



SAN MIGUEL

Carretera 317 No. 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga

Teléfono 016 321-2566496

www.sanmiguel.com

35060

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>
Para: alcaldia@sanmiguel-santander.gov.co
20 de septiembre de 2025, 9:53 a.m.

SOLICITUD VISITA SAN MIGUEL.pdf 216K

Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025



Señor:
Jhon Jairo Sandoval Sandoval
Alcalde
Municipio de San Miguel.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

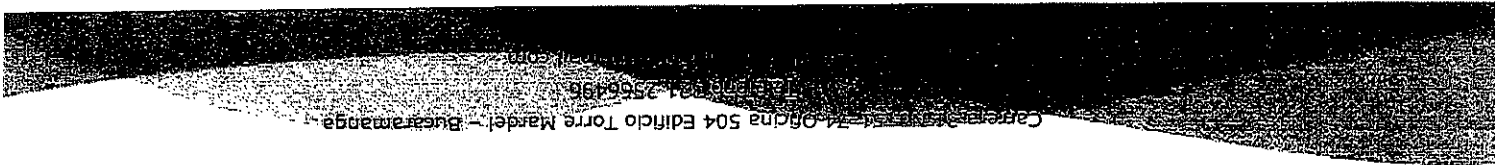
Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en el **Colegio Integrado Monseñor Evaristo Blanco** del Municipio de San Miguel, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0





SAN VICENTE DE CHUCURÍ

Carrera 21 No. 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono: 391-2566496
www.santander82m.com

35063



ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA CON ENFOQUE DE RIESGO PARA ALMACENAMIENTO TEMPORAL, ENTREGA Y SERVIDO DE ALIMENTOS



Ciudad: Maricao Fecha: 11/05/2023 Acta N°: 001

Entidad Territorial de Salud: Municipio de Maricao

Tipo de Establecimiento: Programas Sociales del Estado

Cual: Otro

Identificación del Establecimiento

RAZÓN SOCIAL: COMERCIO DE ALIMENTOS

CÉDULA / NIT: 2312345678

NOMBRE COMERCIAL: COMERCIO DE ALIMENTOS

DIRECCIÓN: CALLE 123, CARRERA 45

DEPARTAMENTO: Carabobo

VEREDA: Vereda 123 COMUNA: Comuna 123 LOCALIDAD: Localidad 123 SECTOR: Sector 123 CORREGIMIENTO: Corregimiento 123 CASERIO: Caserio 123 UPZ: UPZ 123

CORREO ELECTRÓNICO: comercio@maricao.gov.ve

NOMBRE DEL PROPIETARIO: JOSE GARCIA

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: CC 12345678

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: JOSE GARCIA

DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: CC 12345678

DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN: CALLE 123, CARRERA 45

DEPARTAMENTO: Carabobo

MUNICIPIO: Maricao

NÚMERO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS: 02

TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS: DIARIO

NÚMERO DE RACIONES ENTREGADAS/DÍA: 100

HORARIO Y DÍA DE FUNCIONAMIENTO: 08:00 a 18:00

TIPO DE RACIÓN ENTREGADA: INDUSTRIALIZADA

PREPARADA EN CALIENTE: OTRO

CONCEPTO SANITARIO DE ÚLTIMA VISITA SANITARIA

FECHA DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN: 10/05/2023

inspección: 10/05/2023

FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS DESFAVORABLE

% DE CUMPLIMIENTO: 100

MOTIVO DE LA VISITA: REVISIÓN DE RIESGO

PROGRAMACIÓN: PROGRAMA DE ALIMENTOS

SOLICITUD DEL INTERESADO: SI

EVENTO DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA: NO

SOLICITUD OFICIAL: NO

OTRO: OTRO

EVALUACIÓN

Marque con una X cuando el establecimiento cumple la totalidad de los requisitos descritos en el instructivo para el aspecto a evaluar

Marque con una X cuando el establecimiento cumple parcialmente los requisitos descritos en el instructivo para el aspecto a evaluar

Marque con una X cuando el establecimiento no cumple ninguno de los requisitos descritos en el instructivo para el aspecto a evaluar

Marque con una X la casilla "NA" en caso que el aspecto a verificar no se realice por parte del establecimiento y calificar como Aceptable (A). Justificar la razón del no aplica en el espacio de hallazgos.

