 mm a 100 mm) Bloques patrón Grado 0 200 mm Bloques patrón Grado 0 500 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey del Centro de Metrología Español, edición digital 1
DC3	Longitud	300 mm < $l \leq$ 600 mm	15 µm	Pie de rey (medición interiores) Indicación: digital, circular o nonio. d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrón Grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón Grado 0 (25 mm a 100 mm) Bloques patrón Grado 0 200 mm Bloques patrón Grado 0 500 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey del Centro de Metrología Español, edición digital 1

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 300 mm	0,68 µm	Micrómetro para mediciones exteriores Indicación: analógica o digital d ≥ 0,001 mm	Juego de bloques patrón grado 0 (0,5 mm a 100 mm) Juego de bloques patrón grado 0 (25 mm a 100 mm)	Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros para mediciones exteriores del Centro de Metrología Español, edición digital 1
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 25 mm	1,0 µm	Comparador de carátula Indicación analógica o digital d ≥ 0,0001 mm	Banco patrón calibrador de comparadores de carátula (25 mm x 0,1 µm)	Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos del Centro de Metrología Español, edición digital 1
DC3	Longitud	0 m < l ≤ 50 m	$2x10\text{-}5^{*}L^{2} + 0{,}0111^{*}L + 0{,}0967$ L en m	Cintas métricas con d ≥ 0,5 mm	Cintas Métricas, Reglas Graduadas y Banco automatizado para calibración de cintas métricas y Reglas Graduadas d = 0,001 mm	Procedimiento interno LM-PC-10 Calibración de Cintas Métricas y Reglas Graduadas Laboratorio de Metrología, Versión 1, 2021-11-12
DC3	Longitud	0 m < l ≤ 2 m	$-4x10\text{-}10^{*}L^{2} + 2x10\text{-}5^{*}L + 0{,}0524$ L en mm	Reglas con d ≥ 0,5 mm		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG6	Par torsional	0,5 N·m ≤ *pt* ≤ 5 N·m	0,12 % ***	Llaves Dinamométricas Manuales (Torcómetros)	Transductor de par torsional: 0,5 N.m a 5 N.m Clase: 1.0 5 N.m a 50 N.m Clase 0,5 50 N.m a 500 N.m Clase: 1.0 100 N.m a 1000 N.m Clase: 1.0	NTC 5330 Herramientas de ensamble para tornillos y tuercas. Torcómetros manuales - herramienta manual de par torsional. Requisitos y métodos de ensayo para la determinación de la conformidad del diseño, la calidad y para el procedimiento de recalibración (2004-12-16) Numerales 1; 2; 3; 4; 5.1.5; 6. Anexo A y Anexo B.
DG6	Par torsional	5 N·m < *pt* ≤ 50 N·m	0,072 % ***			
DG6	Par torsional	50 N·m < *pt* ≤ 500 N·m	0,16 % ***			
DG6	Par torsional	500 N·m < *pt* ≤ 980,665 N·m	0,071 % ***			
DI2	Temperatura	0 °C	0,048 °C	Termómetros de vidrio de inmersión parcial y total d ≥ 0,01 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C Vaso Dewar (punto de hielo)	*NT VVS 102 Thermometers, Liquid in Glass: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	-20 °C < *t* ≤ 20 °C	0,039 °C	Termómetros de vidrio de inmersión parcial y total d ≥ 0,01 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos y bloque seco.	*NT VVS 102 Thermometers, Liquid in Glass: Calibration (1994)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	20 °C < *t* ≤ 80 °C	0,046 °C	Termómetros de vidrio de inmersión parcial y total d ≥ 0,01 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos y bloque seco.	*NT VVS 102 Thermometers, Liquid in Glass: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	80 °C < *t* ≤ 250 °C	0,071 °C	Termómetros de vidrio de inmersión parcial y total d ≥ 0,01 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos y bloque seco.	*NT VVS 102 Thermometers, Liquid in Glass: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	-20 °C < *t* ≤ 80 °C	0,12 °C	Termómetros bimetálicos, analógicos de carátula y registradores de temperatura (analógicos)	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos y bloque seco.	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	80 °C < *t* ≤ 250 °C	0,13 °C	Termómetros bimetálicos, analógicos de carátula y registradores de temperatura (analógicos)	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos y bloque seco.	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	0 °C	0,011 °C	Termómetros digitales d ≥ 0,001 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos, bloque seco y vaso Dewar (punto de hielo)	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	-20 °C < *t* ≤ 20 °C	0,014 °C	Termómetros digitales d ≥ 0,001 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos, bloque seco.	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	20 °C < *t* ≤ 80 °C	0,026 °C	Termómetros digitales d ≥ 0,001 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos, bloque seco.	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*
DI2	Temperatura	80 °C < *t* ≤ 600 °C	0,031 °C	Termómetros digitales d ≥ 0,001 °C	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C d = 0,0001 °C. Medios líquidos, bloque seco.	*NT VVS 103 Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration (1994)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	-20 °C < *t* ≤ 20 °C	0,020 °C	Termómetros de resistencia	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termómetros de resistencia. Medios líquidos, bloque seco, vaso Dewar (punto de hielo)	*DKD-R 5-1 Kalibrierung von Widerstandsthermometern Ausgabe 09/2018*
DI2	Temperatura	20 °C < *t* ≤ 80 °C	0,037 °C	Termómetros de resistencia	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termómetros de resistencia. Medios líquidos, bloque seco.	*DKD-R 5-1 Kalibrierung von Widerstandsthermometern Ausgabe 09/2018*
DI2	Temperatura	80 °C < *t* ≤ 600 °C	0,044 °C	Termómetros de resistencia	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termómetros de resistencia. Medios líquidos, bloque seco.	*DKD-R 5-1 Kalibrierung von Widerstandsthermometern Ausgabe 09/2018*
DI2	Temperatura	0 °C	0,021 °C	Termopares tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termopares. Medios líquidos, bloque seco, vaso Dewar (punto de hielo)	*Guidelines on the Calibration of Thermocouples EURAMET Calibration Guide N° 8 Version 3.1 (02/2020)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	-20 °C < *t* ≤ 20 °C	0,022 °C	Termopares tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termopares. Medios líquidos, bloque seco.	*Guidelines on the Calibration of Thermocouples EURAMET Calibration Guide N° 8 Version 3.1 (02/2020)*
DI2	Temperatura	20 °C < *t* ≤ 80 °C	0,030 °C	Termopares tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termopares. Medios líquidos, bloque seco.	*Guidelines on the Calibration of Thermocouples EURAMET Calibration Guide N° 8 Version 3.1 (02/2020)*
DI2	Temperatura	80 °C < *t* ≤ 250 °C	0,026 °C	Termopares tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termopares. Medios líquidos, bloque seco.	*Guidelines on the Calibration of Thermocouples EURAMET Calibration Guide N° 8 Version 3.1 (02/2020)*
DI2	Temperatura	250 °C < *t* ≤ 600 °C	0,068 °C	Termopares tipo K, J, B, E, N, R, S, T	Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT -200 °C a 661 °C Módulo para termopares. Medios líquidos, bloque seco.	*Guidelines on the Calibration of Thermocouples EURAMET Calibration Guide N° 8 Version 3.1 (02/2020)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG5	Fuerza	1 N < *F* ≤ 500 N	0,0042 % ***	Instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o dinamómetros	Juego de Masas No Normalizadas de 1 N a 500 N Transductor de Fuerza 500 N	*Norma Brasileira Materiais Metálicos - Calibração de instrumentos de medição de força de uso geral ABNT NBR 8197 2021-08-31*
DG5	Fuerza	0,5 kN < *F* ≤ 5 kN	0,019 % ***		Transductor de Fuerza 5 kN	
DG5	Fuerza	5 kN < *F* ≤ 50 kN	0,023 % ***		Transductor de Fuerza 50 kN	
DG5	Fuerza	20 kN < *F* ≤ 200 kN	0,041 % ***		Transductor de Fuerza 50 kN Transductor de Fuerza 500 kN	
DG8	Presión	0 kPa < *p* ≤ 206,84 kPa (0 psi < *p* ≤ 30 psi)	0,083 kPa (0,012 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*
DG8	Presión	206,84 kPa < *p* ≤ 689,47 kPa (30 psi < *p* ≤ 100 psi)	0,28 kPa (0,040 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG8	Presión	689,47 kPa < p ≤ 2068,43 kPa (100 psi < p ≤ 300 psi)	0,83 kPa (0,12 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*
DG8	Presión	2068,43 kPa < p ≤ 6,9 MPa (300 psi < p ≤ 1000 psi)	2,8 kPa (0,40 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*
DG8	Presión	6,9 MPa < p ≤ 20,68 MPa (1000 psi < p ≤ 3000 psi)	8,3 kPa (1,2 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*
DG8	Presión	20,68 MPa < p ≤ 68,95 MPa (3000 psi < p ≤ 10 000 psi)	28 kPa (4,0 psi)	Manómetros analógico y digitales, transmisores de presión con indicador local clase ≥ 0,25 % a escala completa	Manómetro digital patrón clase 0,05 % de escala completa	*DKD R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014, Revision 3 (*)No aplica numeral 8.5*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 104 B # 18 - 26, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
Dl1	Humedad relativa	12 % hr ≤ *hr* ≤ 90 % hr	1,8 %hr	Medidores de Humedad Relativa analógicos y digitales, (Termohigrómetros, higrómetros, datalogger, registradores de humedad, gráficadores de humedad)	Cámara climática de humedad relativa Termohigrómetro digital	Guía Técnica sobre Trazabilidad e Incertidumbre de Medición en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa, CENAM, México. Abril de 2013
Dl2	Temperatura	-40 °C ≤ *t* ≤ 180 °C	0,59 °C	Termómetros digitales, termómetros ambientales, termohigrómetros, registradores programables,	Cámara Climática de Temperatura Termómetro digital con Pt-100	*Nordtest method NT VVS 103: 1994-09 Thermometers, Contact, Direct reading: Calibration*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	0 g < m ≤ 210 g	1,3 x 10^{-6}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 mg	Juego de pesas de clase OIML E_2 desde 1 mg a 1 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	210 g < m ≤ 1 kg	2,2 x 10^{-6}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,001 g	Juego de pesas de clase OIML E_2 desde 1 mg a 1 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	1 kg < m ≤ 10 kg	5,9 x 10^{-6}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 g	Juego de pesas de Clase OIML F_1 desde 1 mg a 10 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	10 kg < m ≤ 30 kg	1,6 x 10^{-5}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 g	Juego de pesas de Clase OIML F_2 y F_1 desde 1 mg a 10 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	30 kg < m ≤ 50 kg	7,6 x 10^{-5}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,002 kg	Juego de pesas de Clase OIML M_1 desde 1 g a 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	50 kg < m ≤ 100 kg	1,1 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,005 kg	Juego de pesas de Clase OIML M_1 desde 1 g a 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	100 kg < m ≤ 500 kg	2,4 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,05 kg	Juego de pesas de Clase OIML M_1 y M_2 desde 1 kg a 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009
DG1	Masa	500 kg < m ≤ 1000 kg	2,2 x 10^{-4}	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 kg	Juego de pesas de Clase OIML M_1 y M_2 desde 1 kg a 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1000 kg < m ≤ 5000 kg	$5{,}4 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,5 kg	Juego de pesas de Clase OIML M_1 y M_2 desde 1 kg a 20 kg**	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc-01/V.00 Año 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG5	Fuerza	1 N < *F* ≤ 500 N	0,0042 % ***	Máquinas de Ensayo de Tracción	Juego de Pesas No Normalizadas de 1 N a 500 N Transductor de Fuerza 500 N	ISO 7500-1:2018 *Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tensión/compresión testing machines* — Calibration and verification of the force-measuring system
DG5	Fuerza	0,5 kN < *F* ≤ 5 kN	0,041 % ***	Máquinas de Ensayo de Tracción	Transductor de Fuerza 5 kN Clase 00	
DG5	Fuerza	5 kN < *F* ≤ 50 kN	0,022 % ***	Máquinas de Ensayo de Tracción	Transductor de Fuerza 50 kN Clase 00	
DG5	Fuerza	50 kN < *F* ≤ 500 kN	0,033 % ***	Máquinas de Ensayo de Tracción	Transductor de Fuerza 500 kN Clase 0,5	
DG5	Fuerza	0,1 kN ≤ *F* ≤ 0,5 kN	0,057 % ***	Máquinas de Ensayo de Compresión	Transductor de Fuerza 500 N Clase 00	
DG5	Fuerza	0,5 kN < *F* ≤ 5 kN	0,024 % ***	Máquinas de Ensayo de Compresión	Transductor de Fuerza 5 kN Clase 00	
DG5	Fuerza	5 kN < *F* ≤ 50 kN	0,023 % ***	Máquinas de Ensayo de Compresión	Transductor de Fuerza 50 kN Clase 00	
DG5	Fuerza	50 kN < *F* ≤ 200 kN	0,041 % ***	Máquinas de Ensayo de Compresión	Transductor de Fuerza 200 kN Clase 0.5	
DG5	Fuerza	100 kN < *F* ≤ 1000 kN	0,070 % ***	Máquinas de Ensayo de Compresión	Transductor de Fuerza 1000 kN Clase 0.5	

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-20 °C < *t* ≤ 300 °C	0,015 °C	Medios isotermos líquido: Baños líquidos Baños de maría Bloques secos	Termómetro digital: d = 0,01 °C / Juego de 9 termopares tipo k Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C	CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-20 °C < *t* ≤ 600 °C	0,031 °C	Bloques secos	Termómetro digital: d = 0,01 °C / Juego de 9 termopares tipo k Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C	CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012)

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

PINZUAR S.A.S
11-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-40 °C ≤ *t* ≤ 500 °C	0,11 °C*	Medios isotermos aire: hornos, incubadoras, cámaras climáticas, neveras	Termómetro digitales: d = 0,01 °C / Juego de 10 termopares. Termómetro digital: Patrón de referencia SPRT Rango -200 °C a 661 °C	*DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018, Revisión 0*

Notas:
* En la determinación de la incertidumbre expandida para este valor de CMC, fueron excluidas las fuentes debidas a la inestabilidad y homogeneidad, las cuales corresponden al medio isotérmico bajo calibración.
** La calibración se realiza con masas de sustitución
***Porcentaje de la lectura
1. *Vn* se refiere al valor nominal
2. *d* se refiere a la resolución
3. *m* se refiere a la carga aplicada en unidades de masa
4. t se refiere a la temperatura en °C
5. p se refiere a la presión medida
6. l se refiere a la longitud
7. pt se refiere a la carga aplicada en unidades de par torsional
8. F se refiere a la fuerza aplicada
9. El valor de incertidumbre expandida expresada para calibración de instrumentos de pesaje no automático es relativo a la carga aplicada.
10. Se usa la coma "," como separador decimal.
11. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" (aproximadamente igual a 2) con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %.
12. En la Incertidumbre expandida de medición para la magnitud par torsional W (%) hace referencia a la incertidumbre expandida relativa al valor nominal.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

UNIÓN METROLÓGICA
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

ALIANZA COMERCIAL PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

Entre los suscritos CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía no. 79.110.033 de Bogotá D.C., actuando en calidad de representante legal de la firma PINZUAR SAS y URIEL LOPEZ SANCHEZ, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía no. 19.486.997 de Santa rosa de cabal, actuando en calidad de representante legal de la firma UNION METROLOGICA SAS, acuerdan celebrar una alianza comercial para la prestación de servicios de calibración según *alcance de acreditación 14-LAC-033,* siendo **PINZUAR SAS** el único responsable del cumplimiento de la ejecución de los servicios prestados a terceros.

Se firma a los veintinueve (29) días del mes de enero del año 2024.

EMPRESA
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
CC 79.110.033 BOGOTÁ

Carlos Alberto Pintor Pintor	Uriel Lopez Sánchez
Representante Legal	Representante Legal
PINZUAR SAS	UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
Nit: 800.006.900-3	Nit: 830.072.961-2

ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.

830.072.961-2

Carrera 27B # 73 – 24 Bogotá D.C., Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

14-LAC-033

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2015-02-23
Fecha de Renovación:	2023-02-23
Fecha de publicación última actualización:	2023-03-15
Fecha de vencimiento:	2028-02-22