Marque con una X la casilla "C" cuando el incumplimiento del aspecto a verificar afecte la inocuidad de los alimentos y deba aplicar Medida Sanitaria de Seguridad que impida que el establecimiento continúe ejerciendo sus labores

EDIFICACION E INSTALACIONES	A	AR	I	HALLAZGOS
1.1 Localización y diseño. (Resolución 2674/2013, Artículo 8. Números 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6; Artículo 32. Números 1, 2, 3, 4, 5 y 6)	2	1	0	
1.2 Condiciones de pisos y paredes. (Resolución 2674/2013, Artículo 7. Números 1 y 2; Artículo 32. Números 1, 2, 3, 4, 5 y 6)	2	1	0	
1.3 Puertas, techos e iluminación. (Resolución 2674/2013, Artículo 7. Números 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100)	2	1	0	

1.8	Instalaciones sanitarias. (Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 8.1, 8.2 y 8.4; Artículo 32, Numeral 9 y 11)	4	2	0	La calificación del bloque corresponde al 10% del total del acta	HALLAZGOS	C
CALIFICACION DEL BLOQUE							
2	Equipos y utensilios	A	AR	1	La calificación del bloque corresponde al 10% del total del acta	HALLAZGOS	C
2.1	Condiciones de equipos, utensilios y de las superficies de contacto con el alimento. (Resolución 2674/2013, Artículo 8; Artículo 9, Numeral 3; 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10; Artículo 10, Numeral 8 y 10; Artículo 34, Artículo 35, Numeral 8 y 10)	8	4	0	La calificación del bloque corresponde al 5% del total del acta	HALLAZGOS	C
CALIFICACION DEL BLOQUE							
3	PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS	A	AR	1	La calificación del bloque corresponde al 5% del total del acta	HALLAZGOS	C
3.1	Estado de salud. (Resolución 2674/2013, Artículo 11; Numeral 1, 2, 4, 5, Artículo 14, Numeral 12)	5	2,5	0	La calificación del bloque corresponde al 17% del total del acta	HALLAZGOS	C
3.2	Reconocimiento médico. (Resolución 2674 de 2013, Artículo 11, Numeral 1, 2, 3, 4)	2	1	0	La calificación del bloque corresponde al 17% del total del acta	HALLAZGOS	C
3.3	Prácticas higiénicas. (Resolución 2674/2013, Artículo 14, Numeral 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 17% del total del acta	HALLAZGOS	C
3.4	Educación y capacitación. (Resolución 2674/2013, Artículos 12 y 13, Artículo 36)	3	1,5	0	La calificación del bloque corresponde al 17% del total del acta	HALLAZGOS	C
CALIFICACION DEL BLOQUE (17)							
4	REQUISITOS HIGIENICOS	A	AR	1	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
4.1	Condiciones de transporte (Resolución 2674/2013, Art. 28, Num. 1, 2, 3, 6, 7, 8)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	NA C
4.2	Control de alimentos (Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 1, 3 y 4; Art. 25, Artículo 37, 38, Numeral 1 y 3, Artículo 39, Resolución 5109 de 2005, Resoluciones 683, 4142 y 4143 de 2012, 834 y 835 de 2013)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
4.3	Prevención de la contaminación cruzada. (Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 1, Artículo 20, Numeral 1, Artículo 33, Numeral 4)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
4.4	Manejo de desperdicios. (Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 1, Artículo 33, Numeral 4)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
4.5	Condiciones de almacenamiento temporal. (Resolución 2674/2013, Artículo 16, Numeral 3.1, 3.2 y 3.3, Artículo 26, Numeral 2, 3, 5 y 7; Artículo 33, Numeral 8, Art. 35 Numeral 4)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
CALIFICACION DEL BLOQUE							
5	SANEAMIENTO	A	AR	1	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
5.1	Suministro y calidad de agua potable. (Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 3.1, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3, Artículo 26, Numeral 4, Artículo 32, Numeral 5)	5	2,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
5.2	Residuos líquidos. (Resolución 2674/2013 Artículo 6, y 10)	4	2	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
5.3	Residuos sólidos. (Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numeral 5.1, 5.2 y 5.3, Artículo 33, Numeral 11)	4	2	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
5.4	Control integral de plagas. (Resolución 2674/2013, Artículo 6, Numeral 11)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C
5.5	Limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. (Resolución 2674/2013 Artículo 6, Numeral 6.5, Artículo 26 Numeral 1)	7	3,5	0	La calificación del bloque corresponde al 35% del total del acta	HALLAZGOS	C