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG3	Densidad	600 kg/m^3 a 2000 kg/m^3	0,21 kg/m^3	Densímetros de inmersión Hidrómetros, Alcoholímetros, Aerómetros, Lactodensímetros, Sacarímetros, Acidómetros.	Balanza de 210 g x 0,1 mg Termómetro digital d = 0,1 °C Pie de rey d = 0,05 mm Baño termostático	Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre para la calibración de densímetros de inmersión (hidrómetros) por el método de Cuckow; CENAM 2016.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 µL ≤ Vn ≤ 10 µL 10 µL < Vn ≤ 100 µL 100 µL < Vn ≤ 1000 µL 1000 µL < Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 200 mL	10 nL 19 nL 32 nL 0,23 µL 2,0 µL	Aparatos volumétricos operados mediante pistón: pipetas	Microbalanza de 21 g con d= 1 µg Balanza analítica de 100 g con d= 0,01 mg Balanza analítica de 220 g/ 92 g con d= 0,1 mg/0,01 mg Balanza de 2000 g con d= 0,001 g Balanza de 6200 g con d 0,01 g Balanza de 31 000 g con d= 0, 1 g Termómetro digital d = 0,1 °C	UNE-EN-ISO 8655-6:2022 Aparatos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición.
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1000 µL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 100 mL	0,23 µL 2,0 µL	Aparatos volumétricos operados mediante pistón: buretas.		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	10 µL ≤ Vn ≤ 100 µL 100 µL < Vn ≤ 1000 µL 1000 µL < Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 200 mL	19 nL 32 nL 0,23 µL 2,0 µL	Aparatos volumétricos operados mediante pistón: dispensadores.		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	5 µL ≤ Vn ≤ 10 µL 10 µL < Vn ≤ 100 µL 100 µL < Vn ≤ 1000 µL 1000 µL < Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 100 mL	10 nL 19 nL 32 nL 0,23 µL 2,0 µL	Aparatos volumétricos operados mediante pistón: dilutores.		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	500 µL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 100 mL	1,0 µl 4,0 µl	Recipientes volumétricos de vidrio: Pipetas volumen fijo		ISO 4787:2021"Laboratory glass and plastic ware — Volumetric instruments — Methods for testing of capacity and for use
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	100 µL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 25 mL	1,0 µl 4,0 µl	Recipientes volumétricos de vidrio: Pipetas graduadas		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	5 mL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 1000 mL 1000 mL < Vn ≤ 2000 mL	1,0 µl 4,0 µl 47 µL	Recipientes volumétricos de vidrio: probetas graduadas		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 1000 mL	1,0 µl 4,0 µl	Recipientes volumétricos de vidrio:		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
		1000 mL < Vn ≤ 2000 mL 2000 mL < Vn ≤ 5000 mL	47 µL 47 µL	Matraces, balones de un solo trazo	Microbalanza de 21 g con d= 1 µg Balanza analítica de 100 g con d= 0,01 mg Balanza analítica de 220 g/ 92 g con d= 0,1 mg/0,01 mg Balanza de 2000 g con d= 0,001 g Balanza de 6200 g con d 0,01 g Balanza de 31 000 g con d= 0, 1 g Termómetro digital d = 0,1 °C	ISO 4787:2021"Laboratory glass and plastic ware — Volumetric instruments — Methods for testing of capacity and for use
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 100 mL	1,0 µl 4,0 µl	Recipientes volumétricos de vidrio: Buretas		
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 mL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 100 mL	1,0 µl 4,0 µl	Recipientes volumétricos de vidrio: picnómetros.		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 mg 2 mg 3 mg 5 mg 10 mg 20 mg 30 mg 50 mg 100 mg 200 mg 300 mg 500 mg 1 g 2 g 3 g 5 g 10 g 20 g 30 g 50 g 100 g 200 g 300 g 500 g 1 kg 2 kg	0,002 7 mg 0,003 6 mg 0,003 4 mg 0,001 3 mg 0,003 6 mg 0,004 3 mg 0,003 5 mg 0,004 4 mg 0,007 9 mg 0,004 0 mg 0,007 0 mg 0,003 5 mg 0,004 2 mg 0,004 6 mg 0,011 mg 0,006 9 mg 0,0093 mg 0,013 mg 0,026 mg 0,060 mg 0,060 mg 0,11 mg 0,11 mg 0,47 mg 0,52 mg 3.3 mg	Pesas clase 2, 3, 4, 5 ASTM	Juegos de pesas: Clase OIML E_1 de 1 mg a 2 kg Clase OIML E_2 de 1 mg a 10 kg Clase OIML F_1 de 1 mg a 20 kg Clase OIML M_1 de 1 mg a 20 kg Comparador de masa de 21 g con d=0,000 001 g Comparador de masa de 210 g con d= 0,000 01 g Comparador de masa de 2100 g con d= 0,000 1 Balanza Electrónica de 10 000 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 60 g con d=0,000 01 g Balanza Electrónica de 210 g con d=0,000 1 g Balanza Electrónica de 620 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 6200 g con d=0,01 g Balanza Electrónica de 32 kg con d=0,1 g	ASTM 617-18 Standar specification for laboratory weights and precision mass estándar. Numeral 8
DG1	Masa	5 kg 10 kg	14 mg 33 mg	Pesas clases 3, 4, 5 y 6 ASTM		
DG1	Masa	20 kg	96 mg	Pesas clases 4, 5, 6 y 7 ASTM		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	0,001 9 mg 0,001 8 mg 0,001 8 mg 0,002 5 mg 0,002 7 mg 0,002 4 mg 0,002 5 mg 0,002 2 mg 0,002 9 mg 0,004 2 mg 0,005 4 mg 0,006 3 mg 0,007 6 mg 0,009 0 mg 0,023 mg 0,049 mg 0,062 mg 0,24 mg 0,40 mg 0,85 mg	Pesas no normalizadas	Juegos de pesas: Clase OIML E_1 de 1 mg a 2 kg Clase OIML E_2 de 1 mg a 10 kg Clase OIML F_1 de 1 mg a 20 kg Clase OIML M_1 de 1 mg a 20 kg Comparador de masa de 21 g con d=0,000 001 g Comparador de masa de 210 g con d= 0,000 01 g Comparador de masa de 2100 g con d= 0,000 1 Balanza Electrónica de 10 000 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 60 g con d=0,000 01 g Balanza Electrónica de 210 g con d=0,000 1 g Balanza Electrónica de 620 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 6200 g con d=0,01 g Balanza Electrónica de 32 kg con d=0,1 g	NTC 1848:2007 masas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	5 kg 10 kg	5,1 mg 19 mg			
DG1	Masa	20 kg	96 mg			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	0,001 9 mg 0,001 8 mg 0,001 8 mg 0,002 5 mg 0,002 7 mg 0,002 4 mg 0,002 5 mg 0,002 2 mg 0,002 9 mg 0,004 2 mg 0,005 4 mg 0,006 3 mg 0,007 6 mg 0,009 0 mg 0,023 mg 0,049 mg 0,062 mg 0,24 mg 0,40 mg 0,85 mg	Pesas clases: OIML E_2, F_1, F_2, M_1	Juegos de pesas: Clase OIML E_1 de 1 mg a 2 kg Clase OIML E_2 de 1 mg a 10 kg Clase OIML F_1 de 1 mg a 20 kg Clase OIML M_1 de 1 mg a 20 kg Comparador de masa de 21 g con d=0,000 001 g Comparador de masa de 210 g con d= 0,000 01 g Comparador de masa de 2100 g con d= 0,000 1 Balanza Electrónica de 10 000 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 60 g con d=0,000 01 g Balanza Electrónica de 210 g con d=0,000 1 g Balanza Electrónica de 620 g con d=0,001 g Balanza Electrónica de 6200 g con d=0,01 g Balanza Electrónica de 32 kg con d=0,1 g	NTC 1848:2007 masas de clases E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} y M_3. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Anexo C
DG1	Masa	5 kg 10 kg	5,1 mg 5,1 mg	Pesas clases: OIML F_1, F_2, M_1, M_2, M_3.		
DG1	Masa	20 kg	96 mg	Pesas clases: OIML F_2, M_1, M_2, M_3.		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	Carrera 27B No. 73 - 24 Bogotá D.C.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI1	Humedad relativa	11 %hr ≤ *hr* ≤ 70 %hr 70 %hr < *hr* ≤ 95 %hr	1,8 %hr 2,1 %hr	Higrómetros, datalogger, Instrumentos de medición de humedad relativa (analógicos y digitales)	Cámara climática de humedad relativa Termohigrómetro digital d=0,01 %hr Termohigrómetro digital d=0,1 %hr Termómetro digital cpn pt-100 d=0,01 °C	Procedimiento interno validado de calibración de higrómetros (PR-MT-24) V10 2022-08-26
DI2	Temperatura	10 °C ≤ *t* ≤ 40 °C	0,22 °C	Termómetros ambientales digitales de indicación directa	Cámara Climática Termómetro digital con PT-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire - Edición digital 1 - Centro Español de Metrología - 2008
DI2	Temperatura	-30 °C ≤ *t* ≤ 0 °C	0,58 °C	Termómetros de líquido en vidrio	Baños termostáticos Termómetro digital con pt-100 d=0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C	Nordtest method NT VVS 102: 1994-09 Thermometers, Liquid-In-Glass: Calibration; Nordest, publicado 1994
DI2	Temperatura	0 °C < *t* ≤ 70 °C	0,27 °C			
DI2	Temperatura	70 °C < *t* ≤ 140 °C	1,3 °C			
DI2	Temperatura	140 °C < *t* ≤ 200 °C	1,6 °C			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG1	Masa	0 g < *m* ≤ 22 g 22 g < *m* ≤ 220 g 220 g < *m* ≤ 310 g 310 g < *m* ≤ 1200 g 1200 g < *m* ≤ 12 kg 12 kg < *m* ≤ 32 kg 32 kg < *m* ≤ 60 kg 60 kg < *m* ≤ 600 kg 600 kg < *m* ≤ 3 t 3 t < *m* ≤ 5 t	$2{,}8 \times 10^{-6}$ $9{,}9 \times 10^{-7}$ $1{,}0 \times 10^{-6}$ $1{,}1 \times 10^{-6}$ $2{,}7 \times 10^{-6}$ $3{,}6 \times 10^{-6}$ $1{,}4 \times 10^{-5}$ $2{,}9 \times 10^{-5}$ $3{,}7 \times 10^{-5}$ $1{,}6 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con: d ≥ 0,001 mg d ≥ 0,01 mg d ≥ 0,1 mg d ≥ 1 mg d ≥ 0,01 g d ≥ 0,1 g d ≥ 0,001 kg d ≥ 0,01 kg d ≥ 0,1 kg d ≥ 1 kg	3 Juegos de pesas Clase OIML E_2 desde 1 mg hasta 200 g. Pesa individual Clase OIML E_2 de 500 g. Pesa individual Clase OIML E_2 de 1000 g. (4) Juego de pesas clase OIML F_1 de 1 mg a 1 kg Pesa individual clase OIML F_1 de 1 kg. 3 Pesas individuales clase OIML F_1 de 2 kg. 3 Pesas individuales clase OIML F_1 de 5 kg. 4 Pesas individuales clase OIML F_1 de 10 kg. 4 Juegos de pesas clase OIML M_1 de 1 mg a 5 kg. 1 Lote de pesas clase OIML M_1 de 5 kg (8 pesas), 10 kg (6 pesas), 20 kg (194 pesas). 1 Lote de pesas clase OIML M_1 de 20 kg (24 Pesas).	Guía para la calibración de los Instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00, 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	-80 °C ≤ *t* < - 50 °C	0,26 °C	Termómetros de indicación directa (indicador-sensor) (analógicos y digitales)	Bloques secos Termómetro digital con pt-100 d=0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	Nordtest method NT VVS 103: 1994-09 Thermometers, Contact, Direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	-50 °C ≤ *t* < -30 °C	0,16 °C		Bloques secos Baños termostáticos Termómetro digital con pt-100 d=0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	
DI2	Temperatura	-30 °C ≤ *t* < 0 °C	0,074 °C			
DI2	Temperatura	0 °C ≤ *t* < 50 °C	0,018 °C			
DI2	Temperatura	50 °C ≤ *t* < 100 °C	0,074 °C			
DI2	Temperatura	100 °C ≤ *t* ≤ 140 °C	0,068 °C			
DI2	Temperatura	140 °C < *t* ≤ 250 °C	0,29 °C			
DI2	Temperatura	250 °C < *t* ≤ 400 °C	0,34 °C		Bloque seco Termómetro digital con pt-100 d=0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI2	Temperatura	400 °C < *t* ≤ 600 °C	0,55 °C	Termómetros de indicación directa (indicador-sensor) (analógicos y digitales)	Bloque seco Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	Nordtest method NT VVS 103: 1994-09 Thermometers, Contact, Direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	600 °C < *t* ≤ 800 °C	1,3 °C		Bloque seco Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	
DI2	Temperatura	800 °C < *t* ≤ 1200 °C	3,6 °C		Bloque seco Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	11 %hr ≤ *hr* ≤70 %hr	3,1 % hr	Cámaras climáticas en humedad relativa	Termohigrómetro digital d=0,01 %hr Termohigrómetro digital d=0,1 %hr Termohigrómetro data logger digital d=0,01 %hr	Guidelines on the calibration of temperature and / or Humidity controlled enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (09/2017)
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	70 %hr < *hr* ≤ 95 %hr	3,8 % hr			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C ≤ *t* < -30 °C	0,22 °C	Cámaras climáticas Equipos similares que manipulen aire como medio termostático	Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	Guidelines on the calibration of temperature and / or Humidity controlled enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* ≤ 50 °C	0,067 °C		Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro data logger digital con Pt-100 d=0,01 °C Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	50 °C < *t* ≤ 100 °C	0,095 °C			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	100 °C < *t* ≤ 500 °C	0,92 °C	Cámaras climáticas Equipos similares que manipulen aire como medio termostático	Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro data logger digital con Pt-100 d=0,01 °C Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	Guidelines on the calibration of temperature and / or Humidity controlled enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C ≤ *t* ≤ 400 °C	0,017 °C	Bloques de temperatura (Bloques secos)	Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	Guidelines on the Calibration Of Temperature Block Calibrators EURAMET Calibration Guide No.13 Version4.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	400 °C < *t* ≤ 600 °C	0,15 °C		Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	600 °C < *t* ≤ 1000 °C	0,96 °C	Bloques de temperatura (Bloques secos)	Termómetro digital con termopar de tipo K d=0,01 °C Termómetro digital con termopar de tipo N d=0,01 °C	Guidelines on the Calibration Of Temperature Block Calibrators EURAMET Calibration Guide No.13 Version4.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	1000 °C < *t* ≤ 1200 °C	3,0 °C			
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* ≤ 200 °C	0,043 °C	Baños termostáticos, baños de maría, medios isotermos en líquido con temperatura controlada	Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro data logger digital con Pt-100 d=0,01 °C Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	PC-019 Procedimiento para la calibración de baños termostaticos - Primera edición Abril - 2009 INDECOPI

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	121 °C	0,76 °C	Autoclaves	Termómetro data logger digital con Pt-100 d=0,01 °C	PC-006 Procedimiento para la calibración autoclaves - Segunda edición Diciembre - 2008 INDECOPI
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	134 °C	0,76 °C			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIÓN METROLÓGICA S.A.S.
14-LAC-033
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE:	En sitio					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura, (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-30 °C ≤ *t* ≤ 50 °C	0,086 °C	Cámaras ambientales Refrigeradoras Congeladoras Incubadoras Neveras Equipos similares que manipulen aire a presión atmosférica como medio termostático	Termómetro digital con Pt-100 d= 0,001 °C Termómetro digital con RTD d=0,001 °C Termómetro data logger digital con Pt-100 d=0,01 °C Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	PC-018 Procedimiento para la calibración o caracterización de medios isotermos con aire como medio termostático - Segunda Edición Junio - 2009 INDECOPI
		50 °C < *t* ≤ 100 °C	0,11 °C			
		100 °C < *t* ≤ 600 °C	0,92 °C	Hornos Muflas Equipos similares que manipulen aire a presión atmosférica como medio termostático		
		600 °C < *t* ≤ 1000 °C	3,6 °C		Termómetro data logger digital con termopar de tipo K d=0,01 °C	

Notas:

hr: Humedad relativa
t: temperatura
Para las magnitudes DI5, DI6 y DI2 (calibración de Termómetros de indicación directa (indicador, sensor), (analógicos y digitales)) las instalaciones permanentes son consideradas como un posible sitio
m: valor de masa medido
d: división de escala.
En masa, para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.
Vn corresponde al volumen nominal del instrumento volumétrico bajo calibración.
Para la caracterización de medios en magnitudes DI5 y DI6, las contribuciones a la incertidumbre de medida por la caracterización del dispositivo bajo calibración se excluyen.
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por un factor de cobertura "k=2" que ofrece una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95%.

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

CERTIFICACIÓN DE INDEPENDENCIA DE PERSONAL MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN

Madrid Cundinamarca, Junio 18 de 2024

Señores

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
La Ciudad

REF: LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-0001-SG-2024 (LOTES 1,2,3,4,5,9,13,)

Respetados señores:

El suscrito CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR Identificado con C.C. No. 79.110.033 de Bogotá, en mi condición de Representante Legal de la Empresa PINZUAR SAS., certifico bajo la gravedad de juramento que los servicios de mantenimiento preventivo y calibración serán prestados por personal diferente teniendo en cuenta los siguiente:

la norma NTC ISO IEC 17025:2017 en el numeral : "4.1.4 Cita : Si el laboratorio es parte de una organización que desarrolla actividades distintas de las de ensayo o de calibración, se deben definir las responsabilidades del personal clave de la organización que participa o influye en las actividades de ensayo o de calibración del laboratorio, con el fin de identificar potenciales conflictos de intereses.",

Adicionalmente la norma indica, "NOTA 1 del 4.1.4 Cuando un laboratorio es parte de una organización mayor, es conveniente que las disposiciones de la organización aseguren que los departamentos que tengan intereses divergentes, tales como los departamentos de producción, comercialización, o financiero, no influyan en forma adversa en el cumplimiento del laboratorio con los requisitos de esta Norma Internacional."

De antemano queremos manifestar que uno de los motivos por los cuales se fundó el laboratorio de calibración fue para garantizar la confiabilidad de las mediciones realizadas con los equipos fabricados por Pinzuar, para asegurar que era posible prestar servicios a los clientes, el laboratorio se acreditó con ONAC desde el año 2011, y ha venido ejecutando evaluaciones anualmente, en las que verifica el cumplimiento del numeral 4.1.5 d) de la Norma ISO/IEC 17025:2005 tener políticas y procedimientos para evitar intervenir en cualquier actividad que pueda disminuir la confianza en su competencia, imparcialidad, juicio o integridad operativa,

contando con el procedimiento LM-PA-05 Confidencialidad, imparcialidad e independencia y con la política de imparcialidad: “El laboratorio de metrología Pinzuar Ltda., se compromete en sensibilizar y capacitar a su personal con el fin de evitar cualquier actividad que pueda disminuir el grado de confianza en su competencia, imparcialidad, juicio o integridad operativa.”. Contar con el certificado de acreditación vigente es evidencia irrefutable del total cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Bajo este contexto ONAC, según el Decreto 1585 de 2015, es quien ejerce de manera exclusiva la actividad de acreditación (La actividad de acreditación tiene como objeto emitir una declaración de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad, en la cual se manifiesta la demostración formal de su competencia para realizar actividades específicas de la evaluación de la conformidad) y la acreditación vigente es el soporte de la declaración de ONAC. Sólo ellos podrán emitir juicios sobre el cumplimiento o no de los requisitos de la norma ISO/IEC 17025.

En este momento el laboratorio ya presentó el proceso de acreditación de la norma ISO IEC 17025:2017, en la cual se aborda el tema de la imparcialidad con requisitos de mayor robustez aunados a los anteriores, que se cumplen a través de los siguientes anexos a esta comunicación:

Declaración de actividades y recursos para garantizar la independencia, imparcialidad e integridad en Pinzuar Ltda.: Declaración que incluye todas las actividades diferentes a aquellas para las que solicitó la acreditación o ampliación ante ONAC, que realiza el laboratorio o la organización a la que pertenece, poniendo de manifiesto que dichas actividades no comprometen la independencia, imparcialidad e integridad del laboratorio en el desarrollo de la actividad para la cual solicitó la acreditación o ampliación ante ONAC.

Compromiso confidencialidad imparcialidad e independencia: Documento utilizado por el laboratorio en el que el personal o entidades vinculadas de algún modo con la organización declaran ejecutar cualquier actividad de manera imparcial, se comprometen con la confidencialidad y declaran su independencia al llevar a cabo las actividades que lo vinculan al laboratorio, es un acuerdo legalmente ejecutable firmado por cualquier persona que esté vinculada a las actividades del laboratorio (sin excepción, sea interno o externo).

Análisis de cumplimiento de requisitos de la imparcialidad: Lista Cruzada de los requisitos de la norma ISO IEC 17025:2017 y el soporte del cumplimiento de la organización con respecto a estos.

Matriz de identificación, valoración y acciones para abordar riesgos: En la que se evidencia la identificación y tratamiento de riesgos asociados a la imparcialidad o presiones indebidas por ser parte de una organización mayor, la cual se encuentra en permanente actualización.

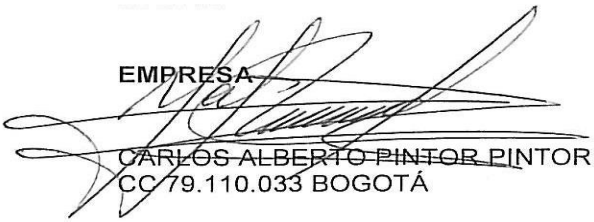
Nota: se anexan documentos soporte a esta comunicación:

declaración de actividades y recursos para garantizar la independencia, imparcialidad e integridad en Pinzuar

Compromiso De Confidencialidad, Imparcialidad E Independencia

Análisis De Cumplimiento De Requisitos De La Imparcialidad

Cordialmente,



PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1104 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

MIPYME SI__X__ NO_____

PINZUAR	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA				
	Código	LM-PA-05-F-01	**Revisión**	3	**Válido desde**	2019-10-28

Yo _____, identificado con tipo C.C. ( ) DNI ( ) C.E. ( ) Pasaporte ( ) y No. de Documento: _____de _____ y en mi calidad de empleado ( ), proveedor ( ), cliente ( ), otro ( ) cuál? _____, me obligo a realizar todas mis actuaciones de forma imparcial y confidencial bajo los criterios que rigen este compromiso de ética.

- ✓ La actividad por la cual estoy vinculado o vine a realizar a PINZUAR es:
  _____
  _____
  _____

- ✓ Para personas que tiene relación directa con competencia de la organización:
  Declaro no estar vinculado en actividades de competencia directa, como suministro, diseño, fabricación, mantenimiento, instalación o servicios de consultoría, ni el suministro de cualquier otro producto o servicio asociado al alcance de los servicios de PINZUAR. En caso de estarlo, las actividades que realizo como competencia directa son:
  _____
  _____
  _____

- ✓ Durante la ejecución de la actividad y una vez culminado el motivo por el cual estoy vinculado a (o relacionado con) PINZUAR, me comprometo a mantener la confidencialidad e integridad en relación con la información referente a todas las actividades del Laboratorio de Metrología autorizando a PINZUAR a iniciar procesos judiciales en caso de que se compruebe que, por el incumplimiento de lo descrito en este compromiso, se presente perjuicios a PINZUAR.

- ✓ Me obligo a no divulgar, usar, suministrar, comercializar, ni dar a conocer ninguna información a una persona o entidad no autorizada, sin el consentimiento escrito por parte del organismo y/o el implicado, no omitir u ocultar información con el propósito de lesionar o dañar a una persona o a una organización, no alteraré intencionalmente la interpretación del contenido explícito de ningún documento del Laboratorio de PINZUAR.

- ✓ Me obligo a responder económicamente por el valor total de la afectación, por cualquier daño que se presente a la propiedad de los clientes o de PINZUAR en ocasión de la actividad vinculante.

- ✓ Declaro conocer el compromiso de confidencialidad, imparcialidad e independencia de PINZUAR y estar de acuerdo con él y comprometerme a cumplirlo estrictamente en el desempeño de mis funciones y en el ejercicio de mi profesión.