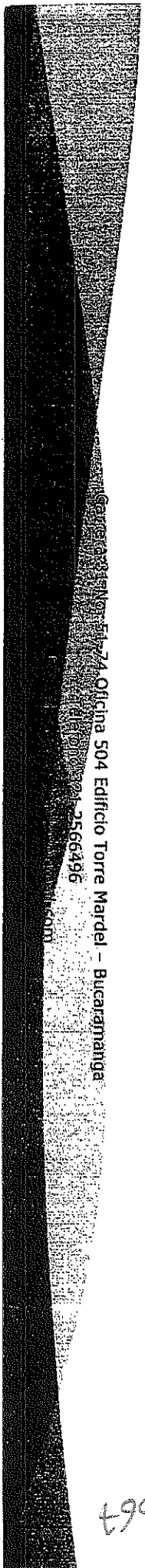
35066

Soportes documentales de saneamiento.		5.6 (Decreto 1575 de 2007, Artículo 10, Resolución 2574/2013		Artículo 26)	
2		1		0	
CALIFICACION DEL BLOQUE					
La calificación del bloque corresponde al 25% del total del acta					
C					
II. CONCEPTO SANITARIO					
En caso que uno o más de los aspectos a evaluar sea identificado como crítico y calificado como insatisfactorio (I), independiente del porcentaje de cumplimiento obtenido, el CONCEPTO SANITARIO a emitir será DESFAVORABLE y se procederá a aplicar la MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD respectiva					
NIVEL DE CUMPLIMIENTO					
FAVORABLE					
FAVORABLE CON REQUERIMIENTOS					
DESFAVORABLE					
90-100%					
60 - 89.9%					
< 59.9%					
III. RELACION DE LAS MUESTRAS TOMADAS EN EL ESTABLECIMIENTO					
NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS					
NÚMERO DEL ACTA DE TOMA DE MUESTRAS					
IV. REQUERIMIENTOS SANITARIOS					
Se debe ajustar el establecimiento a la normatividad sanitaria vigente corrigiendo los hallazgos registrados en la presente acta.					
V. APLICACIÓN DE MEDIDA SANITARIA DE SEGURIDAD					
VI. OBSERVACIONES					
Por parte de la autoridad sanitaria:					
Por parte del establecimiento:					
VII. NOTIFICACION DEL ACTA					
Para constancia previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy _____ del mes de _____ del año _____					
De la presente acta se deja copia en poder del interesado, representante legal, responsable del establecimiento o quien atendió la visita, entendiéndose comunicado y notificado del contenido descrito en la presente acta de conformidad con las normas sanitarias vigentes.					
POR PARTE DE LOS FUNCIONARIOS QUE REALIZAN LA VISITA					
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
POR PARTE DEL ESTABLECIMIENTO					
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:		INSTITUCIÓN:			
FIRMA:		NOMBRE:		CÉDULA:	
CARGO:		CÉDULA:		CARGO:	
INSTITUCIÓN:					



SANTA BÁRBARA

35067



Geometría No. 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono: 2566496

com

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

Para: alcaldia@santabarbara-santander.gov.co

20 de septiembre de 2025, 10:13 a.m.