- ✓ Declaro que en caso de presentarse situaciones o eventos en los que los intereses personales, directos e indirectos de los vinculados, se encuentran en oposición o lo lleven a afectar su desempeño por motivaciones diferentes al cumplimiento real de sus responsabilidades adquiridas con PINZUAR no actuaré de manera contraria a lo establecido en el manual de funciones y según lo establecido en reglamentos internos de la organización.

- ✓ Declaro que tengo los siguientes impedimentos:
  _____
  _____
  _____
  _____
  _____

Apartado sólo aplicable a empleados:

- ✓ Reconozco que cualquier violación al compromiso de confidencialidad, imparcialidad e independencia es una falta Muy grave y, en caso de contravenirlo, PINZUAR podrá aplicarme las sanciones que estime convenientes de acuerdo con el Reglamento Interno de Trabajo, la Legislación Laboral vigente, las leyes de protección de datos y confidencialidad vigentes.

- ✓ Me obligo a no gestionar, propiciar y realizar alianzas y/o convenios con organizaciones que quisieran obtener algún tipo de beneficio adicional o que por dicho convenio se vieran afectadas las actividades de PINZUAR.

- ✓ Me obligo a no ejercer ningún tipo de acciones coactivas y/o coercitivas en el desarrollo del proceso, ni a cooperar directa o indirectamente en arreglos o actividades impropias, ilegales que pongan en cualquier tipo de riesgo la acreditación del laboratorio de PINZUAR, esto incluye el no intervenir en actos o situaciones que facilitan o amparen conductas incorrectas, que puedan confundir o mal interpretar la buena fe.

- ✓ Declaro no recibir dádivas de ningún tipo que pueda comprometer la decisión profesional.

- ✓ Declaro no utilizar los sistemas de información para NINGÚN propósito distinto a las funciones para las que fui contratado en PINZUAR.

- ✓ Declaro no hacer uso de la autoridad para ejercer presiones indebidas que puedan afectar de manera adversa el normal desempeño en las actividades del Laboratorio de PINZUAR.

- ✓ Me obligo a la correcta utilización de claves y contraseñas suministradas por PINZUAR para el desarrollo idóneo y exclusivo de mis funciones e igualmente asumo la confidencialidad de estas.

- ✓ Me obligo a no alterar, manipular, omitir o divulgar cualquier información generada u obtenida en el desarrollo de mis funciones.

- ✓ Me obligo a responder económicamente por el valor total de la afectación, por cualquier daño que se presente a la propiedad de los clientes o de PINZUAR en ocasión de la actividad vinculante.

- ✓ Soy consciente que toda contravención al presente compromiso de confidencialidad, imparcialidad e independencia puede dar lugar a la terminación del contrato correspondiente e inicio de acciones de legales cuando haya lugar.

- ✓ Declaro conocer el compromiso de confidencialidad, imparcialidad e independencia de PINZUAR y estar de acuerdo con él y comprometerme a cumplirlo estrictamente en el desempeño de mis funciones y en el ejercicio de mi profesión.

- ✓ Ningún funcionario de la entidad deberá influir respecto de los resultados o realización de análisis, así como tampoco deberá ejercer presión alguna sobre los funcionarios encargados a fin de agilizar trámites o conseguir dádivas a favor de algún resultado o cambios que favorezca alguna persona o ente interesada y que vaya en contravía de la legalidad y las buenas costumbres éticas y la normatividad vigente relacionada

Finalmente, expreso que trabajaré incansablemente por mantener la confidencialidad, imparcialidad, integridad e independencia, además de los principios éticos establecidos en este compromiso de ética.

Este compromiso tiene el carácter de obligatorio, y presta mérito ejecutivo para que se pueda exigir su total cumplimiento, facultando a PINZUAR para que se emprendan las acciones legales que se requieran.

Este compromiso se firma el día ____ del mes de _____ de _____.

Firma _____

	DECLARACIÓN DE ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA GARANTIZAR LA INDEPENDENCIA, IMPARCIALIDAD E INTEGRIDAD EN PINZUAR				
PINZUAR	**Código**	LM-PA-05-F-02	**Revisión**	4	**Válido desde**	2023-11-09

Por medio del presente, los firmantes en calidad de funcionarios de la dirección del Laboratorio de PINZUAR declaramos que:

PINZUAR tiene establecido dentro de su marco de operaciones las siguientes actividades:

1. Calibración de tamices, pie de rey (medición de exteriores, interiores y profundidad), micrómetros para medición de exteriores, comparadores de carátula, cintas métricas, reglas y bloques patrón.
2. Calibración de pesas e instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.
3. Calibración de llaves dinamométricas manuales (torcómetros) tipo I y tipo II, todas sus clases.
4. Calibración de manómetros con indicación analógica y digital.
5. Calibración de termómetros, termopares, RTD's, medios isotermos (aire y líquido) y cuartos fríos.
6. Calibración de instrumentos para medición de humedad relativa.
7. Calibración de máquinas de ensayo a tensión, máquinas de ensayo a compresión e instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o dinamómetros.
8. Venta y fabricación de productos para laboratorios de ensayos de materiales.
9. Mantenimientos de equipos para laboratorios de ensayos de materiales.

La realización de las actividades 8 y 9 no presentan un riesgo para la imparcialidad del Laboratorio de metrología, ni de la confidencialidad de la información obtenida o creada durante las actividades del laboratorio.

El Laboratorio de Metrología de PINZUAR lleva a cabo estas tareas de un modo independiente, imparcial, íntegro y de manera confidencial, pues considera que es el único medio de asegurar la confianza en los resultados de sus actividades.

PINZUAR es consciente de las presiones comerciales, financieras y de otro tipo que pueden influir en su juicio; sin embargo, hemos dispuesto todos los medios necesarios para asegurar la conservación de la imparcialidad y confidencialidad en nuestras actividades. Políticas, contratos, compromisos de imparcialidad, gestión de riesgos de imparcialidad y confidencialidad, procedimientos, capacitaciones, entre otros, hacen parte de la batería de herramientas diseñadas para cumplir con éxito tal fin.

Lo dicho hasta aquí supone y reafirma que se han identificado, analizado, documentado y gestionado los posibles riesgos inherentes a las actividades de PINZUAR y a las identificadas en la ejecución de cada uno de los procesos, asegurando objetividad en las actuaciones de nuestro personal del laboratorio de metrología. El análisis de riesgos se realiza periódicamente y se actualiza cada vez que se detecte uno nuevo.

ORGANISMOS RELACIONADOS

El Laboratorio evalúa de manera crítica la prestación de servicios a organismos relacionados que puedan generar riesgo contundente a la imparcialidad de las actividades. Dentro de ellos se encuentra PINZUAR planta de producción, pues al ser un área de la misma casa matriz, podría representar un riesgo de imparcialidad.

Sin embargo, una vez analizado y evaluado el riesgo, hemos encontrado que podemos minimizarlo a valores que nos permiten continuar con la imparcialidad de nuestras actuaciones, de esta forma declaramos que las actividades

que se realizan con PINZUAR planta de producción no representan un riesgo significativo a la imparcialidad de las actividades del laboratorio de metrología.

DECLARACIÓN DE RECURSOS LÍCITOS

PINZUAR, sus sucursales y su representante legal, con el propósito de dar cumplimiento a lo señalado al respecto en la legislación donde se encuentre constituida, a lo estipulado en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, a la Ley Anticorrupción y demás normas legales concordantes para el manejo de seguros, declara lo siguiente:

Que los recursos de PINZUAR y del Laboratorio de metrología provienen de actividades comerciales propias de su objeto social.

Que nuestros recursos no provienen de ninguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano, en el Código Penal Peruano o en cualquier norma que los modifique o adicione o equivalentes en el lugar dónde así genere actividad comercial.

Que no permitirá que terceros efectúen depósitos en las cuentas propias de la organización con fondos provenientes de actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano, en el Código Penal Peruano o en cualquier norma que los modifique, adicione o sustituya equivalentes en el lugar dónde así genere actividad comercial.

La anterior declaración se actualiza y reitera a los 9 días del mes de noviembre de 2023 en las ciudades Bogotá D.C y Lima.

CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Gerente General

ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA
Gerente de Innovación y Mejora continua

SERGIO IVAN MARTINEZ
Director(a) de Laboratorio

INGRID CATHERIN GONZÁLEZ MONTAÑEZ
Director(a) de Calidad

COPIA CONTROLADA

	CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPE		
PINZUAR	Aprobado por	Catalina Pintor Director General	Válido desde
	Revisado por	Catherin Gonzalez Coordinador de Calidad	Revisión no.
	Elaborado por	Sergio Martínez Director de Laboratorio	Código

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para asegurar que toda la información utilizada para ejecutar las actividades del laboratorio s confidencial y dichas actividades se ejecuten de manera imparcial e independiente de forma que el personal, ya sea inter manera imparcial e independiente. Dando cumplimiento a lo dispuesto en la norma ISO/IEC 17025:2017 y las leyes vigentes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a la totalidad de las actividades del laboratorio de metrología de Pinzuar, a todo el personal vinc externo, que influya en las actividades, la dependencia a la cual se encuentre adscrito y el nivel de las tareas que desempeñe

3. RESULTADO ESPERADO

- Estandarizar el procedimiento para asegurar la protección de la información y los datos propiedad del cliente y a imparcialidad del laboratorio y del personal.
- Brindar tranquilidad a los clientes respecto a la protección de la información confidencial y a los derechos de propiedac
- Evitar cualquier presión o influencia indebida que pueda afectar o perjudicar las actividades que se ejecutan par servicios que pueda disminuir la confianza.

4. DEFINICIONES

Ver definiciones de la última versión vigente de VIM, ISO 17000, ISO 9000, decreto 1595 de 2015 y otras normativas aplicable

5. DESCRIPCIÓN DE ETAPAS

5.1. RESPONSABILIDADES

Ver MANUAL DE FUNCIONES RH-M-01 de los cargos a los que hace referencia este procedimiento.

5.2. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La dirección del laboratorio se compromete a garantizar la imparcialidad, independencia, integridad y confidencialidad actividades, por lo que garantiza que la ejecución de las actividades, prestación de servicios, emisión de resultados es tota no tiene vínculo alguno con otras actividades que puedan constituirse en una amenaza a la imparcialidad, indep confidencialidad.

La dirección del laboratorio deberá firmar el formato LM-PA-05-F-02 DECLARACIÓN DE ACTIVIDADES Y RECURSOS P INDEPENDENCIA, IMPARCIALIDAD E INTEGRIDAD EN PINZUAR donde se realiza la declaración de compromiso c manifestación de otras entidades que pueden influir en las actividades del laboratorio y se declara el origen de los recursos.

Por medio del presente, los firmantes en calidad de funcionarios de la dirección del Laboratorio de PINZUAR declaramos que:

PINZUAR tiene establecido dentro de su marco de operaciones las siguientes actividades:

1. Calibración de tamices, pie de rey (medición de exteriores, interiores y profundidad), micrómetros para medición de exteriores, comparadores de carátula, cintas métricas, reglas y bloques patrón.
2. Calibración de pesas e instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.
3. Calibración de llaves dinamométricas manuales (torcómetros) tipo I y tipo II, todas sus clases.
4. Calibración de manómetros con indicación analógica y digital.
5. Calibración de termómetros, termopares, RTD's, medios isotermos (aire y líquido) y cuartos fríos.
6. Calibración de instrumentos para medición de humedad relativa.
7. Calibración de máquinas de ensayo a tensión, máquinas de ensayo a compresión e instrumentos de medición de fuerza sometidos a cargas axiales y/o dinamómetros.
8. Venta y fabricación de productos para laboratorios de ensayos de materiales.
9. Mantenimientos de equipos para laboratorios de ensayos de materiales.

La realización de las actividades 8 y 9 no presentan un riesgo para la imparcialidad del Laboratorio de metrología, ni de la confidencialidad de la información obtenida o creada durante las actividades del laboratorio.

El Laboratorio de Metrología de PINZUAR lleva a cabo estas tareas de un modo independiente, imparcial, íntegro y de manera confidencial, pues considera que es el único medio de asegurar la confianza en los resultados de sus actividades.

PINZUAR es consciente de las presiones comerciales, financieras y de otro tipo que pueden influir en su juicio; sin embargo, hemos dispuesto todos los medios necesarios para asegurar la conservación de la imparcialidad y confidencialidad en nuestras actividades. Políticas, contratos, compromisos de imparcialidad, gestión de riesgos de imparcialidad y confidencialidad, procedimientos, capacitaciones, entre otros, hacen parte de la batería de herramientas diseñadas para cumplir con éxito tal fin.

Lo dicho hasta aquí supone y reafirma que se han identificado, analizado, documentado y gestionado los posibles riesgos inherentes a las actividades de PINZUAR y a las identificadas en la ejecución de cada uno de los procesos, asegurando objetividad en las actuaciones de nuestro personal del laboratorio de metrología. El análisis de riesgos se realiza periódicamente y se actualiza cada vez que se detecte uno nuevo.

ORGANISMOS RELACIONADOS

El Laboratorio evalúa de manera crítica la prestación de servicios a organismos relacionados que puedan generar riesgo contundente a la imparcialidad de las actividades. Dentro de ellos se encuentra PINZUAR planta de producción, pues al ser un área de la misma casa matriz, podría representar un riesgo de imparcialidad.

Sin embargo, una vez analizado y evaluado el riesgo, hemos encontrado que podemos minimizarlo a valores que nos permiten continuar con la imparcialidad de nuestras actuaciones, de esta forma declaramos que las actividades

que se realizan con PINZUAR planta de producción no representan un riesgo significativo a la imparcialidad de las actividades del laboratorio de metrología.

DECLARACIÓN DE RECURSOS LÍCITOS

PINZUAR, sus sucursales y su representante legal, con el propósito de dar cumplimiento a lo señalado al respecto en la legislación donde se encuentre constituida, a lo estipulado en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, a la Ley Anticorrupción y demás normas legales concordantes para el manejo de seguros, declara lo siguiente:

Que los recursos de PINZUAR y del Laboratorio de metrología provienen de actividades comerciales propias de su objeto social.

Que nuestros recursos no provienen de ninguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano, en el Código Penal Peruano o en cualquier norma que los modifique o adicione o equivalentes en el lugar dónde así genere actividad comercial.

Que no permitirá que terceros efectúen depósitos en las cuentas propias de la organización con fondos provenientes de actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano, en el Código Penal Peruano o en cualquier norma que los modifique, adicione o sustituya equivalentes en el lugar dónde así genere actividad comercial.

La anterior declaración se actualiza y reitera a los 9 días del mes de noviembre de 2023 en las ciudades Bogotá D.C y Lima.

CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Gerente General

ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA
Gerente de Innovación y Mejora continua

SERGIO IVAN MARTINEZ
Director(a) de Laboratorio

INGRID CATHERIN GONZÁLEZ MONTAÑEZ
Director(a) de Calidad

COPIA NO CONTROLADA

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA IMPARCIALIDAD

Código	LM-PA-05-F-03	Revisión	002	Válido desde	2019-01-24

¿CUMPLE REQUISITOS ISO/IEC 17025:2017?

4.1	***Imparcialidad***	***Sí***	***No***	***Observación***
4.1.1	*Las actividades del laboratorio se deben llevar a cabo de una manera imparcial y estructurada, y se deben gestionar para salvaguardar la imparcialidad.*	X		1. Procedimiento LM-PA-05 CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 2. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA
4.1.2	*La dirección del laboratorio debe estar comprometida con la imparcialidad.*	X		1. NG-M-01-A-21 MARCO ESTRATÉGICO, Política de Imparcialidad 2. Firma de LM-PA-05-F-02 DECLARACIÓN DE ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA GARANTIZAR LA INDEPENDENCIA, IMPARCIALIDAD E INTEGRIDAD EN PINZUAR por parte de la dirección del laboratorio
4.1.3	*El laboratorio debe ser responsable de la imparcialidad de sus actividades de laboratorio y no debe permitir presiones comerciales, financieras u otras que comprometan la imparcialidad.*	X		1. Procedimiento LM-PA-05 CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 2. Firma de LM-PA-05-F-02 DECLARACIÓN DE ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA GARANTIZAR LA INDEPENDENCIA, IMPARCIALIDAD E INTEGRIDAD EN PINZUAR por parte de la dirección del laboratorio 3. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA
4.1.4	*El laboratorio debe identificar los riesgos a su imparcialidad de forma continua. Esto debe incluir aquellos riesgos que surgen de sus actividades o de sus relaciones, o de las relaciones de su personal. Sin embargo, estas relaciones no necesariamente presentan un riesgo para la imparcialidad del laboratorio.*	X		1. NG-M-02-A-09 MATRIZ DE RIESGOS
4.1.5	*Si se identifica un riesgo para la imparcialidad, el laboratorio debe tener capacidad para demostrar cómo se elimina o minimiza tal riesgo.*	X		1. NG-M-02-A-09 MATRIZ DE RIESGOS
4.2	***Confidencialidad***	***Sí***	***No***	***Observación***
4.2.1	*El laboratorio debe ser responsable, por medio de acuerdos legalmente ejecutables, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio. El laboratorio debe informar al cliente, con antelación, acerca de la información que pretende poner al alcance del público. Excepto por la información que el cliente pone a disposición del público, o cuando lo acuerdan el laboratorio y el cliente (por ejemplo, con el propósito de responder a las quejas), cualquier otra información se considera información del propietario y se debe considerar confidencial.*	X		1. Contrato de confidencialidad 2. VT-P-01-F-07 COTIZACIÓN 3. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 4. LM-PA-05-A-01 POLITICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES
4.2.2	*Cuando el laboratorio sea requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, se debe notificar al cliente o a la persona interesada la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley.*	X		1. Procedimiento LM-PA-05 CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 2. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 3. VT-P-01-F-07 COTIZACIÓN
4.2.3	*La información acerca del cliente, obtenida de fuentes diferentes del cliente (por ejemplo, una persona que presenta una queja, los organismos reglamentarios) debe ser confidencial entre el cliente y el laboratorio. El proveedor (fuente) de esta información debe mantenerse como confidencial por parte del laboratorio y no debe compartirse con el cliente, a menos que se haya acordado con la fuente.*	X		1. Procedimiento LM-PA-05 CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 2. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 3. VT-P-01-F-07 COTIZACIÓN
4.2.4	*El personal, incluido cualquier miembro de comité, contratista, personal de organismos externos o individuos que actúen en nombre del laboratorio debe mantener la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, excepto lo requerido por ley.*	X		1. Procedimiento LM-PA-05 CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA 2. LM-PA-05-F-01 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA

Madrid Cundinamarca 18 de junio 2024.