 SOLICITUD VISITA SANTA BARBARA.pdf

217K

Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025

Señora:
Elkin Barbosa.
Alcalde
Municipio de Santa Bárbara.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en el **Cra 3 # 6 impar Casco Urbano comedor sede principal** del Municipio de Santa Bárbara, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0

Carrera 54-24 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono: 2566496





SANTA HELENA DEL OPÓN

35070

GAMMA 21 N.º 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono 394-2566496
www.gamma21.com



Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

35071

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>
Para: alcaldia@santahelenadelopon-santander.gov.co

20 de septiembre de 2025, 11:04 a.m.

SOLICITUD VISITA SANTA HELENA DEL OPÓN.pdf 167K

Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025

Señor:
Alexis Parra Rodríguez
Alcaldía
Municipio de Santa Helena del Opón.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No. 001 PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de Alimentación Escolar PAE.

Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en **INSTITUTO TECNICO AGROPECUARIO** del Municipio de Santa Helena del Opón, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0

Carrera 82-M-54 Oficina 504 Edificio Torre Mandel - Bucaramanga
Teléfono: 901.982.909-0
Email: con82m@gmail.com





SIMACCOTA

35073

Carretera 200 No. 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Tel: 4608224-2566496
www.simaccota.com

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

Para: alcaldia@simacota-santander.gov.co

 SOLICITUD VISITA SIMACOTA.pdf

172K

Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025



Señor:
Heyber Leonardo Beltrán
Alcalde
Municipio de Simacota.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en el **Colegio Agroindustrial Puerto Nuevo y CALLE 5 N.º 3-44 Barrio Jerusalén** del Municipio de Simacota, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0

Carrera 82M No. 54 Oficina 504 Edificio Torre Mar del Sur Bucaramanga
Teléfono: 3504535

35076



SUAITA

75052

SANTANDER 82M No. 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono: 034-2566496
www.santander82m.com



Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

35078

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

20 de septiembre de 2025, 10:39 a.m.

SOLICITUD VISITA SUATA.pdf

164K

Bucararamanga, 20 de septiembre de 2025



Señor:
Luis Alonso Pulido Rangel
Alcalde
Municipio de Suaita.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No. 001.PCCTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

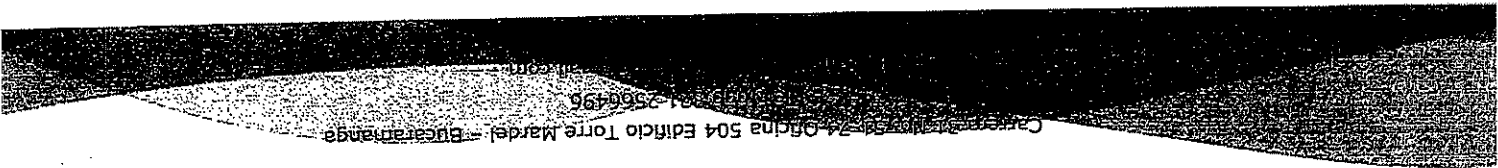
Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en **ESCUELA ARTURO SANTOS** del Municipio de Suaita, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0





SUCRE

35080

Gallineros 21118-51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono 291-2566496
E-mail: info@82m.com

35081

SOLICITUD PAE

2 mensajes

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>
20 de septiembre de 2025, 10:16 a.m.
Para: contactenos@sucre-santander.gov.co

 SOLICITUD VISITA SUCRE.pdf 164K

sdesarrollo s.desarrollo <s.desarrollo@sucre-santander.gov.co>
24 de septiembre de 2025, 5:42 p.m.
Para: 82msantander@gmail.com

Buena Tarde,
Quedamos atentos a la fecha, hora y que apoyó explícitamente requieren de parte de administración Municipal de Sucre Santander.
Quedamos atentos

Cordialmente
WILMER ANDRES RUIZ QUIROGA
Secretario de Desarrollo Social
s.desarrollo@sucre-santander.gov.co
3123368392

El lun, 22 sept 2025 a las 8:20, contactenos suresantander (<contactenos@sucre-santander.gov.co>) escribió:

----- Forwarded message -----
De: **Consortio 82M Santander** <82msantander@gmail.com>
Date: sáb, 20 sept 2025 a las 10:17
Subject: SOLICITUD PAE
To: <contactenos@sucre-santander.gov.co>

Bucararamanga, 20 de septiembre de 2025

Señor:
Nelcy Téllez Martín
Alcalde
Municipio De Sucre.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

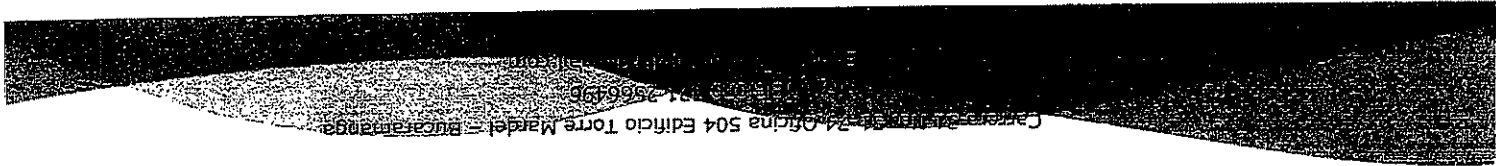
Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en **ESCUELA RURAL LA PRADERA** del Municipio de Sucre, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0





VALLE DE SAN JOSÉ

35083

Geografía y Naturaleza 54. Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga
Teléfono: 301-2566496
www.valledesanjose.com

35084

Solicitud PAE

2 mensajes

20 de septiembre de 2025, 11:44 a.m.

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>
Para: alcaldia@valledesanjose-santander.gov.co

Solicitud Vista Valle de San José.pdf 101K

Salud@valledesanjose-santander.gov.co <salud@valledesanjose-santander.gov.co>
Para: alcaldia valledesanjose santander <alcaldia@valledesanjose-santander.gov.co>, "82msantander@gmail.com"
santander.gov.co>
<82msantander@gmail.com>

Cordial saludo

Me permito remitir acta de visita y oficio de respuesta.

Cordialmente,

YUDY ANDREA PINZON CRUZ

Secretaría de Salud Municipal

Valle de San José, Santander

email: salud@valledesanjose-santander.gov.co

Celular: 3108044314

Código Postal: 682571

El lun, 22 sept 2025 a las 10:30, alcaldia valledesanjose santander (<alcaldia@valledesanjose-santander.gov.co>) escribió:

Forwarded message
De: **Consortio 82M Santander** <82msantander@gmail.com>
Date: sáb, 20 sept 2025 a las 11:45
Subject: Solicitud PAE
To: <alcaldia@valledesanjose-santander.gov.co>

LUIS EDUARDO RUEDA CHAVES | Alcalde municipal | Valle de San José- Santander |
Dirección Calle 5 N. 7-38 Valle de San José – Santander, Colombia. Código Postal: 682571 <http://www.valledesanjose.santander.gov.co> | alcaldia@valledesanjose-santander.gov.co



	ACTA DE VISITA - DILIGENCIA DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	INVIMA Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
---	--	--

En _____ a los _____ días del mes de _____ de _____ se hicieron presentes los funcionarios _____ de _____ en el establecimiento denominado: _____ NIT: _____ Teléfono: _____ ubicado en _____ correo electrónico _____ La visita fue atendida por _____ identificado con C.C. _____ en calidad de _____ a quien se le informó el objeto de la visita.

OBJETIVO DE AL VISITA
 Alendar Solitud Concepto Comedores
 Finales Programa 2025 Modelidad
 Fines Propósito de la visita

ANTECEDENTES ☒ SI ☐ NO

DESARROLLO DE LA VISITA (DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ENCONTRADA)
 En el momento de la visita al establecimiento de Almacenamiento de Alimentos se observó que no está en funcionamiento (sin Alimento en el Almacén). Se ubicó que había a referencia condiciones (condiciones de almacenamiento de los Alimentos).
 Alendar 3.0 Almacén a 3.0 Almacén

35085



ACTA DE VISITA - DILIGENCIA
DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y
CONTROL

instituto nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
invima

OBSERVACIONES

Condiciones de almacenamiento (temperatura, humedad, etc.) adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.
Se encontraron medicamentos en condiciones adecuadas.