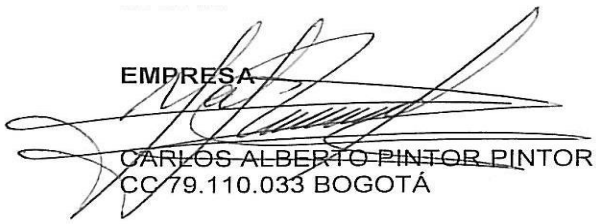
Señores
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Carrera 13 No. 7 A 97 piso 1
Bogotá D.C

Asunto: Carta de presentación de oferta Proceso de Selección No. LP-0001-SG-2024 Cuyo objeto es: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS FORENSES Y ORGANISMOS DE INSPECCIÓN

LOTES; 1,2,3,4,5,9,13

El abajo firmante, legalmente autorizado para actuar en nombre de "Incluya el nombre del proponente PINZUAR SAS , ofrezco cumplir a cabalidad con el objeto y las obligaciones establecidas en el proceso del asunto, de conformidad con los requisitos y reglas del pliego de condiciones del proceso de selección No. . LP-0001-SG-2024 detallo a continuación cada de uno de los procedimientos de los servicios a prestar

Cordialmente,



PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.º 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1106 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
1	Pie de rey. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa según documento de referencia DI-008 del centro español de metrologia. Se realiza la comparación de la lectura del instrumento contra una medida materializada (bloques patrón) con trazabilidad al SI.	Calibración para medición de exteriores (10 puntos), interiores (10 puntos) y profundidad (2).
	Mandibulómetro. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa Según documentod de referencia LM-PC-03 Mediciones geometricas. Se realiza la comparación de la lectura del instrumento contra una medida materializada (bloques patrón) con trazabilidad al SI.	1. Verificación longitud mínimo en 10 puntos. 2. Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.
	Anillo Patron. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa Según documento de referencia LM-PC-03 Mediciones geometricas. Se realiza el registro de lecturas mostradas por pie de rey con respecto al valor nominal del anillo.	Verificación en valor nominal. Se cuenta individual (los juegos se discriminan de acuerdo a la cantidad de bloques que componen el juego).
	Compas de corredera o Calibrador de Ramas Rectas. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa Según documento de referencia LM-PC-03 Mediciones geometricas. Se realiza la comparación de la lectura del instrumento contra una medida materializada (bloques patrón) con trazabilidad al SI.	Verificación en al menos 10 puntos: Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.
	Calibrador ramas curvas. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa Según documento de referencia LM-PC-03 Mediciones geometricas. Se realiza la comparación de la lectura del instrumento contra una medida materializada (bloques patrón) con trazabilidad al SI.	Verificación en al menos 10 puntos: Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.
	Reglilla micrometrica. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa ASTM 1951 Standar guide for calibrating rectícules and light microscope magnifications. Se realiza la comparación de los trazos contra un software previamente ajustado con una reglilla con trazabilidad al SI. esto se realiza con imagenes amplificadas a travez de microsocopios.	Verificación en al menos 5 puntos: Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.
	Cintas metricas/Flexometros. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa, según documento de referencia LM-PC-10 Calibración de cintas metricas y reglas graduadas laboratotrio de metrologia, Versión 2021-11-12. Se realiza la comparación de trazos a travez de una cinta o regla de referencia con trazabilidad al SI, la diferencia de trazos es realizada por medio de un comparador de caratula de 0,001 mm con trazabilidad al SI.	Calibración en 10 puntos a lo largo del intervalo de medición.
	Tablas Osteometricas. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa, según documento de referencia LM-PC-10 Calibración de cintas metricas y reglas graduadas laboratotrio de metrologia, Versión 2021-11-12. Se realiza la comparación de trazos a travez de una cinta o regla de referencia con trazabilidad al SI, la diferencia de trazos es realizada por medio de un comparador de caratula de 0,001 mm con trazabilidad al SI.	Verificación en al menos 14 puntos: Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.
	Bloque escalonado. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Metodo: Comparacón directa Según documento de referencia LM-PC-03 Mediciones geometricas. Se realiza el registro de lecturas mostradas del banco calibrador de comparadores con resolución de 0,0001 mm con respecto al valor nominal del escalon, la medida se realiza a las cuatro esquinas y al centro.	Verificación en todo el intervalo de medida: Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
2	kit de prueba de temperatura para verificacion termocicladores. De conformidad con las Especificaciones tecnicas.	Método: Comparación Directa, según docuemnto de referencia NT VVS 103. Descripción: Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration 1994. Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de temperatura solcitados por el cliente dentro de un medio caracterizado.	Calibración de mínimo 4 puntos
	Termohigrometros. De conformidad con las Especificaciones tecnicas.	**Temperatura:** Método: Comparación Directa, según docuemnto de referencia NT VVS 103. Descripción: Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration 1994. Descripción: Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de temperatura solcitados por el cliente dentro de un medio caracterizado. **Humedad Relativa**: Método: Comparación Directa, según docuemnto de referencia Guía Técnica sobre Trazabilidad e Incertidumbre de Medición en la Calibración de Higrómetros de Humedad Relativa, CENAM, México. Abril de 2013. Descripción: Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de humedad relativa solcitados por el cliente dentro de un medio caracterizado.	1.Calibración de 4 puntos en temperatura 2. Calibración de 4 puntos en humedad relativa 3. Se requiere en el intervalo de 15 % HR a 50 % HR una incertidumbre expandida acreditada menor o igual a 2 % HR 4. Se requiere en el intervalo de 10° C a 40 °C una incertidumbre expandida acreditada menor o igual a 0,5 °C

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
3	MANTENIMIENTO Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga 0 g < Vn < 500 kg(Vn corresponde al valor de carga aplicada al instrumento de pesaje). De conformidad con las especificaciones tecnicas	1. Limpieza externa e interna de circuitos y partes, cuando aplique lubricación y ajuste de los sistemas de apertura y cierre de puertas. 2. Evaluación de las condiciones del emplazamiento del equipo. 3. Comprobación de la excentricidad de carga. 4. Comprobación de repetibilidad en tres cargas. 5. Comprobación de la linealidad en 10 puntos y de requerirse ajuste de la misma a especificaciones del fabricante. 6. Las lecturas de comprobación y las actividades de ajuste deben ser realizadas con pesas calibradas por laboratorio acreditado, con la clase de exactitud correspondiente a la especificación establecida por el fabricante del equipo.	1. Limpieza externa e interna de circuitos y partes, cuando aplique lubricación y ajuste de los sistemas de apertura y cierre de puertas. 2. Evaluación de las condiciones del emplazamiento del equipo. 3. Comprobación de la excentricidad de carga. 4. Comprobación de repetibilidad en tres cargas. 5. Comprobación de la linealidad en 10 puntos y de requerirse ajuste de la misma a especificaciones del fabricante. 6. Las lecturas de comprobación y las actividades de ajuste deben ser realizadas con pesas calibradas por laboratorio acreditado, con la clase de exactitud correspondiente a la especificación establecida por el fabricante del equipo.
	CALIBRACIÓN Instrumento de pesaje de funcionamiento no automatico con carga 0 g < Vn < 300 kg(Vn corresponde al valor de carga aplicada al instrumento de pesaje). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según docuemnto de referencia Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/gc 01/V.00 Año 2009 . Descripción: Error de indicación: Consiste en comparar las lecturas obtenidas por el equipo en calibración con el valor de masa convencional de la pesa o combinación de pesas usadas, según los valores de masa requeridos por el cliente. Repetibilidad: Se registra hasta 10 lecturas del equipo al cargar el plato con hasta 3 valores de masa que el cliente solicite. Excentricidad: Se carga al menos un tercio de la capacidad máxima del equipo, colocando la carga en puntos distintos al centro del plato para identificar variaciones en cada posición. Además, se pueden realizar otros ensayos como la tara aditiva o sustractiva, si el cliente lo solicita.	1. Se requiere prueba de excentricidad como mínimo en un tercio de la carga máxima. 2. Se requiere prueba de repetibilidad en 3 puntos acordados con el cliente 3. Se requiere prueba de error de indicación en 10 puntos en todo el intervalo acordado con el cliente. 4. Se requiere reportar estimación de la incertidumbre mediante ecuación en certificado de calibración Para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg se requiere adicionalmente.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
4	Bloques patron. Calibración en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Mecanica Directa, según documento de referencia ASME B89.1.9-2002: Gage Blocks. Se realiza la comparación de la longitud entre el centro de planos paralelos conformados por las superficies de medición contra la misma longitud de un bloque patrón utilizando un banco para la compración de los dos ítems. Todo lo anterior a una temperatura de 20 °C +/- 0,5°C.	Calibración en valor nominal. Se cuenta individual (los juegos se discriminan de acuerdo a la cantidad de bloques que componen el juego).
	Bloques patron. Verificación en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Mecanica Directa, según documento de referencia ASME B89.1.9-2002: Gage Blocks. Se realiza la comparación de la longitud entre el centro de planos paralelos conformados por las superficies de medición contra la misma longitud de un bloque patrón utilizando un banco para la compración de los dos ítems. Todo lo anterior a una temperatura de 20 °C +/- 0,5°C.	1. Verificación del valor nominal. Se cuenta individual (los juegos se discriminan de acuerdo a la cantidad de bloques que componen el juego) 2. Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
5	Juego de pesas clase F1 (21 piezas). Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Pesa individual clase F1. Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Pesa individual clase F2. Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Pesa individual clase E2. Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Juego de pesas clase E2 (21 piezas y 23 Piezas). Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Juego de pesas No Normalizadas ASTM (21 piezas y 23 Piezas). Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Juego de pesas clase F1 (hasta 24 piezas). Calibracion en laboratorio contratista. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.
	Pesa individual clase M1. Calibracion en laboratorio contratistaDe conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NTC 1848 Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. Parte 1: Requisitos metrológicos y Técnicos. Generalidades 2007- 04-18 Numerales 4.1 - 4.2 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6 - 12 - 13 anexo B B 4 Anexo C. Se realiza la comparación de la masa indicada por la pesa bajo calibración contra la masa de una pesa patrón al utilizar un medios de comparación utilizado, se realizan 5 ciclos de medición.	Calibración en valor nominal de la pesa.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
9	Termometro de vidrio (inmersión parcial, total y completa). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NT VVS 102 Thermometers, Liquid in Glass: Calibration (1994). Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de temperatura solcitados por el cliente dentro de un medio caracterizado.	Calibración de mínimo 4 puntos
	Termometro digital con resolución de 0,001 °C. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NT VVS 103. Descripción: Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration 1994. Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de temperatura solcitados por el cliente dentro de un medio caracterizado.	Calibración de mínimo 4 puntos
	Baño liquido con / sin agitacion (Baño maria). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño.	Verificación en minimo 3 Puntos
	Termoreactores (bloque seco). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en un pozo (de diámetro de 1/4 in) de referencia del inserto. Adicionalmente, se realiza la caracterización del inserto del bloque seco en sus diferentes pozos para calcular su homogeneidad axial, homogeneidad radial y estabilidad. Se pueden realizar caracterizaciones a diametros de pozos iguales a:1/16 in, 1/8 in, 3/16 in, 1/4 in, 3/8 in y 1/2 in.	Verificación en minimo 3 Puntos, en 5 pozos (los cuatro extremos y el centro)
	Baño liquido y bloque seco (Patrones) - Caracterización. De conformidad con las especificaciones tecnicas	**Baños líquido:** Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño. **Bloque Seco:** Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en un pozo (de diámetro de 1/4 in) de referencia del inserto. Adicionalmente, se realiza la caracterización del inserto del bloque seco en sus diferentes pozos para calcular su homogeneidad axial, homogeneidad radial y estabilidad. Se pueden realizar caracterizaciones a diametros de pozos iguales a:1/16 in, 1/8 in, 3/16 in, 1/4 in, 3/8 in y 1/2 in.	La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos y calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 5 puntos de temperatura.
	Baño liquido y bloque seco (Patrones) - Mantenimiento y calificación. De conformidad con las especificaciones tecnicas	**Baños líquido:** Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño. **Bloque Seco:** Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en un pozo (de diámetro de 1/4 in) de referencia del inserto. Adicionalmente, se realiza la caracterización del inserto del bloque seco en sus diferentes pozos para calcular su homogeneidad axial, homogeneidad radial y estabilidad. Se pueden realizar caracterizaciones a diametros de pozos iguales a:1/16 in, 1/8 in, 3/16 in, 1/4 in, 3/8 in y 1/2 in.	1. Calibración en 5 Puntos 2. Se requiere una incertidumbre expandida acreditada menor a 0,5 °C
	Baño liquido (simulador de aliento alcohólico) - Mantenimiento y calificación. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño.	La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos y calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 5 puntos de temperatura.
	Baño liquido (simulador de aliento alcohólico) - Caracterización. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de baños y hornos de temperatura controlada (2012). Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicada en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño.	1. Calibración en 1 Punto 2. Se requiere una incertidumbre expandida acreditada menor a 0,5 °C
	Medios isotermos (considera neveras domesticas, congeladores, refrigeradores, cuartos frios). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018, Revisión 0. Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicado en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño y, por último, un sensor adicional recubierto por una película opaca para determinar el efecto de la radiación.	La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 1 puntos de temperatura.
	Medios isotermos (considera incubadoras, hornos). De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018, Revisión 0. Descripción: Se realiza la comparación de la indicación del equipo contra la indicación del sensor de referencia ubicado en el centro del volumen de trabajo del medio. Dentro del mismo volumen se realiza la instalación de 8 sensores adicionales ubicadas en puntos extremos del volumen de trabajo con el fin de encontrar el valor de estabilidad y los gradientes del baño y, por último, un sensor adicional recubierto por una película opaca para determinar el efecto de la radiación.	La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los medios isotermos, puntos calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 3 puntos de temperatura.

LOTE	DESCRIPCIÓN	indique el instructivo, método o procedimiento (incluyendo el detalle de las actividades en dichos documentos) que cubra el (los) servicio (s) ofrecido (s)	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS
13	Planchas de calentamiento con / sin agitación. De conformidad con las especificaciones tecnicas	Método: Comparación Directa, según documento de referencia NT VVS 103. Descripción: Thermometers, Contact, Direct Reading: Calibration 1994. Se realiza la comparación de las indicaciones arrojadas por el equipo bajo calibración contra las indicaciones arrojadas por el equipo patrón al generar valores de temperatura solcitados por el cliente.	1. Verificación en minimo 3 Punto 2. Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición así como los aportantes considerados en esta estimación.

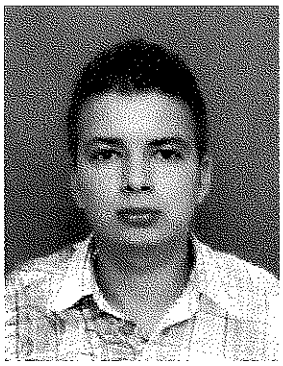
Cordialmente,

EMPRESA

CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
CC 79.110.033 BOGOTÁ

PINZUAR S.A.S.
CARLOS ALBERTO PINTOR PINTOR
Representante Legal –
Cédula de ciudadanía N.° 79.110.033 de Bogotá
Nit: 800.006.900-3 -
Km 2 Via Puente de Piedra Parque Industrial San Isidro Bodega C1
Teléfono: 7454555 Ext.1113-1106 -1140
Correo Electrónico: comercial.laboratorio@pinzuar.com.co
Madrid, Cundinamarca.

Félix María Montenegro Córdoba
Calle 8A No. 92-72 Casa 102 Tintal
Tel. 4492210 **Cel:** 320 8914586 – 313 2083164
Bogotá
E- mail: f-elmon@hotmail.com



INFORMACIÓN PERSONAL:

Lugar y Fecha de Nacimiento: Palermo – Huila, Mayo 02 de 1990.
Cedula de Ciudadanía: 1.082.215.055 de Neiva (Huila).
Estado Civil: Soltero.

ESTUDIOS REALIZADOS

Primaria
Unidad Educativa el Juncal
Palermo – Huila

Secundaria
Institución Educativa "Ana Elisa Cuenca Lara"
Yaguará – Huila

Técnico en Mecanizado de Productos Metalmecánicos
Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA"
Actualmente cursando tercer trimestre

EXPERIENCIA LABORAL:

Auxiliar de planta
Empresa: BACKOFFEN INDUSTRIAL UP
Jefe Inmediato: Sr. Dagoberto Cañón
Teléfono: 4545053
Tiempo laborado: 08 de Enero de 2008 – 28 de Diciembre de 2008.

REFERENCIAS PERSONALES:

Miltón Faiber Córdoba Cuellar — Cel. 315 5006056
Auxiliar de Seguridad – Colsanitas
Organización Sanitas Internacional

John Jairo Solano Manrique — Cel. 311 8984842
Ingeniero Civil

FELIX M. MONTENEGRO C.

FELIX MARIA MONTENEGRO CÓRDOBA
C.C. 1.082.215.055 de Neiva – Huila

PINZUAR LTDA

PINZUAR LTDA

HACE CONSTAR QUE

FELIX MONTENEGRO

Con C.C. 10 82215055

Curso y aprobó la acción de formación
ACTUALIZACIÒN EN METROLOGIA BASICA
con una duración de 30 horas del 16 al 27 de enero de 2012

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veintiocho (28) días del mes de enero de dos mil doce 2012

ARTURO CASTILLO
Director Científico

PINZUAR LTDA

PINZUAR LTDA

HACE CONSTAR QUE

FELIX MONTENEGRO

Con C.C. 1082215055

Curso y aprobó la acción de formación

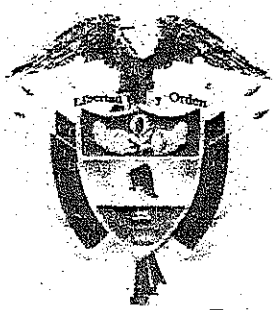
FUNDAMENTOS EN ISO IEC 17025 REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

con una duración de 15 horas del 20 al 24 de febrero de 2012

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veinticinco (25) días del mes de febrero de dos mil doce 2012



Angie Catalina Pintor
Director de Laboratorio



La República de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional

y en su nombre la

Institución Educativa

"Ana Elisa Cuenca Lara"

Jornada Diurna

Aprobada por la Secretaría de Educación Departamental del Huila,

Según Decreto No. 1598 del 26 de Noviembre de 2002.

Confiere a:

Felix Maria Montenegro Córdoba

T.I. 900502-65284 de Neiva (Huila)

El Título de

Bachiller Académico

Por haber cursado y aprobado los estudios correspondientes al nivel de

Educación Media Académica, (Artículo 28 Ley 115 de 1994)

según los planes y programas vigentes.

Alba luz. Ortiz
Rectora

Secretaria

Anotado al folio 003 del libro para Control Interno de Diplomas No. 3 y Acta General No. 041

Dado en Yaguará (Huila). a los 3 días del mes de Diciembre de 2007.

No requiere Registro de la Secretaría de Educación, según Decretos

921 del 6 de Mayo de 1994, y 2150 del 5 de Diciembre de 1995;

de la Presidencia de la República.

Be-07

Armenia Editorial Ltda

ACTA INDIVIDUAL DE GRADO

Institución Educativa
"ANA ELISA CUENCA LARA"

JORNADA DIURNA
AVENIDA EL COMPONENTE
TELÉFONOS: 8383007 - 8383109
YAGUARÁ - HUILA

Autorizada por la Secretaría de Educación Departamental del Huila, mediante Decreto 1598 del 26 de Noviembre de 2002

Código ICFES: 029751 Inscripción Dane: 141885000013

En la ciudad de Yaguará - Huila, a los tres (3) días del mes de Diciembre del año 2007, se reunieron los suscritos Rectora y Secretaria en la Rectoría de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA "ANA ELISA CUENCA LARA"**, con el fin de formalizar la graduación de los estudiantes de último grado, en el Nivel de Educación Media Académica, con base en los conceptos de la Comisión de Evaluación y Promoción.

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los estudiantes que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media Académica se procedió a otorgar el Título de **BACHILLER ACADÉMICO** a los estudiantes cuyos nombres, apellidos y número del documento de identidad se relacionan a continuación:

Felix Maria Montenegro Córdoba
T.I. 900502-65284 de Neiva (Huila)

Es fiel copia tomada del Acta Original General N°. 041 del 3 de Diciembre de 2007, consta de 77 estudiantes; comienza con el nombre de ÁLVAREZ SANDRA MILENA y termina con el nombre de YUCUMA TORRES DEICY JOHANNA. Firmada por **ALBA LUZ ORTIZ** (Rectora) y **LUZ MYRIAM MONJE DE FIERRO** (Secretaria).

Dada en Yaguará - Huila, a los tres (3) días del mes de Diciembrede 2007.

En constancia firman la presente quienes intervinieron en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 7°. del decreto 180 de 1981.

Alba Luz Ortiz
ALBA LUZ ORTIZ
C.C. 26.606.658 Yaguará (Huila)
Rectora

Luz Myriam Monje de Fierro
LUZ MYRIAM MONJE DE FIERRO
C.C. 36.157.527 de Neiva (Huila)
Secretaria

American Editorial Ltda Tel: 4 170531 Bta-Col. Ag - 09

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

FELIX MARIA MONTENEGRO CÓRDOBA

con documento de identificación No. CC.1082215055

Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el

Título

de

TÉCNICO EN MECANIZADO DE PRODUCTOS METALMECANICOS

En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en BOGOTÁ

a los 17 días del mes de Agosto de 2011.

Enrique Romero

ENRIQUE ROMERO CONTRERAS

Regional Distrito Capital

11- 9214

Bogotá, D.C.