Para constancia se firma por quienes intervinieron en la presente diligencia el día ____ del mes de ____ de 20____, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente.

Por la Entidad Territorial

Firma _____
Nombre _____
Documento de identidad _____
Cargo _____

Responsable del establecimiento:

Firma _____
Nombre _____
Documento de identidad _____
Cargo _____



CONTROL



OBSERVACIONES

[illegible]

de 20 _____, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente.

Por la Entidad Territorial

Firma	
Nombre	
Documento de identidad	
Cargo	

Responsable del establecimiento:

Cargo	_____
Documento de identidad	_____
Nombre	_____
Firma	_____

Edificio Palacio Municipal
Calle 5 e 7-35 - Parque Principal
Código Postal 882571

ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 890.205.460-5
MUNICIPIO DEL VALLE DE SAN JOSE
DEPARTAMENTO DE SANTANDER
REPUBLICA DE COLOMBIA
CODIGO: SS-230-02-01-179
VERSION: 01 F. Sep. 2014
Fecha: septiembre 29 de 2025
Página 5 de 5

Edificio Palacio Municipal
Calle 5 e 7-35 - Parque Principal
Código Postal 882571

ALCALDIA MUNICIPAL
NIT 890.205.460-5
MUNICIPIO DEL VALLE DE SAN JOSE
DEPARTAMENTO DE SANTANDER
REPUBLICA DE COLOMBIA
CODIGO: SS-230-02-01-179
VERSION: 01 F. Sep. 2014
Fecha: septiembre 29 de 2025
Página 5 de 5

350288

Abrir con Documentos de G...



VÉLEZ

Callejón N° 51-74 Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga

Teléfono: 2566496

E-mail: velez@velez.com

35089



Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>
35090

SOLICITUD PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

20 de septiembre de 2025, 10:44 a.m.

SOLICITUD VISITA VELEZ.pdf

165K

Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025



Señor:
Orlando Arza Arza
Alcalde
Municipio De Vélez.
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en **COLEGIO UNIVERSITARIO** del Municipio de Vélez, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0

Carretera Medellín - Bucaramanga
Oficina 504 Edificio Torre Mandel - Bucaramanga
Teléfono: 054-2566496
Email: conit@82m.com



VILLANUEVA

Ganaderos Sur Occ. S.L. - 74. Oficina 504 Edificio Torre Mardel - Bucaramanga

Teléfono 321-2566496

Internet www.ganaderosur.com

35092



Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

35093

Solicitud PAE

1 mensaje

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

20 de septiembre de 2025, 11:45 a.m.

Para: alcaldia@villanueva-santander.gov.co

Solicitud Vista Villanueva.pdf

99K



Bucaramanga, 20 de septiembre de 2025

Señor:
José Luis Gómez Mancilla
Alcaldía de Villanueva
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No.CO1.PCCNTR.8558066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPONENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER".

Asunto: Solicitud concepto sanitario comedores Escolares Programa de alimentación Escolar PAE 2025 Modalidad Ración Preparada en Sitio.

Reciban un cordial saludo,

El Consorcio Siempre Adelante, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento temporal de los alimentos en el COLEGIO ELISEO PINILLA RUEDA del municipio, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0

Carretera Bucaramanga - Bogotá, 504 Edificio Torre Mandel - Bucaramanga

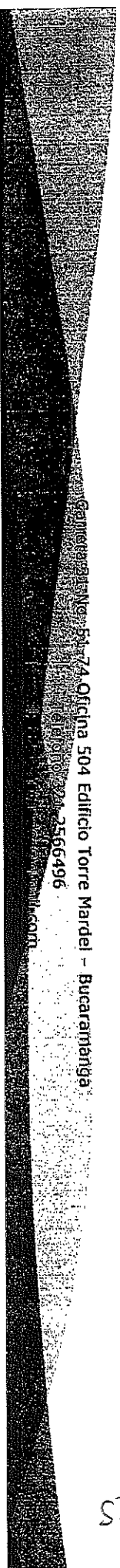
Teléfono: 356496

Email: info@82m.com



ZAPATOCA

35095



35096

SOLICITUD PAE

1 mensaje

20 de septiembre de 2025, 9:17 a.m.