Señores
PINZUAR LTDA
Oficina de Recursos Humanos
Bogotá D.C

Asunto: Inicio Etapa de Prácticas

Respetados señores:

De manera atenta nos permitimos informar que el señor(a) FELIX MARIA MONTENEGRO CORDOBA ha finalizado la etapa lectiva de su formación en la especialidad TECNICO MECANIZADO DE PRODUCTOS METALMECANICOS con número de orden 60743, por tal razón deberá presentarse a la empresa a iniciar su etapa de práctica el día 9 DE MARZO DE 2011 AL 15 DE JUNIO DE 2011.

Es importante recordar el papel de conformadores que como empresa patrocinadora les asiste y lo fundamental del apoyo y las oportunidades que se le brinden al aprendiz para el desarrollo de sus habilidades y destrezas. Igualmente es importante la inducción que este reciba sobre el puesto de trabajo.

Igualmente para el dia 30 de junio de 2011 en el horario de 8:00 a 12:00 y de 2:00 a 5:00 pm deberá entrega en la oficina de Registro y Certificacion diligenciado el formato de evaluación firmado y sellado por la empresa (formato anexo). De la misma forma solicitamos verificar el registro del contrato de aprendizaje en el aplicativo de Gestión Virtual de Aprendices para lo relacionado con el cumplimiento de la cuota regulada de la Empresa.

Cualquier aclaración con gusto será atendida en el conmutador 5 96 00 50 Ext. 10045 Con el Ingeniero Ivan Castro Coordinador académico o en la extensión 14938 con la oficina de Relaciones Corporativas del Centro.

Cordialmente,

Enrique Romero Contreras
Subdirector
Centro Metalmecánico

Anexo: (1) folio

Maria Eugenia S.H.

PINZUAR LTDA

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

FELIX MARIA MONTENEGRO

Identificado con CC 1.082.215.055

Por su participación en la Capacitación teórico practica

MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO

Los temas tratados fueron: definiciones, tipos de mantenimiento, ajuste de cero, span, linealidad y excentricidad, pruebas de control (prueba de errores de indicación, repetibilidad, excentricidad, sensibilidad prueba de retronó a cero)

1,2,3 de marzo de 2017

Con una duración de 24 horas dictadas en las instalaciones de Pinzuar Ltda. Ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.

Bogotá D.C. – Colombia

ALBERTO PINTOR
GERENTE GENERAL

MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ QUIROGA

Fecha Nacimiento: Abril 23 de 1988 Combita (Boyacá.)
Correo: angel_kfx@yahoo.es
Dirección: Carrera 23 # 1- 44 Madrid
Teléfono: 8256007
Celular: 314 421 21 84
Madrid Cundinamarca



PERFIL PROFESIONAL

Tecnólogo en electrónica e instrumentación industrial con conocimiento en electricidad, inglés y herramientas ofimáticas; es una persona responsable y comprometida con su trabajo, con capacidad de trabajo en equipo y trabajo bajo presión; facilidad de aprendizaje y en continuo proceso de actualización, cuenta con experiencia en el área de estudio; con grandes deseos de aprender y de hacer aportes significativos a nivel laboral.

ESTUDIOS

- ✓ Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD, ingeniería electrónica (homologación) 1º semestre 2011 "aplazado"
- ✓ Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Tecnología en mantenimiento electrónico e instrumentación industrial 2007-2009 "culminado"
- ✓ IED Colegio Tecnológico De Madrid, Bachillerato técnico con énfasis en electricidad residencial, 2000 – 2005 "culminado"

OTROS ESTUDIOS

- ✓ Servicio Nacional de aprendizaje SENA; Hidráulica básica; Bogotá , agosto de 2007
- ✓ Servicio Nacional de aprendizaje SENA; Instrumentación y control de procesos; Cali, mayo 2008
- ✓ FENALCO, Curso de Excel avanzado; Bogotá, Noviembre de 2008

EXPERIENCIA LABORAL

CONGOFILMS S.A.
Técnico en soporte robótico de cámara
funciones: Mantenimiento eléctrico locativo y electrónico en general; mantenimiento preventivo, correctivo y operación de sistemas robóticos de cámara para cine y tv, instalación de cámaras de seguridad, capacitación de personal, elaboración de informes.
Jefe inmediato: Efraín Cárdenas
Teléfono: 630 47 92
1 de abril de 2009 a 2 de septiembre 2011

IDIOMAS Y SISTEMAS

- ✓ Idioma Inglés, Nivel 40 %.
- ✓ Excelente Manejo de herramientas ofimáticas Word, Excel, Power Point

Méritos y Galardones

- ✓ Carta de felicitacion por Liderazgo y Compromiso en el proceso de formacion entregado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones); 29 de Febrero de 2008.
- ✓ Mención de Honor por excelencia en el proceso de formación entregado por el IED tecnológico de Madrid, el 9 de diciembre de 2005.

REFERENCIAS PERSONALES

Alberto Sanguino
Tecnólogo en mantenimiento electrónico
Banco de la República de Colombia
Teléfono: 365 74 90 / 220 37 42
Celular: 310 760 2495

Sonia Alejandra Roa
Oficial operativo de normalización temprana y media
Banco de Bogotá
Teléfono: 2320032 Ext. 2321
Celular: 312 577 1558

Carlos Andrés Arias Fonseca
Ing. de Sistemas
Cumnis de los andes S.A.
Tel: 2948444 Ext. 217
Cel. 3132063299

REFERENCIAS FAMILIARES

Blanca Cecilia Ayala Jiménez
CC: 31.561.503
Dir. Cra. 98 N° 129 c 25
Tel: 6 81 65 15
Cel. 301 605 04 70

Héctor Eli Quiroga Ávila
CC: 1.073.153.312
Dir. Cra. 23 # 1-44 Madrid
Tel: (1) 8256007
Cel. 3204379861

Miguel Ángel Ramírez Quiroga
CC: 1.073.154.357 de Madrid

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

Certifica que:

MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA

Asistió y Aprobó el Curso de:

EXCEL AVANZADO

Realizado del 13 de septiembre al 1 de noviembre de 2008.
Intensidad **24 Horas.**
Bogotá D.C. 1 de noviembre de 2008.
Instituto de Educación No Formal – Resolución 512 Secretaría de Educación.

MARTHA TRIVIÑO REYES
Gerente de Capacitacion

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la ley 119 de 1994

Hace constar que

MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA

Con Cédula de Ciudadanía No. 1,073,154,357

Cursó y Aprobó la acción de formación

HIDRAULICA BASICA

Con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá D.C. a los veintiocho (28) días del mes de Septiembre de dos mil siete (2007)

ENRIQUE ROMERO CONTRERAS
SUBDIRECTOR CENTRO METALMECANICO
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SGC2007AP00599 28/09/2007
No. Y FECHA DE REGISTRO

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.073.154.357

Cursó y aprobó la acción de Formación

INSTUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

Con una duración de 50 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Cali a los Quince (15) días del mes de Mayo de Dos Mil Ocho (2008)

WILLIAM ROSERO AGUILAR
SUBDIRECTOR DE CENTRO CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI REGIONAL VALLE

SGC2008AP00273 15/05/2008
No Y FECHA DE REGISTRO

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.073.154.357

Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral basado en competencias y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad le confiere el

Título

Para desempeñarse como:

TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL

Con una duración de 3524 Horas

En testimonio de lo anterior se firma el presente Título en Bogota D. C.
A los Dieciseis (16) días del mes de Febrero de Dos Mil Nueve (2009)

YOLANDA MARTINEZ DE PINZON
SUBDIRECTORA (E) CENTRO DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SGC2009TG00017 16/02/2009
No Y FECHA DE REGISTRO

ACTA DE GRADO
No. y FECHA DE REGISTRO SGC2009TG00018 16/02/2009

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CONSIDERANDO

Que: **MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA** identificado con la Cédula de Ciudadanía No.1.073.154.357

CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE LOS REQUISITOS ACADEMICOS EXIGIDOS POR EL SENA RESUELVE OTORGARLE EL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL

REGISTRO No.SGC2009TG00017

En constancia de lo anterior se firma la presente en Bogota D. C. a los Dieciseis (16) días del mes de Febrero de Dos Mil Nueve (2009)

YOLANDA MARTINEZ DE PINZON
SUBDIRECTORA (E)
CENTRO DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

La República de Colombia

Y en su nombre, la

Institución Educativa Departamental Tecnológico de Madrid

Madrid, Cundinamarca

Creado mediante acuerdo No. 033 de Octubre 30 de 1996
DANE No. 125430000842 NIT 832.001.690-5 ICFES 103416
Resolución de Reconocimiento No. 4657 de 21 de Noviembre de 2003

Confiere a:

Miguel Angel Ramírez Quiroga

T.I. 880423-57922 de Madrid

El Título de

Bachiller Técnico

Por haber cursado y aprobado los estudios correspondientes al nivel de Educación Media Técnica, según los planes y programas vigentes

Cecilia Matiz Pinzón
Rectora

Clara Inés Díaz S.
Secretaria

Anotado al Folio No. 013 Libro de Registro No. 001
Dado en Madrid, Cundinamarca, a 9 de Diciembre de 2005

No requiere registro, según Decreto No. 9-21 del 6 de Mayo de 1994, expedido por el M.E.N.

"Ama, crea, valora y respeta para convertirte en un buen ciudadano"

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL TECNOLÓGICO DE MADRID

Carrera 22 No. 4-44 Sur Barrio El Sociego Telefax: (091) 825 52 83 Madrid Cundinamarca

ICFES No. 103.416 DANE No. 125430000842 NIT No. 832.001.690-5

ACTA INDIVIDUAL DE GRADUACIÓN

En Madrid, Cundinamarca, el día 9 de diciembre de 2005 se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por Cecilia Matiz Pinzón (Rectora) y Clara Inés Díaz S. (Secretaria), en el cual la Institución Educativa Departamental Tecnológico de Madrid confirió el título de

BACHILLER TÉCNICO

a:

MIGUEL ANGEL RAMÍREZ QUIROGA

T.I. 880423-57922 de Madrid

Quien cumplió con los requisitos académicos y las exigencias establecidas en los reglamentos y normas legales vigentes. Le fue otorgado el diploma que le acredita como tal.

Esta Institución está aprobada en el nivel de Educación Media Técnica y autorizada por la Secretaria de Educación de Cundinamarca, para otorgar el Título de Bachiller en la Modalidad Técnica, según Resolución No. 004657 del 21 de noviembre de 2003.

Es fiel copia del Acta original en lo pertinente.

En Madrid, Cundinamarca, a los 9 días del mes de diciembre de 2005.

Firmada y Sellada.

CECILIA MATIZ PINZÓN
C.C. No. 41.387.427 de Bogotá
Rectora

CLARA INÉS DÍAZ S.
C.C. No. 20'896.314
Secretaria

NOTA: No requiere registro, según Decreto No. 921 del 6 de mayo de 1994, expedido por el M.E.N.

SENA

Regional – Distrito Capital
CENTRO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

ALUMNO: **RAMÍREZ QUIROGA MIGUEL ANGEL**
ESPECIALIDAD: **MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO INDUSTRIAL**
CENTRO: **ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA**

Asunto: **FELICITACIÓN**

Alumno Ramírez:

Les informamos que en reunión del Comité de Evaluación y Seguimiento de alumnos, realizada el día 11 de diciembre de 2007, según Acta No. 003/08 se acordó: **FELICITARLO POR ESCRITO** por su Liderazgo y su compromiso con su proceso de formación.

Atento saludo,

SONIA CRISTINA PRIETO ZARTA
Subdirectora de Centro

La decisión del Comité de Evaluación y Seguimiento se notifica el día 29 Feb del año 2008, a **RAMÍREZ QUIROGA MIGUEL ANGEL**, alumno del grupo T1 MELI, No. de orden: 27510.

EL NOTIFICADOR **EL NOTIFICADO**

1073154357

REGIONAL DISTRITO CAPITAL
Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones

EL CENTRO
DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

CERTIFICA

Que **MIGUEL ANGEL RAMIREZ QUIROGA** identificado con la Cédula de Ciudadanía No.1.073.154.357 de MADRID realizó y aprobó el curso de **TECNÓLOGO MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL** con los siguientes contenidos evaluaciones e intensidad horaria:

Itinerario:

MODULO DE FORMACION	**EVAL**		**I.H.**
CORRECCION DE FALLAS Y AVERIAS ELECTRONICAS Y DE INSTRUMENTAL INDUSTRIAL EN UN BIEN	4.5	A	878
ETAPA PRODUCTIVA	4.5	A	880
ETICA Y TRANSFORMACION DEL ENTORNO	4.5	A	100
INSPECCION DE LOS SISTEMAS ELECTRONICOS Y DE INSTRUMENTAL INDUSTRIAL EN LOS BIENES	4.5	A	366
MEJORA ELECTRONICA DE UN BIEN O PROCESO DE PRODUCCION	4.5	A	438
PREDICCION DE FALLAS ELECTRONICAS Y DE INSTRUMENTAL INDUSTRIAL EN LOS BIENES	4.5	A	422
PREPARACION DE ACTIVIDADES OPERATIVAS EN EL AREA DE MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	4.5	A	400
SALUD OCUPACIONAL	4.5	A	40

Se expide en Bogota D. C. a los Dieciseis (16) dias del mes de Febrero de Dos Mil Nueve (2009)

YOLANDA MARTINEZ DE PINZON
SUBDIRECTORA (E)

PINZUAR LTDA

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

MIGUEL ANGEL RÁMIREZ QUIROGA

Identificado con CC 1.073.154.357

Por su participación en la Capacitación teórico practica

MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO

Los temas tratados fueron: definiciones, tipos de mantenimiento, ajuste de cero, span, linealidad y excentricidad, pruebas de control (prueba de errores de indicación, repetibilidad, excentricidad, sensibilidad prueba de retronó a cero)

1,2,3 de marzo de 2017

Con una duración de 24 horas dictadas en las instalaciones de Pinzuar Ltda. Ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.

Bogotá D.C. – Colombia

ALBERTO PINTOR
GERENTE GENERAL

1:30

HOJA DE VIDA



INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre.	William Alvey Cuvides Puentes
C.C.	79.863.641 de Bogotá
Fecha de Nacimiento.	14 de Abril de 1976 Quebrada negra (Cundinamarca)
Libreta Militar	Libreta de primera
Dirección.	Calle 69C No. 112B – 29
Teléfonos.	4418029 – 3143584970
E-MAIL:	walvey04@hotmail.com
Estado Civil.	Unión libre

ESTUDIOS

Primaria.

Escuela Rural San Carlos
1.988 Quebradanegra (Cundinamarca)

Secundaria.

Colegio Antonio Nariño
1997 Bogotá D.C.

Otros Estudios.

Instituto Cenel
Técnico laboral en sonido y televisión
Julio 2.003 - Diciembre 2.005 Bogotá D.C.

S.E.N.A CONVENIO CENTRO DON BOSCO
Certificado Electrónica Básica
270 horas. 2009
Certificado Electrónica Digital
220 horas. 2009
Certificado Electrónica industrial
340 horas. 2009
Certificado Electricidad industrial
304 horas. 2009

S.E.N.A.
Electricidad Básica
150 horas 2008

S.E.N.A.
Informática Básica
90 horas 2.007

S.E.N.A.
Mercadeo y Ventas
40 horas 2008

PERFIL LABORAL

Persona competitiva con formación integral, capacitado para abordar las diferentes áreas laborales que se demandan en la actualidad, con énfasis en el área de electricidad y electrónica, en el proceso de apoyo al departamento de mantenimiento eléctrico y electrónico. Mi desempeño laboral se enfoca en la responsabilidad, exigencia, compromiso, honestidad, facilidad para establecer buenas relaciones interpersonales, aprendizaje y trabajo en equipo.

EXPERIENCIA LABORAL

JEN S.A.

Cargo. Mantenimiento electromecánico
Jefe directo. Luis Yaya
Septiembre 30 de 2010
Contrato. Termino fijo. Apoyo temporal
Teléfono. 3600788 Extensión 112

SUMINISTROS INDUSTRIALES HOSPITALARIOS

Cargo. Mantenimiento eléctrico
Jefe directo. José Chaparro
Enero 04 de 2010 – Abril 03 de 2010
Contrato. Prestación de servicios
Celular. 3002131149

TEXTILES MIRATEX

Cargo. Operario
Jefe Directo. José Bueno
Febrero 2000 – Enero 2004
Teléfonos. 5441550 – 5441560

INDUSTRIA MADERERA BOLIVARIANA

Cargo. Operario
Jefe Directo. William Rivera
Julio 1996 – Noviembre 1997
Teléfonos. 2763814 – 2231632

En mi tiempo libre hago servicio técnico en televisión y sonido a domicilio

---

REFERENCIAS PERSONALES

LUIS CARLOS GUERRERO
Independiente
Celular. 3125384362

HENRRY DIAZ
Sub intendente de policia, técnico en comunicaciones
Celular: 3014266403

REFERENCIAS FAMILIARES

DORIS ESTHER CUBIDES
Hogar
Celular.3004303774

DILSA MARCELA CUBIDES
Hogar
Celular. 3132744173

WILLIAM ALVEY CUVIDES PUENTES
C.C. 79.863.641 de Bogotá
Tel. 4418029 – 3143584970

La República de Colombia
El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre el

Centro Especial de Electrónica
"CENEL"

Autorizado por la secretaría de Educación de Bogotá, D.C.
según Reconocimiento Oficial No. 3656 del 11 de Octubre de 2000

Confiere A:

William Alvey Cuvides Puentes

C.C. 79.863.641

Certificado de Aptitud Ocupacional

Técnico Laboral

En el Programa de: Especialidad en Sonido y Televisión

Por haber cursado y aprobado las 1.000 horas de estudios correspondientes al programa de Educación no Formal de Aptitud Ocupacional según Decreto No. 0114 de Enero 15 de 1996

Rector

Astrid Cordero
Secretaria

Anotado al Folio No. 4 del Libro para Control Interno de Diplomas No. 91

Dado en Bogotá D.C. a 17 de Febrero de 2007

No requiere registro, "según Decretos No. 921 del 6 de Mayo de 1994, y 2150 del 5 de Diciembre de 1995

Fise

CERTIFICADO

de haber cursado y aprobado a:

William Alvey Cuvides Puentes

Identificado con cedula de ciudadania No. 79863641

POR SU PARTICIPACIÓN EN LA CAPACITACIÓN TEÓRICO PRACTICA EN

MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMATICO

Con una intesidad de 24 horas,
el cerficado se expide a los 24 días del mes de ENERO de 2018

CATALINA PINTOR
DIRECTORA GENERAL

PINZUAR

República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y el Centro Don Bosco

En cumplimiento al convenio Derivado 6 del convenio Marco 082 - 2004

Certifican que

CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY

CEDULA DE CIUDADANIA No. 79863641

Aprobó la acción de formación

ELECTRONICA DIGITAL

con una duracion de 220 horas

SUBDIRECTOR
CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS

DIRECTOR CENTRO DON BOSCO

SGC2009AR00532

JULIO 2009
NO. Y FECHA DE REGISTRO

República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y el Centro Don Bosco

En cumplimiento al convenio Derivado 6 del convenio Marco 082 - 2004

Certifican que

CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY

CEDULA DE CIUDADANIA No. 79863641

Aprobó la acción de formación

ELECTRONICA INDUSTRIAL

con una duracion de 340 horas

SUBDIRECTOR
CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS

DIRECTOR CENTRO DON BOSCO

SGC2009AR00920
NO. Y FECHA DE REGISTRO
OCTUBRE 2009

República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y el Centro Don Bosco

En cumplimiento al convenio Derivado 6 del convenio Marco 082 - 2004

Certifican que

CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY

CEDULA DE CIUDADANIA No. 79863641

Aprobó la acción de formación

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

con una duracion de 304 horas

SUBDIRECTOR
CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS

DIRECTOR CENTRO DON BOSCO

SGC2009AR01356
DICIEMBRE 2009
No. Y FECHA DE REGISTRO

Acta Individual de Grado

COLEGIO DISTRITAL NOCTURNO
«ANTONIO NARIÑO»

Carrera 77A No.67-17 Tel.: 2 51 84 88

Inscripción S.E. 1890 DANE 11100106487

En la ciudad de Santafé de Bogotá, D.C., a los Veintinueve (29) días del mes de NOVIEMBRE del año 1997 se reunieron, con el fin de formalizar la graduación de los alumnos de último grado, los suscritos Rector y Secretaria en la Rectoría del **COLEGIO DISTRITAL NOCTURNO ANTONIO NARIÑO** Institución aprobada hasta 1998 en el nivel de Educación Media Vocacional y autorizada por la Secretaría de Educación para otorgar el Título de **BACHILLER ACADEMICO,** según Resolución No.3358 del 24 de Octubre de 1989.

Comprobada la situación legal y académica de cada uno de los alumnos que cursaron y aprobaron los estudios correspondientes al Nivel de Educación Media Vocacional, se procedió a otorgar el **TITULO DE BACHILLER ACADEMICO** al graduando cuyos nombres, apellidos y número del documento de Identidad se relacionan a continuación:

NOMBRE CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY

C.C. ó T.I. No. 79863641 de SAntafé de Bogotá

Es fiel copia tomada del Acta Original General No.48 de fecha Veintinueve (29) de Noviembre de 1997 que consta de 113 alumnos; que comienza con el nombre de ALFONSO OSORIO EDGAR HUMBERTO y se cierra con el nombre de TORRES OSPINA RUTH ALEJANDRA.

Firmado y Sellado por

JAIRO RONCANCIO CUBILLOS (Rector) y
LUZ ELVIRA OLARTE (Secretaria)

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., a los Veintinueve (29) días del mes de NOVIEMBRE de 1997

En constancia se firma la presente, por quienes intervinieron, en cumplimiento a lo ordenado en el Artículo 7o. del Decreto 180 de 1981 del MEN.

El Diploma y el Acta de Grado no requieren Registro de la Secretaría de Educación según Decreto 921 del 6 de Mayo de 1994.

Firmado y Sellado

JAIRO RONCANCIO CUBILLOS
Rector
C.C. No. 17.111.687 de Bogotá

LUZ ELVIRA OLARTE
Secretaria
C.C. No. 41.525.332 de Bogotá

Diplomas
y
Pergaminos

DIVISIÓN DORADO

EL SUSCRITO JEFE DE RECURSOS HUMANOS DE LA DIVISIÓN DORADO

C E R T I F I C A

Que CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. 79.863.641 laboró al servicio de esta empresa desde el catorce (14) de febrero de dos mil (2.000) hasta el tres (3) de enero de dos mil cuatro (2.004) desempeñando el cargo de OPERARIO DE HILADORAS.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado y para fines personales en Bogotá D. C., a los quince (15) días del mes de enero del año dos mil cuatro (2.004).

Cordialmente,

MAURICIO VARELA GUEVARA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

WILLIAM ALVEY CUVIDES PUENTES

Con Cédula de Ciudadanía No. 79.863.641

Cursó y aprobó la acción de Formación

PRACTICA DE ELECTRICIDAD BASICA

Con una duración de 60 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Bogota D. C. a los Diez (10) días del mes de Marzo de Dos Mil Diez (2010)

WILLIAM OROZCO DAZA
SUBDIRECTOR CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SGC2008AP01066 24/09/2008
No Y FECHA DE REGISTRO

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

WILLIAM ALVEY CUVIDES PUENTES

Con Cédula de Ciudadanía No. 79.863.641

Cursó y aprobó la acción de Formación

INTERPRETACIÓN DE PLANOS ELÉCTRICOS

Con una duración de 30 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Bogota D. C. a los Diez (10) días del mes de Marzo de Dos Mil Diez (2010)

WILLIAM OROZCO DAZA
SUBDIRECTOR CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SGC2008AP01070 24/09/2008
No Y FECHA DE REGISTRO

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

WILLIAM ALVEY CUVIDES PUENTES

Con Cédula de Ciudadanía No. 79.863.641

Cursó y aprobó la acción de Formación

ELECTRICIDAD BÁSICA

Con una duración de 60 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá D. C. a los Diez (10) días del mes de Marzo de Dos Mil Diez (2010)

WILLIAM OROZCO DAZA
SUBDIRECTOR CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

SGC2008AP01211 15/10/2003
No Y FECHA DE REGISTRO

República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y el Centro Don Bosco

En cumplimiento al convenio Derivado 6 del convenio Marco 082 - 2004

Certifican que

CUVIDES PUENTES WILLIAM ALVEY

CEDULA DE CIUDADANIA No. 79863641

Aprobó la acción de formación

ELECTRONICA BASICA

con una duracion de 270 horas

SUBDIRECTOR CENTRO SERVICIOS FINANCIEROS

DIRECTOR CENTRO DON BOSCO

SGC2009AR00199

MAYO 2009

No. Y FECHA DE REGISTRO

Industria Maderera
Bolivariana

C E R T I F I C A C I O N

La presente con el fin de informar que el señor WILLIAM ALVEY CUVIDES PUENTES identificado con la ciudadanía No. 79.863.641 de Bogotá, trabajó en nuestra empresa INDUSTRIA MADERERA BOLIVARIANA LTDA, durante dos años desempeñando el cargo de Operario.

Se expide la presente certificación a los 15 días del mes de Marzo de 1999.

Atentamente,

RUTH A. MORENO GOMEZ
Depto de Relaciones Industriales.

CALLE 64 A No. 94 - 80 APARTADO AEREO 095061 TELEFONOS 2763814 - 2231632 FAX. 2243932
SANTAFE DE BOGOTA, D.C. - COLOMBIA

Sergio Iván **Martínez**

Ingeniero Mecánico - Matrícula Profesional CN230-144734

+57 305 7368352 @ sergioimartinez91@gmail.com
Carrera 102 No. 69 - 22, Álamos Norte; Bogotá D.C.
Junio 4 de 1991 (28 años), Bogotá D.C.- Colombia

Cuento con amplia experiencia en metrología industrial, principalmente en las magnitudes de dimensional, masa y balanzas, fuerza, par torsional, presión y temperatura. Actualmente desempeño el cargo de director de laboratorio, siendo responsable de las actividades del laboratorio para las magnitudes anteriormente mencionadas. Las funciones de mi cargo incluyen la programación de servicios en laboratorio permanente, programación de servicios ejecutados en sitio, capacitación y supervisión de personal, aseguramiento de la calidad de los resultados, la emisión de los certificados de calibración, elaboración, revisión y aprobación de procedimientos e instructivos técnicos y administrativos todo lo anterior siguiendo los lineamientos de la norma internacional ISO/IEC 17025:2017 y gran variedad de documentos de referencia que aseguran el desempeño satisfactorio de las calibraciones.

*El código QR lleva a los soportes de educación.

Experiencia Profesional

Noviembre 2018 – Actualmente

Director de Laboratorio | Responsable de las Actividades del Laboratorio, Pinzuar Ltda., Bogotá D.C.

- Elaboración, revisión, aprobación y divulgación de procedimientos técnicos generales (verificación y validación de métodos, estimación de incertidumbre, evaluación de CMC, etcétera), admisnitrativos y de calibración.
- Verificación y validación de todos los métodos de calibración del laboratorio
- Mantenimiento del Sistema de Gestión del laboratorio.
- Capacitación y supervisión del personal técnico y administrativo.
- Coordinación y presentación de pruebas intralaboratorios, pruebas interlaboratorios y ensayos de aptitud.
- Ejecución de servicios de calibración.
- Programación y ejecución de actividades de aseguramiento metrológico. (mantenimientos, verificaciones y calibraciones).
- Programación de servicios de calibración.
- Creación y validación de hojas de cálculo.
- Atención a solicitudes de clientes.
- Generación de informes para el seguimiento de la gerencia.

Paquete Office | R Statistics | R Studio | Minitab | Ansys | Solidworks | LaTeX

Octubre 2014 – Octubre 2018

Metrólogo | Dimensional y Par Torsional, Pinzuar Ltda., Bogotá D.C.

- Creación, actualización y divulgación de procedimientos técnicos y de calibración.
- Capacitación y supervisión del personal técnico.
- Coordinación y presentación de pruebas interlaboratorios y ensayos de aptitud.
- Ejecución de servicios de calibración.
- Programación y ejecución de actividades de aseguramiento metrológico (mantenimientos, verificaciones y calibraciones).
- Programación de servicios de calibración.
- Creación y validación de hojas de cálculo.
- Atención a solicitudes de clientes externos.

Paquete Office | R Statistics | R Studio | Minitab | LaTeX

Agosto 2013 – Octubre 2014

Técnico de Calibración | Ejecución de calibraciones, Pinzuar Ltda, Bogotá D.C.

- Ejecución de servicios de calibración en sitio y laboratorio permanente.
- Ejecución de mantenimientos y verificaciones intermedias de los equipos de medición.
- Participación en pruebas intralaboratorio.
- Validación de hojas de cálculo.

Paquete Office

Junio 2010 – Diciembre 2010

Auxiliar Operativo Puestos de Pago | Atención a Clientes, Grupo Éxito S.A.S., Bogotá D.C.

- Encargado del puesto de pago.

Software Corporativo

Formación Académica

2019 Ingeniería Mecánica - Universidad Distrital Francisco José de Caldas

2012 Tecnología en Mecánica - Universidad Distrital Francisco José de Caldas

2007 Bachiller técnico en la especialidad de auxiliar en procesos contables básicos - Fundación Educacional Ana Restrepo del Corral

Formación Complementaria

Diplomado ISO/IEC 17025:2017	Diplomado en gestión, implementación, auditoría y acreditación de laboratorios bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 - **Fundación Universitaria Agraria de Colombia - 2018**
NTC ISO/IEC 17025:2017	Requisitos generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración - **JOSE LUIS PÉREZ RODRÍGUEZ 2018**
Aseguramiento Metrológico	Técnicas estadísticas aplicadas a confirmación de métodos de calibración y aseguramiento de la calidad de los resultados - **CESAR AUGUSTO YATE ROCHA - 2018**
Incertidumbre de Medición	**JCGM 100:2008** Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement **INM - 2017**
Temperatura	Calibración de termómetros de resistencia industriales, Calibración de termómetros de resistencia patrones SPRT, Calibración de termopares, Calibración de Termómetros de Lectura Directa - **CALIDAD Y ESTADÍSTICA 2016**
ISO 19011:2011	**Auditoría Interna** Gestión de auditorías internas conforme ISO 19011:2011 e ISO/IEC 17025:2005 - **CEPTIS - 2016**
Presión	**DKD-R 6-1 Kalibrierung von Druckmessgeräten** - **CALIDAD Y ESTADÍSTICA - 2016**
Calibración de Pesas F1	**NTC 1848:2007** Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 y M3. **PINZUAR - 2015**
NTC ISO/IEC 17025:2005	Requisitos generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración - **JOSE LUIS PÉREZ RODRÍGUEZ - 2015**
NTC ISO/IEC 17000:2005	Evaluación de la Conformidad. Vocabulario y Principios Generales - **JOSE LUIS PEREZ RODRIGUEZ - 2015**
Temperatura	Definición de temperatura, termometría de gases, tratado del metro, definición de la calibración y métodos, jerarquía de calibración, ecalas de temperatura, escala internacional de temperatura, características de la SPRT, coeficientes de la ITS-90, transmisión de calor, termómetros de contacto, fuentes de termómetros, calibración RTD, estimación de incertidumbre - **CEPTIS - 2015**
Instrumentos de Pesaje	**SIM-MWG7/cg-01/v.00** Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático - **CEPTIS - 2015**
Fuerza y Par Torsional	**NTC 7500-1:2007** Materiales metálicos. Verificación de máquinas de ensayo uniaxiales estáticos. Parte 1 : máquinas de ensayo de tracción/compresión. Verificación y calibración del sistema de medición de fuerza, **NTC 5330:2004** Herramientas de ensamble para tornillos y tuercas. Torcómetros manuales (Herramienta manual de Par Torsional) - **PINZUAR - 2014**
Longitud	Calibración de tamices, calibración de cintas métricas, calibración de pies de rey, calibración de micrómetros, calibración de comparadores de carátula y calibración de bloques de caras paralelas - **PINZUAR - 2014**
Aseguramiento Metrológico	Técnicas estadísticas, cartas de control, ensayos de repetibilidad y reproducibilidad, calibraciones repetidas, ensayos de aptitud, confirmación de métodos - **CEPTIS - 2014**
Serie NTC 3529	**NTC 3529-1** Principios generales y definiciones, **NTC 3529-2** Método básico para la determinación de repetibilidad y reproducibilidad de un método normalizado, **NTC 3529-3** Mediciones Intermedias de la precisión de un método normalizado de medición, **NTC 3529-4** Métodos básicos para la determinación de veracidad de un método de medición normalizado, **NTC 3529-5** Métodos alternativos para la determinación de la precisión de un método de medición normalizado y **NTC 3529-6** Utilización en la práctica de los valores de exactitud - **CEPTIS - 2013**

Par Torsional	Términos y definiciones, clasificación de herramientas de par de torsión, diseño de herramientas de par de torsión, método y sistemas de medición, equipos e instrumentos, instalaciones, incertidumbre de la medición, seguridad industrial, confirmación metrológica y aseguramiento metrológico en par de torsión - **CEPTIS - 2013**
Metrología Básica	Sistema Internacional de Unidades, Vocabulario Internacional de Metrología (VIM), Buenas Prácticas de Laboratorio - **PINZUAR - 2013**

Idiomas

Español ●●●●●
Inglés ●●●○○

Fortalezas

- Rápido Aprendizaje
- Honestidad
- Organización
- Objetividad
- Trabajo en Equipo
- Dedicación

Proyectos

Universidad Distrital Francisco José de Caldas 2011 - 2012

http://repository.udistrital.edu.co/ Trabajo de Grado - Título de Tecnólogo en Mecánica

Modificación de grano de un acero ASTM A36 sometido a tratamiento termomecánico. Proyeto científico, dirigido por el docente MSc. Fabio Raúl Pérez Villamil

Tamaño de Grano | Tratamientos Termomecánicos | ASTM A36 | ASTM 1951

Universidad Distrital Francisco José de Caldas 2016 - 2018

http://repository.udistrital.edu.co/ Trabajo de Grado - Título de Ingeniero Mecánico

Influencia del carbono presente en la martensita en la resistencia al desgaste de un acero AISI SAE 1045 tratado desde temperaturas intercríticas seguido de un tratamiento criogénico, dirigido por el docente MSc. Carlos Arturo Bohorquez.

Tratamiento Criogénico | Desgaste Abrasivo | ASTM G64 | AISI SAE 1045

Referencias

Ing. Luis Fernando Caro
RECTICAR CIA en C, Dir. Producción
@ lfernadocaror@gmail.com
+57 310 5731547

PhD. Alberto Restrepo Velasquez
Pensionado, Ex Presidente de Asuntos Agricolas para Colombia - Embajada EEUU
@ edalbrestrepo@yahoo.es
+57 321 4525587

CERTIFICADO

de haber cursado y aprobado a:

Sergio Ivan Martinez

Identificado con cedula de ciudadania No. 1.014.222.375

EN

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES SUELOS, ASFALTOS, CONCRETOS Y PERFORACIONES

Con una intesidad de 40 horas,
el cerficado se expide a los 10 días del mes de Mayo de 2017

CATALINA PINTOR
DIRECTORA GENERAL

PINZUAR

La Universidad Distrital Francisco José De Caldas

Con Personería Jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución No. 139 de 1950 en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolución 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. 17241

REGISTRO DE DIPLOMA FT17241 LIBRO 20 FOLIO 103

EL SUSCRITO SECRETARIO DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS COMPULSA EL ACTA DE GRADO DE:

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

En Bogotá D.C., el primer (1er) día del mes de Noviembre del año 2.019, se efectuó en el Auditorio Jorge Enrique Molina, el acto solemne de grado de **SERGIO IVÁN MARTÍNEZ**, identificado (a) con Cédula de Ciudadanía No. **1014222375** de **BOGOTÁ D.C.**, quien terminó sus estudios de acuerdo al pénsum y reglamentos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y presentó el Trabajo de Grado titulado:

INFLUENCIA DEL CARBONO PRESENTE EN LA MARTENSITA EN LA RESISTENCIA AL DESGASTE DE UN ACERO AISI SAE 1045 TRATADO DESDE TEMPERATURAS INTERCRÍTICAS SEGUIDO DE UN TRATAMIENTO CRIOGÉNICO

Bajo la modalidad de **MONOGRAFÍA** y el cual fue dirigido por el (la) docente: **CARLOS ARTURO BOHÓRQUEZ ÁVILA** con una calificación de **CUATRO PUNTO DOS (4.2) SOBRE CINCO.**

Acto seguido, el señor Rector, en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, tomó el juramento de rigor y le confirió el Título de **INGENIERO MECÁNICO** y dispuso la entrega inmediata del Diploma y de la presente Acta de Grado que acreditan el correspondiente título universitario.

(Fdo) **WILLIAM FERNANDO CASTRILLÓN CARDONA,** Rector (E). **CAMILO ANDRÉS BUSTOS PARRA**, Secretario General. **JORGE ENRIQUE RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, Decano de la Facultad Tecnológica. **DAVID RAFAEL NAVARRO MEJÍA**, Secretario Académico de la Facultad Tecnológica.

DAVID RAFAEL NAVARRO MEJÍA
Secretario
FACULTAD TECNOLÓGICA

Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

CERTIFICADO DE MATRICULA PROFESIONAL

Original

EL SECRETARIO EJECUTIVO DEL
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA, MECÁNICA Y PROFESIONES AFINES

CERTIFICA:



1. Que en cumplimiento de la Ley 51 de 1986 y del Decreto 1873 de 1996, SERGIO IVAN MARTINEZ, identificado con Cédula de Ciudadanía 1.014.222.375 de Bogotá (D.C.), presentó solicitud de matrícula profesional de Ingeniero Mecánico ante el Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, Seccional de Cundinamarca, acreditando para el efecto su grado profesional, otorgado por la Universidad Distrital Francisco José De Caldas el día 1 de Noviembre de 2019.

2. Que, estudiada la solicitud, el Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, Seccional de Cundinamarca, mediante la Resolución 45 del 25 de Noviembre de 2019 expidió la matrícula profesional a SERGIO IVAN MARTINEZ para ejercer la profesión de INGENIERO MECÁNICO de acuerdo con lo señalado en la ley y el decreto antes citados.

3. Que, mediante la Resolución 138 del 26 de Noviembre de 2019, el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines confirmó la matrícula anterior y le asignó el número de registro:

CN230-144734

Este certificado se expide en Bogotá el día 26 de Noviembre de 2019.

MARCO ANTONIO GÓMEZ ALBORNOZ
Secretario Ejecutivo

BPI

SENA
Servicios de Ensayos de Aptitud

Otorgan la presente:

CONSTANCIA

Esta mención se concede a:

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

Por su valiosa participación en el curso de:

"GESTIÓN DE RIESGOS"

Con duración de 8 horas, impartidas vía remota desde las instalaciones de BPI en Coatzacoalcos, Veracruz el día 29 de junio de 2019.

Ing. Francisco Blanco Palma
INSTRUCTOR DEL CURSO

UNIAGRARIA
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
Institución Universitaria Personería Jurídica 1425 del 26 MAY 97
LA U VERDE DE COLOMBIA

La Fundación Universitaria Agraria de Colombia
Uniagraria

Certifica que:

Sergio Ivan Martinez

Cedula de ciudadanía No: 1014222375

Asistió al diplomado

GESTIÓN, IMPLEMENTACIÓN, AUDITORÍA Y ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS BAJO LA NORMA ISO/IEC 17025:2017

Realizado del 21 de septiembre al 6 de diciembre de 2018, con una intensidad total de 152 horas

En constancia de lo anterior se firma este diploma en la ciudad de Bogotá, el 13 de diciembre del 2018

Ursa Jaira Guarín Rivera
Secretaria General

Jaime Roldan Parra
Director Especialización en Sistemas de Gestión Integrada De la calidad, medio ambiente y prevención de Riesgos laborales

CMD Certification

Certification Management & Development SAS

Otorga el presente Certificado de Competencia a

Sergio Iván Martínez

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.014.222.375

Al haber demostrado con evidencia suficiente su competencia en la norma de conocimientos

CMD-CTCL/IA V 1.0 (Auditor Interno en competencia de laboratorios de ensayo y calibración ISO/IEC 17025:2017).

Certificado No. CMD-P-00037

Fecha inicial de certificación: 18 de enero de 2019

Fecha de expiración: 17 de enero de 2022

Este certificado está sujeto a la demostración de mantenimiento de la competencia de acuerdo con los requisitos del esquema, lo cual será verificado anualmente por CMD Certification.

ALBERTO GUEVARA VALENCIA
Gerente

Para confirmar validez de este certificado, escriba un correo electrónico a info@cmdcertification.com.co indicando el nombre de la persona y el número del certificado.

Carrera 13 No. 90-07, Edificio Akori Oficina 503. Telfonos 8052015 – 3002182078. Bogotá D.C.
Info@cmdcertification.com.co

JR S.A.S.

HACE CONSTAR QUE:

Sergio Iván Martínez
CC: 1.014.222.375

Participó y aprobó la formación sobre:

CAMBIOS EN LA NORMA NTC ISO IEC 17025:2017 FRENTE A LA NTC ISO IEC 17025: 2005 - REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LOS LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN

Con una intensidad horaria de 20 horas

El contenido de la capacitación se enfocó en los cambios de la versión 2017 de la norma para los numerales:

0. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LABORATORIOS
1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. REFERENCIAS NORMATIVAS
3. TERMINOS Y DEFINICIONES (VOCABULARIO NORMA ISO / IEC 17000 – NORMA ISO 9000- Numeral 3 NORMA ISO 17025:2017)
4. REQUISITOS GENERALES,
5. REQUISITOS ESTRUCTURALES
6. REQUISITOS RELATIVOS A LOS PROCESOS
7. REQUISITOS DE RECURSOS
8. REQUISITOS DE GESTIÓN

Opción A
Opción B

La formación fue profundizada por un experto en el tema mediante discusiones, talleres, ejercicios presenciales y no presenciales (tareas), casos de ejemplo y evaluación escrita.

Llevada a cabo en Bogotá, D.C. - Colombia, durante los días 6, 8 y 10 de septiembre de 2018

QCO.- Especialista JOSÉ LUIS PEREZ RODRIGUEZ
INSTRUCTOR

Nro. LAB-1174-2018

Instituto Nacional
de Metrología
de Colombia

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **SERGIO IVAN MARTINEZ** , identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **1.014.222.375**, asistió al curso de **Incertidumbre de Medición**, los días **30 de mayo al 1 de junio de 2017** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Físicos **Nelson Bahamón Cortés y Mayckol Jesid Morales Castro**, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los uno (1) días del mes de junio de 2017

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C.. Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Qual & Stats SAS

Calidad y Estadística Aplicada SAS

Concede el Presente

Certificado

a

Sergio Iván Martinez

ID/NIT: 1014222375

Por su participación en la Formación

Seminario-Taller en Metrología de Fuerza. Actualización a la Norma ISO 7500-1:2018 & UNE-EN ISO7500-1:2018

Temas Tratados

Temas: Seminario-Taller: Metrología de Fuerza. Actualización a la Norma ISO 7500-1:2018 & UNE-EN ISO7500-1:2018: Terminología y cambios - Alcance, Inspección, verificación y calibración. Taller de Aplicación sobre la Estimación de la Incertidumbre V2018. Validación del ejemplo propuesto en la norma. Seguridad Operacional durante el proceso. Consideraciones de Acondicionamiento de la maquina, Patrones y traslape. Bibliografia.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Realizada(o) en: 2018-11-26 Lugar: Sede Pinzuar Lab. Metrología Bogotá D.C - Colombia

Firma Autorizada

Q&S ISO7500-1Act-17

Ing. José Luis Arrieta Ramos

Registro No.: Q&S ISO7500-1Act-17

F-Q&S SOP-402.1 V.2.0

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Red Colombiana de METROLOGÍA

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Certificado de Asistencia

El Subdirector de Innovación y Servicios Tecnológicos

hace constar:

Qué **SERGIO IVÁN MARTÍNEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No.**1.014.222.375**, asistió al **CURSO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL INDUSTRIAL**, los días **16 al 18 de NOVIEMBRE de 2016**, con una intensidad horaria de Veinticuatro (24) horas, en las instalaciones de la Superintendencia de Sociedades, en la ciudad de Bogotá.

Este curso fue dirigido por el Ingeniero Jorge Campbell del Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI de Argentina.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los seis (06) días del mes de diciembre de 2016.

Ingeniero Carlos Eduardo Porras Porras
SUBDIRECTOR DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TÉCNOLÓGICOS

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Qual&Stats S.A.S

Calidad y Estadística Aplicada S.A.S

Concede el Presente

Certificado

a

Sergio Iván Martínez

ID/NIT: 1014222375

Por su participación en la Formación

Magnitud de Temperatura Realizada(o) en: 2016-11-24 y 2016-11-30

Temas Tratados

Termómetros de resistencia industriales (Clasificación de los RTD industriales, Coeficientes de temperatura de las RTD, Coeficientes de Callendar-Van Dusen, Calibración, Prueba de histéresis, Prueba de inmersión, Prueba de calentamiento, Estimación de Incertidumbre), Termómetros de resistencia patrones-SPRT (Coeficientes de la ITS-90, Calibración, Prueba de histéresis, Prueba de inmersión, Prueba de calentamiento, Estimación de Incertidumbre), Termopares (Calibración, Prueba de homogeneidad, Estimación de la incertidumbre) y Calibración de termómetros de indicación directa.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Bogotá D.C. — Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

Registro No.: Q&S Magn-Temp 03

F-Q&S SOP-402.1 V.0

Qual&Stats S.A.S

Calidad y Estadística Aplicada S.A.S

Concede el Presente

Certificado

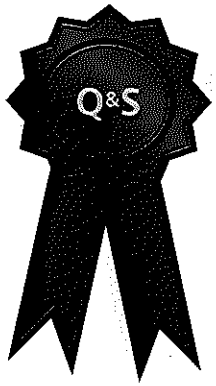
a

Sergio Iván Martínez

ID/NIT: 1014222375

Por su participación en la Formación

Metrología de Presión conforme la guia DKD R-6-1:2014 Realizada(o) en: 2016-08-05



Temas Tratados

Vocabulario y conceptos fundamentales, Principio físico y métodos de medición, Requisitos del sistema de medición, Modelo de medición y Series de medición, Componentes de Incertidumbre principales y secundarios, Otras contribuciones de incertidumbre de la NTC 1420:2001, Distribuciones de probabilidad y factor de cobertura, CMC en metrologia de presión, Límites para la incertidumbre reportada para cada serie de medición, Taller practico de calibración y aplicación del guía , Opiniones e interpretaciones conforme ILAC G8:03/2009, Mantenimiento y cuidado del sistema de medición, Certificados de calibración y trazabilidad de las mediciones.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Bogotá D.C. — Colombia

Firma Autorizada

Ing. José Luis Arrieta R.

Registro No.: Q&S Metr-Press-06

F-Q&S SOP-402.1 V.0

PINZUAR LTDA

JR E.U.

Otorgan la presente constancia a:

SERGIO IVAN MARTINEZ

C.C. 1.014.222.375

Por su participación en la capacitación:

Formación en la Norma NTC ISO IEC 17000:2005 Evaluación de la Conformidad. Vocabulario y principios generales

Llevada a cabo en Bogotá, el día 15 de mayo de 2015, con una intensidad de 8 horas

cc 1014222375

JOSE LUIS PEREZ RODRIGUEZ
AUDITOR LÍDER ISO 9001, ISO 22000 Y HACCP
EX EVALUADOR LÍDER ISO 17020, ISO 17024 E ISO 17025

PINZUAR LTDA

JR E.U.

Otorgan la presente constancia a:

MARTINEZ SERGIO IVAN

C.C. 1014222375

Por su participación en la capacitación:

Formación en la Norma NTC ISO IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

Llevada a cabo en Bogotá, el día 22, 29, 30 de mayo y 20 de junio de 2015, con una intensidad de 24 horas

JOSE LUIS PEREZ RODRIGUEZ
AUDITOR LÍDER ISO 9001, ISO 22000 Y HACCP
EX EVALUADOR LÍDER ISO 17020, ISO 17024 E ISO 17025

PINZUAR LTDA

Hace constar que

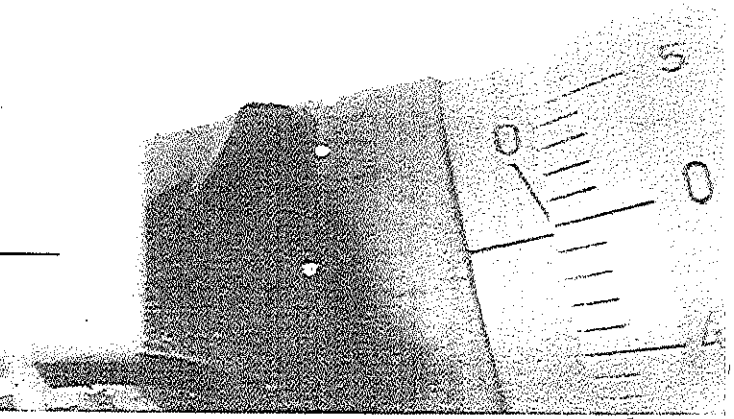
SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

Identificado con C.C. 1.014.222.375

Cursó y aprobó la capacitación en
ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA
con una duración de 5 horas.

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veintisiete (27) días del mes de Noviembre de dos mil quince 2015

CINDY ABELLA
DIRECTORA DE CALIDAD



PINZUAR LTDA

Hace constar que

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

Identificado con C.C. 1.014.222.375

Cursó y aprobó la acción de formación
POLÍTICAS DE ONAC CEA con una duración de 8 horas.

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los dos (02) días del mes de Junio de dos mil quince 2015

CARLOS ERAZO
ASESOR EXTERNO

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Sergio Iván Martínez

C.C. 1.017.222.375

Por su participación en la Capacitación en

Calibración Industrial de Temperatura

Los temas cubiertos fueron: Definición de temperatura, Historia, Termometría de gases, Tratado del metro, Definición de calibración y Métodos, Jerarquía de calibración, Escalas de temperatura, Escala internacional de temperatura, Características de la SPRT, Coeficientes de la ITS-90, Transmisión del calor, Termómetros de contacto, Fuentes potenciales de errores, Elaboración del punto cero, Caracterización de medios isotérmicos, Calibración de termómetros, Calibración de RTD, Estimación de la incertidumbre.

22, 23 y 24 de abril de 2015

Con una duración de 24 horas, dictada en la empresa PINZUAR LTDA. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernández

CEPTIS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Sergio Ivan Martínez

C.C. 1.014.222.375

Por su participación en la Capacitación en

Calibración de balanzas de acuerdo a la Guía SIM

Los temas cubiertos fueron: Conceptos, Introducción, Criterios de selección, Parametros técnicos, Emplazamiento de la balanza, Uso de la balanza, Aspectos metrologicos y de trazabilidad, Calibración de la balanza, Patrones, Guía SIM, Proceso de calibración, Métodos de medición, Pruebas de calibración, Evaluación de los errores de indicación, Estimación de la incertidumbre del error de indicación, Conformidad, Certificado de calibración y Controles metrológicos

9 y 10 de febrero de 2015

Con una duración de 16 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

C.C. 1014722379

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernández

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Sergio Ivan Martínez

C.C. 1.014.222.375

Por su participación en la Capacitación en

Calibración de balanzas de acuerdo a la Guía SIM

Los temas cubiertos fueron: Conceptos, Introducción, Criterios de selección, Parametros técnicos, Emplazamiento de la balanza, Uso de la balanza, Aspectos metrologicos y de trazabilidad, Calibración de la balanza, Patrones, Guía SIM, Proceso de calibración, Métodos de medición, Pruebas de calibración, Evaluación de los errores de indicación, Estimación de la incertidumbre del error de indicación, Conformidad, Certificado de calibración y Controles metrológicos

9 y 10 de febrero de 2015

Con una duración de 16 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

C.C. 1014222379

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernández

Asopesaje

El Peso de la Unión

LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PESAJE

Asopesaje

Certifica la participación de:

SERGIO IVAN MARTÍNEZ
C. C. No. 1.014.222.375
PINZUAR LTDA

En la Capacitación "**Control y Aseguramiento Metrológico, Guía SIM y Norma 2031 y Metrología Industrial**" realizada los días 6, 7 y 8 de Noviembre de 2.014 en Bogotá, D.C., con una intensidad de 24 horas.

ASOCIACION COLOMBIANA DEL PESAJE
ASOPESAJE
NIT. 830.101.017-1

Robinson G. Parra B.
Representante Legal

Diego F. Rodríguez B.
Capacitador CMC Ltda.

PINZUAR LTDA

Hace constar que

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

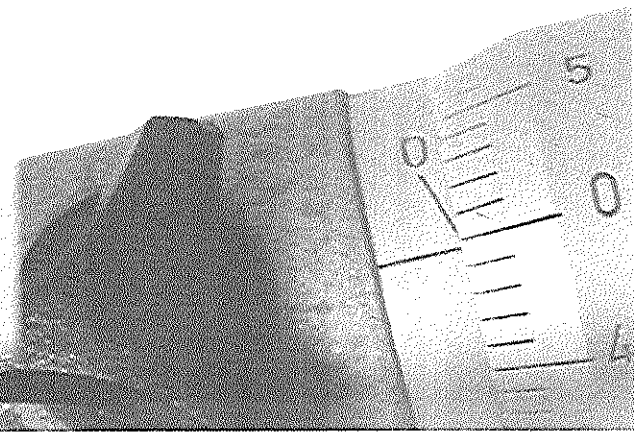
Identificado con C.C 1.014.222.375

Cursó y aprobó la acción de formación
CALIBRACIÓN DE MASAS F1
con una duración de 8 horas

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veintiséis (26) días del mes de Noviembre de dos mil quince 2015

Fis. LUIS ARTURO CASTILLO
DIRECTOR CIENTÍFICO PINZUAR LTDA





PINZUAR LTDA

Certifica que

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

Identificado con C.C. 1.014.222.375

Participó y aprobó el curso de capacitación avanzada en el

Área de Fuerza y Par Torsional

Dictado los días 9, 10, 11 y 12 de Abril de 2014

VICTOR BALLESTEROS
DIRECTOR DE LABORATORIO

PINZUAR LTDA

Certifica que

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

Identificado con C.C. 1.014.222.375

Participó y aprobó el curso de capacitación avanzada en el

Área de Longitud

Dictado los días 13,14 y 15 de Febrero de 2014

VICTOR BALLESTEROS
DIRECTOR DE LABORATORIO

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Martinez Sergio Ivan

C.C. 1014222375

Por su participación en la Capacitación en

Aseguramiento de la calidad de los resultados

Los temas cubiertos fueron: Vocabulario internacional de metrologia, Sistemainternacional de unidades, Métodos, Operador, Equipos, Instalaciones Ítem de calibracion, Trazabilidad, Técnicas estadísticas, Cartar de control, Ensayos de repetibilidad y reproducibilidad, Calibraciones repetidas, Correlación de los resultados, Control de calidad interno y externo, Ensayos de aptitud, Confirmación de métodos.

8 de enero 2014

Con una duración de 8 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernández

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Martinez Sergio Ivan

C.C. 1014222375

Por su participación en la Capacitación en

Técnicas estadisticas descritas en las normas NTC 3529

Los temas cubiertos fueron: Normas NTC 3529-1 Principios generales y definiciones, NTC 3529-2 Método básico para la determinación de repetibilidad y reproducibilidad de un método normalizado, NTC 3529-3 Mediciones intermedias de la presición de un método normalizado de medición, NTC 3529-4 Métodos básicos para la determinación de la veracidad de un método de medición normalizado, NTC 3529-5 Métodos alternativos para la determinación de la presición de un método de medición normalizado y NTC 3529-6 Utilización en la práctica de los valores de exactitud.

4, 5 y 6 de diciembre de 2013

Con una duración de 24 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Martinez Sergio Ivan

C.C. 1014222375

Por su participación en la Capacitación en

Técnicas estadisticas descritas en las normas NTC 3529

Los temas cubiertos fueron: Normas NTC 3529-1 Principios generales y definiciones, NTC 3529-2 Método básico para la determinación de repetibilidad y reproducibilidad de un método normalizado, NTC 3529-3 Mediciones intermedias de la presición de un método normalizado de medición, NTC 3529-4 Métodos básicos para la determinación de la veracidad de un método de medición normalizado, NTC 3529-5 Métodos alternativos para la determinación de la presición de un método de medición normalizado y NTC 3529-6 Utilización en la práctica de los valores de exactitud.

4, 5 y 6 de diciembre de 2013

Con una duración de 24 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

PINZUAR LTDA

Hace constar que

Sergio Iván Martínez

Identificado con C.C 1.014.222.375

Cursó y aprobó la acción de formación
EN METROLOGÍA BÁSICA con una duración de 25 horas.

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veintisiete (27) días del mes de Diciembre de dos mil trece 2013

FIS. LUIS ARTURO CASTILLO
DIRECTOR CIENTÍFICO PINZUAR LTDA

PINZUAR LTDA

Hace constar que

Sergio Iván Martínez

Identificado con C.C 1.014.222.375

Cursó y aprobó la acción de formación
EN METROLOGÍA BÁSICA con una duración de 25 horas.

En testimonio de lo anterior se firma el presente en Bogotá, a los veintisiete (27) días del mes de Diciembre de dos mil trece 2013

FIS. LUIS ARTURO CASTILLO
DIRECTOR CIENTÍFICO PINZUAR LTDA

CEPTIS SAS

Centro Nacional de Pruebas, Calidad, Tecnología e Innovación

OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA

a

Martinez Sergio Ivan

C.C. 1014222375

Por su participación en la Capacitación en

Pasantía en Par Torsional

Los temas cubiertos fueron: Términos y definiciones, Clasificación de herramientas de Par Torsional, Diseño de herramientas de Par Torsional, Método y sistemas de medición, Equipos e instrumentos, Instalaciones, Procedimiento y secuencias de calibración, Errores máximos permitidos, Incertidumbre de la medición, Seguridad industrial, Confirmación metrológica y aseguramiento metrológico en par torsional (intervalos).

27 de noviembre de 2013

Con una duración de 8 horas, dictada en la empresa Pinzuar Ltda. ubicada en la ciudad de

Bogotá D.C. - Colombia

Firma Autorizada

Ing. Jose L. Arrieta Ramos

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Con Personería Jurídica reconocida por el Minister io de Justicia mediante resolución No. 139 de 1959
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolucion 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. 8810

REGISTRO DE DIPLOMA FT8810 LIBRO 13 FOLIO 71

EL SUSCRITO SECRETARIO DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS COMPULSA EL ACTA DE GRADO DE:

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

En Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de octubre del año 2012, se efectuó en el Auditorio Jorge Enrique Molina de la Universidad Central el acto solemne de grado de **SERGIO IVÁN MARTÍNEZ**, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. **1014222375** de **BOGOTÁ D.C.**, quien terminó sus estudios de acuerdo al pénsum y reglamentos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y presentó el Trabajo de Grado titulado:

MODIFICACIÓN DE GRANO DE UN ACERO ASTM A36 SOMETIDO A TRATAMIENTO TERMOMECÁNICO

Bajo la modalidad de **PROYECTO CIENTÍFICO O COMUNITARIO** y el cual fue dirigido por el (la) docente: **FABIO RAÚL PÉREZ VILLAMIL** con una calificación de **4.6 SOBRE CINCO (CUATRO PUNTO SEIS).**

Acto seguido, el señor Rector, en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, tomó el juramento de rigor y le confirió el Título de **TECNÓLOGO MECÁNICO** y dispuso la entrega inmediata del Diploma y de la presente Acta de Grado que acreditan el correspondiente título universitario.

(Fdo) **INOCENCIO BAHAMÓN CALDERÓN,** Rector. **LEONARDO ENRIQUE GÓMEZ PARIS**, Secretario General. **PABLO EMILIO GARZÓN CARREÑO**, Decano de la Facultad Tecnológica. **FRANKY CASTAÑO HERRERA**, Secretario (E) de la Facultad Tecnológica.

FRANKY CASTAÑO HERRERA
Secretario (E)
FACULTAD TECNOLÓGICA

KENCER IMPRESORES

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Con Personería Jurídica reconocida por el Minister io de Justicia mediante resolución No. 139 de 1959
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolucion 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. 8810

REGISTRO DE DIPLOMA FT8810 LIBRO 13 FOLIO 71

EL SUSCRITO SECRETARIO DE LA FACULTAD TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS COMPULSA EL ACTA DE GRADO DE:

SERGIO IVÁN MARTÍNEZ

En Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de octubre del año 2012, se efectuó en el Auditorio Jorge Enrique Molina de la Universidad Central el acto solemne de grado de **SERGIO IVÁN MARTÍNEZ**, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. **1014222375** de **BOGOTÁ D.C.**, quien terminó sus estudios de acuerdo al pénsum y reglamentos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y presentó el Trabajo de Grado titulado:

MODIFICACIÓN DE GRANO DE UN ACERO ASTM A36 SOMETIDO A TRATAMIENTO TERMOMECÁNICO

Bajo la modalidad de **PROYECTO CIENTÍFICO O COMUNITARIO** y el cual fue dirigido por el (la) docente: **FABIO RAÚL PÉREZ VILLAMIL** con una calificación de **4.6 SOBRE CINCO (CUATRO PUNTO SEIS).**

Acto seguido, el señor Rector, en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, tomó el juramento de rigor y le confirió el Título de **TECNÓLOGO MECÁNICO** y dispuso la entrega inmediata del Diploma y de la presente Acta de Grado que acreditan el correspondiente título universitario.

(Fdo) **INOCENCIO BAHAMÓN CALDERÓN,** Rector. **LEONARDO ENRIQUE GÓMEZ PARIS**, Secretario General. **PABLO EMILIO GARZÓN CARREÑO**, Decano de la Facultad Tecnológica. **FRANKY CASTAÑO HERRERA**, Secretario (E) de la Facultad Tecnológica.

FRANKY CASTAÑO HERRERA
Secretario (E)
FACULTAD TECNOLÓGICA

KENCER IMPRESORES

PINZUAR LTDA

CONFIERE EL PRESENTE CERTIFICADO A:

SERGIO IVAN MARTINEZ

Identificada con C.C. 1´014.222.375

Por su participación en la capacitación teórica en:

NORMA INTERNACIONAL ISO / IEC 17025

Realizada en la ciudad de Bogotá durante los días del 16 al 20 de febrero del 2015

Duración 20 horas

ING. CATALINA
PINTOR
INSTRUCTORA

PSI. HEIDY FARIAS
DIR. TALENTO
HUMANO

INGENIERO INDUSTRIAL

Miguel Andrés Vela Avellaneda
Ing. Industrial Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Tecnólogo en Instrumentación y Control de Procesos Industriales
mava305.a@gmail.com
3102442472 - 8011153
Bogotá, Colombia

Ingeniero Industrial con habilidades en (GBP) Gestión Basada en Procesos y sistemas de administración de riesgos enfocados al cumplimiento del direccionamiento estratégico definido por las organizaciones. Con experiencia en identificación y documentación de procesos, subprocesos y procedimientos administrativos y experiencia en metrología e instrumentación para el control de procesos industriales.

PREPARACIÓN ACADÉMICA

Agosto 2009 – Diciembre 2015
Ingeniero Industrial
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad de Ingeniería
Bogotá D.C., Colombia

Abril 2006 – Octubre 2007
Tecnólogo en Instrumentación y Control de Procesos Industriales
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
Centro Metalmecánico
Regional Distrito Capital
Bogotá D.C., Colombia

EXPERIENCIA LABORAL

Julio 2015 – Diciembre 2015
Banco de la Republica
Cargo: Practicante
Dirección General de Logística – Sección de Gestión de Inmuebles

- Identificación y levantamiento de procesos para la Gestión y Administración de los Inmuebles del Banco de la República.
- Análisis de Riesgos asociados a la identificación de procesos de Gestión de Inmuebles.
- Estructuración y documentación de procesos y procedimientos relacionados a la gestión y administración de inmuebles.

Logros:

- Implementación de la Cadena de Valor, Diagrama de Etapas de Proceso y Procedimientos de Gestión y Administración de la Sección de Gestión de Inmuebles.
- Levantamiento del procedimiento de Asesoría en Cesión de Espacios para la Gestión de Inmuebles.
- Levantamiento del procedimiento de Registro y Suministro de Información Contable para la Administración de Inmuebles.
- Desarrollo de mecanismos de seguimiento y control para el adecuado manejo de la información utilizada en la Gestión por Procesos.

Jefe Inmediato: Arq. Carlos René Pérez Moreno
cperezmo@banrep.gov.co
Teléfono: (571) 343 1111 Ext. 1637

EXPERIENCIA LABORAL

Julio 2008 – Julio 2009
Laboratorio de Metrología PINZUAR LTDA.
Cargo: Técnico en Calibraciones

- Ajuste y calibración de instrumentos de medición de Longitudes (cintas métricas, flexometros, calibradores pie de rey, micrómetros).
- Ajuste y calibración de instrumentos de medición de masa (Balanzas clase I, II y III, pesas clase M1 y M2).
- Ajuste y calibración de instrumentos de medición de fuerza (Celdas para prensas de concreto).

Logros:

- Desarrollo de procedimientos para la acreditación en las magnitudes de Longitud, Fuerza, Masas y Balanzas.

Jefe Inmediato: Ing. Luis Arturo Castillo
Teléfono: 7454555

Octubre 2007 – Abril 2008
LAFAYETTE S.A.S
Cargo: Pasante en Instrumentación industrial.

- Diseño de planes de mantenimiento preventivos de instrumentos de medición de presión y temperatura.
- Ajuste de manómetros, cilindros y válvulas hidráulicas y neumáticas.

Jefe Inmediato: Ing. Melisa Salas Valenzuela
Teléfono: 4248888 Ext. 209

INFORMACIÓN

Colombiano, Soltero, 27 años,

Persona honesta, responsable, puntual, organizada, con iniciativa y creativa, asume con agrado los retos y metas que las organizaciones plantean; excelente manejo de relaciones interpersonales, comunicación asertiva, facilidad para trabajar en ambientes inter-disciplinarios y condiciones de alta presión, capacidad para resolver problemas eficientemente y lograr los objetivos. Con una sólida formación integral, respaldada por la ética hacia el trato de las personas y el entorno, con responsabilidad social y espíritu emprendedor.

- **Ingles 50% (Hablado, Leído y Escrito)**
- **Manejo de PC: Office, Project, ARIS, SharePoint**

OTROS

Eventos y Seminarios

III Congreso Internacional de Ingeniería Industrial IIE-UD "Ingeniería para el desarrollo de Latinoamérica".
Capítulo 985 del Institute of Industrial Engineers (IIE)
Bogotá D.C. 1, 2 y 3 de Octubre 2014

OTROS

Eventos y Seminarios

XI Congreso Internacional de Ingeniería Industrial "Tecnologías de la Información y el Conocimiento aplicados a la Industria"
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá D.C 2014

X Congreso Internacional de Ingeniería Industrial: "Estrategias Exitosas para la Gestión Empresarial"
Universidad Distrital Francisco José De Caldas
Bogotá D.C 2011

Grupos de Investigación

GICOECOL
Grupo de Investigación en Comercio Electrónico de Colombia
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá D.C.
2014 - 2015

Logros

Organizador del "XI Congreso Internacional de Ingeniería Industrial "Tecnologías de la Información y el Conocimiento aplicados a la Industria"
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá D.C 2014

ESTUDIOS APLICADOS A LA INDUSTRIA

Estudio de Simulación aplicado al proceso de Calibración de Pie de Rey en el Laboratorio de Metrología de la Empresa PINZUAR LTDA.
Asignatura: Teoría de Colas y Simulación

El estudio se desarrolló a partir de los conceptos que ofrecen la simulación y teoría de colas como técnica para la realización de experimentos de muestreo sobre el modelo de un sistema real, que en esta ocasión fue el proceso de calibración de pie de rey en la empresa Pinzuar Ltda. El procedimiento que se siguió fue el siguiente: visita a la empresa, búsqueda y observación de la información pertinente para la selección del sistema, recolección de los datos, análisis de los datos de entrada, simulación del sistema y análisis de los datos de salida. Finalmente para Diciembre de 2014 se propusieron mejoras, las cuales permitieron reducir los cuellos de botella de la totalidad del proceso y mejorar la productividad de los operarios en el laboratorio de metrología durante las diferentes operaciones de calibración de los pie de rey.

Estudio de para la gestión de inventarios y flujo de materiales en la organización Industrias Brasilia Ltda.
Asignatura: Logística Industrial I

En ese trabajo se aplicaron conceptos específicamente en la parte de gestión de inventarios adquiridos en la asignatura Logística Industrial I como: Algebra de Sistemas, planeación de requerimiento de materiales (MRP), algoritmo Silver Meal, algoritmo Wagner & Within, modelos económicos EOQ, EPQ, multimaterial y multiproducto a la empresa "Industria Brasilia Ltda." la cual es parte del sector de autopartes de Bogotá, con el objetivo de reducir costos de inventario y almacenamiento de materiales generando un beneficio económico a la empresa. También se generaron las fichas técnicas de materiales, maquinaria y productos terminados.

ESTUDIOS APLICADOS A LA INDUSTRIA

Diseño de Máquina para el Proceso de Pegado y Prensado de Fórmica y MDF en la Empresa CHIVATÁ SAS.
Asignatura: Diseño Integrado de Producto y Proceso

Durante el segundo semestre del 2013 se diseñó una máquina automatizada para el pegado de MDF y fórmica, reduciendo el tiempo de operación, incrementando la precisión de pegado y disminuyendo factores de riesgo para los trabajadores, optimizando de esta manera el proceso productivo. Para el diseño de la máquina, se calcularon cada uno de sus componentes de forma que pudieran realizar la función requerida sin fallar, para esto se aplicaron los conocimientos adquiridos en estática, mecánica y diseño.

Miguel Andrés Vela Avellaneda
Ingeniero Industrial
Tecnólogo en Instrumentación y Control de Procesos Industriales

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN SU NOMBRE

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CONFIERE EL TÍTULO DE

Ingeniero Industrial

A

Miguel Andrés Vela Avellaneda

Con C.C. No. 1016016586 de Bogotá D.C.

QUIEN CUMPLIÓ CON LAS CONDICIONES ACADÉMICAS REQUERIDAS.
EN TESTIMONIO DE ELLO OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., A LOS 15 DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2015

RECTOR

SECRETARIO GENERAL

DECANO DE LA FACULTAD

SECRETARIO ACADÉMICO

Registro No. F.I. 18207 Folio No. 273 Libro No. 16

No. 25233

LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Con Personería Jurídica reconocida por el Ministerio de Justicia mediante resolución No. 139 de 1950
en cumplimiento del Decreto Presidencial 0844 de 1999 y la resolución 1017 de 1996 del ICFES.

Acta de Grado No. 16110

EL SUSCRITO SECRETARIO ACADEMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS COMPULSA COPIA DEL ACTA DE GRADO DE

Miguel Andrés Vela Avellaneda

En Bogotá D.C., a los Quince (15) días del mes de Diciembre del año 2015, se efectuó en el Auditorio de la Biblioteca Virgilio Barco, el acto solemne de grado de **Miguel Andrés Vela Avellaneda,** *identificado(a) con la cédula de ciudadanía No.* **1016016586** *de* **Bogotá D.C.,** *quien culminó su plan de estudios de acuerdo a los reglamentos de la universidad y presentó el trabajo de grado titulado: ARTÍCULO: BITCOIN COMO ALTERNATIVA TRANSVERSAL DE INTERCAMBIO MONETARIO EN LA ECONOMIA DIGITAL, del cual fue director el (la) señor (a) GIOVANNY MAURICIO TARAZONA BERMUDEZ y mereció el carácter de APROBADO, con una nota final de CINCO PUNTO CERO.*

Acto seguido el señor Rector a nombre y en representación de la Universidad Distrital tomó el juramento de rigor y le confirió el título de **Ingeniero Industrial** *y dispuso la entrega inmediata del acta de Grado y la del Diploma que acredita el correspondiente título universitario.*

CARLOS JAVIER MOSQUERA SUÁREZ *Rector (e), (Fdo)* ORLANDO RÍOS LEÓN *Secretario Académico Facultad de Ingeniería.*

Es fiel copia tomada de su original, que se expide a los Quince (15) días de mes de Diciembre de 2015.

ORLANDO RIOS LEON
Secretario Académico

Registro F.I. 18207 Folio 273 Libro 16

Luz Angela

KENCER IMPRESORES

22232

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que

MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA

Con Cédula de Ciudadanía No. 1.016.016.586

Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad le confiere el

Título

Para desempeñarse como:

TECNÓLOGO EN

INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES

Con una duración de 3520 Horas

En testimonio de lo anterior se firma el presente Título en Bogota D. C.
A los Veintiuno (21) días del mes de Abril de Dos Mil Ocho (2008)

SONIA CRISTINA PRIETO ZARTA
SUBDIRECTORA CENTRO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

ACTA DE GRADO

No. y FECHA DE REGISTRO SGC2008DE00034 21/04/2008

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CONSIDERANDO

Que: MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA identificado con la Cédula de Ciudadanía No.1.016.016.586

CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE LOS REQUISITOS ACADEMICOS EXIGIDOS POR EL SENA, RESUELVE OTORGARLE EL TITULO DE

TECNÓLOGO EN INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES

REGISTRO No.SGC2008DE00034

En constancia de lo anterior se firma la presente en Bogota D. C. a los Veintiuno (21) días del mes de Abril de Dos Mil Ocho (2008)

SONIA CRISTINA PRIETO ZARTA

SUBDIRECTORA

CENTRO ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

PINZUAR LTDA.
ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO

PINZUAR LTDA. NIT. 800006900-3

CERTIFICA

Que el Señor **MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA,** identificado con cédula de ciudadanía número **1.016.016.586,** labora para la compañía desde el 14 de mayo de 2016 desempeñándose como Metrólogo, el cual cuenta con las siguientes certificaciones:

- Ingeniero Industrial
- Técnologo en instrumentación y control de procesos industriales

Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Bogotá el día 1 del mes de julio de 2016.

Sin otro particular.

Talento Humano
Pinzuar Ltda.

GLORIA RINCÓN RANGEL
DIRECTOR DE TALENTO HUMANO
Pinzuar Ltda.

Qual&Stats S.A.S

Calidad y Estadística Aplicada S.A.S

Concede el Presente

Certificado

a

Miguel Andrés Vela Avellaneda

ID/NIT: 1016016586

Por su participación en la Formación

Metrología de Presión conforme la guia DKD R-6-1:2014 Realizada(o) en: 2016-08-05

Temas Tratados

Vocabulario y conceptos fundamentales, Principio físico y métodos de medición, Requisitos del sistema de medición, Modelo de medición y Series de medición, Componentes de Incertidumbre principales y secundarios, Otras contribuciones de incertidumbre de la NTC 1420:2001, Distribuciones de probabilidad y factor de cobertura, CMC en metrología de presión, Límites para la incertidumbre reportada para cada serie de medición, Taller practico de calibración y aplicación del guía , Opiniones e interpretaciones conforme ILAC G8:03/2009, Mantenimiento y cuidado del sistema de medición, Certificados de calibración y trazabilidad de las mediciones.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Bogotá D.C. — Colombia

Firma Autorizada

Ing. José Luis Arrieta R.

Registro No.: Q&S Metr-Press-04

F-Q&S SOP-402.1 V.0

Qual&Stats S.A.S

Calidad y Estadística Aplicada S.A.S

Concede el Presente

Certificado

a

Miguel Andres Vela Avellaneda

ID/NIT: 1016016586

Por su participación en la Formación

Magnitud de Temperatura Realizada(o) en: 2016-11-24 y 2016-11-30

Temas Tratados

Termómetros de resistencia industriales (Clasificación de los RTD industriales, Coeficientes de temperatura de las RTD, Coeficientes de Callendar-Van Dusen, Calibración, Prueba de histéresis, Prueba de inmersión, Prueba de calentamiento, Estimación de Incertidumbre), Termómetros de resistencia patrones-SPRT (Coeficientes de la ITS-90, Calibración, Prueba de histéresis, Prueba de inmersión, Prueba de calentamiento, Estimación de Incertidumbre), Termopares (Calibración, Prueba de homogeneidad, Estimación de la incertidumbre) y Calibración de termómetros de indicación directa.

Nuestra Organización Agradece a usted su participación en la Formación arriba mencionada

Bogotá D.C. — Colombia

Firma Autorizada

Lic. Aldrin Hernandez

Registro No.: Q&S Magn-Temp 05

F-Q&S SOP-402.1 V.0

PINZUAR LTDA

CERTIFICA QUE

MIGUEL ANDRÉS VELA AVELLANEDA

Identificado con CC 1.016.016.586

Participó en el curso de capacitación teórico práctico dictado en el laboratorio de metrología Pinzuar Ltda, en Bogotá, del 15 de marzo al 25 de abril del 2016 sobre:

CALIBRACIÓN MÁQUINAS DE ENSAYO SEGÚN NTC 7500-1 (2007-07-25)

Duración 24 horas

VICTOR BALLESTEROS
DIRECTOR LABORATORIO

GLORIA RINCÓN RANGEL
DIRECTORA DE TALENTO HUMANO

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **1.016.016.586**, asistió al curso de **Incertidumbre de Medición**, los días **30 de mayo al 1 de junio de 2017** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Físicos **Nelson Bahamón Cortés** y **Mayckol Jesid Morales Castro**, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los uno (1) días del mes de junio de 2017

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254-2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

CERTIFICADO

Nro. LAB - 1040 - 2017

MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA

C.C. 1.016.016.586

Participó y aprobó:

CURSO

FORMACIÓN EN LA NORMA NTC-ISO/IEC 17025:2005 PARA LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN

Con una intensidad horaria de 32 horas

El contenido del Programa Comprendió

Requisitos particulares y específicos de la competencia técnica:

- **Evaluación de la conformidad vocabulario y principios generales NTC-ISO/IEC 17000:2005**
- **Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración NTC-ISO/IEC 17025:2005**
- **Criterios Específicos de Acreditación CEA 4.1-02 V4; CEA-04 V2; CEA 06 V3**

El contenido del curso fue profundizado por un experto en el tema mediante discusiones, talleres, ejercicios presenciales y no presenciales (tareas), casos de ejemplo y evaluaciones escritas

Llevada a cabo en Bogotá - Colombia, durante los días 9, 10, 23, 24 de junio de 2017

QCO-Especialista JOSÉ LUIS PEREZ RODRIGUEZ
Gerente José Luis Pérez Rodríguez S.A.S

PINZUAR LTDA

CERTIFICA QUE

MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA

Identificado con CC 1.016.016.586

Participó y aprobó la acción de formación
realizada en la ciudad de Bogotá del
22 de mayo al 01 de junio del 2017 sobre:

ACTUALIZACIÓN EN METROLOGÍA BÁSICA

Duración 16 horas

VICTOR BALLESTEROS
DIRECTOR LABORATORIO

GLORIA RINCÓN RANGEL
DIRECTORA DE TALENTO HUMANO

Instituto Nacional
de Metrología
de Colombia

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **1.016.016.586,** asistió al curso de **Incertidumbre de Medición**, los días **30 de mayo al 1 de junio de 2017** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Físicos **Nelson Bahamón Cortés y Mayckol Jesid Morales Castro**, funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los uno (1) días del mes de junio de 2017

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Bogotá D.C. 31 de Mayo de 2017

Señor
MIGUEL ANDRES VELA AVELLANEDA
Metrologo de Laboratorio

REF: Nombramiento de Suplencias

Respetado Señor

Le informamos que a partir de la fecha Junio 01 de 2017 en su calidad de Metrologo del Laboratorio, y a las necesidades del servicio se realiza su nombramiento de Suplencia en los siguientes cargos de la compañía así:

- Suplente en la Dirección Técnica en la magnitud de Fuerza

Para nosotros es un gusto poder contar con personas como usted quien nos ha demostrado el compromiso que siente para con la compañía.

Atentamente,

ANGIE CATALINA PINTOR ARDILA
Directora General
Pinzuar Ltda



CERTIFICADO

de haber cursado y aprobado a:

Miguel Andres Vela Avellaneda

Identificado con cedula de ciudadania No. 1.016.016.586

EN

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES SUELOS, ASFALTOS, CONCRETOS Y PERFORACIONES

Con una intesidad de 40 horas,
el cerficado se expide a los 10 días del mes de Mayo de 2017

CATALINA PINTOR
DIRECTORA GENERAL

PINZUAR