Consortio 82M Santander <82msantander@gmail.com>

Para: alcaldia@zapato-ca-santander.gov.co

SOLICITUD VISITA ZAPATOCA.pdf

164K

Bucararamanga, 20 de septiembre de 2025

Señor:
Jesús Antonio Acevedo Solano
Alcalde
Municipio de Zapatoca
Santander

REFERENCIA: CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8258066, CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE COMPLEMENTOS ALIMENTARIOS A ESTUDIANTES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR - PAE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS 82 MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DE SANTANDER

Asunto: Solicitud concepto sanitario lugares de almacenamiento transitorio del Programa de alimentación Escolar PAE.

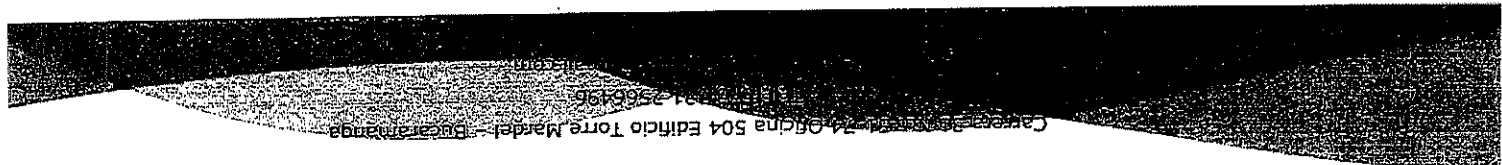
Reciban un cordial saludo,

El Consorcio 82-M Santander, actualmente es el operador de suministro del programa de alimentación escolar del Departamento de Santander. En consecuencia, de nuestra labor como operador del programa y de acuerdo con los dispuesto en la resolución 335 de 2021 y demás normatividad vigente aplicable, muy respetuosamente solicitamos de su colaboración, para realizar la visita de inspección al lugar de almacenamiento transitorio de los alimentos ubicado en el **INSTITUTO TECNICO SANTO TOMAS** del Municipio de Zapatoca, con el fin de emitir concepto sanitario por parte del Técnico Operativo de Salud Ambiental.

Agradecemos su pronta gestión y solución.

Atentamente,

SERGIO ENRIQUE DELGADO
Representante Legal
CONSORCIO 82-M SANTANDER
NIT. 901.982.909-0





35098

RELACIÓN DE EQUIPOS DE BODEGAS
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR – PAE - SANTANDER

OPERADOR: CONSORCIO 82 – M Santander

BODEGA NÚMERO: 1
UBICACIÓN: PIEDECUESTA

EQUIPO	CANTIDAD
Gato hidráulico estibador	3
Báscula de piso	8
Báscula Grameras	1
Canastillas	500
Estibas	80
Termómetro	1
Cava de refrigeración y congelación	2
Carros de carga	4

BODEGA NÚMERO: 2
UBICACIÓN: SOCORRO

EQUIPO	CANTIDAD
Gato hidráulico estibador	1
Báscula de piso	8
Báscula Grameras	1
Canastillas	500
Estibas	90
Termómetro	1
Cuarto de refrigeración	2
Carros de carga	3
Termómetro infrarrojo	1

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 1 de 32

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	CONSORCIO 82-M SANTANDER
Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial	Página 2 de 32

EQUIPO	CANTIDAD
Carretilla Manual de carga	1
Báscula de piso	4
Báscula Grameras	1
Canastillas	100
Estibas	32
Termómetro	1
Cuarto de refrigeración	2
Carros de carga	3
Termómetro infrarrojo	1

BODEGA NÚMERO: 4
UBICACIÓN: BARBOSA

EQUIPO	CANTIDAD
Gato hidráulico estibador	1
Báscula de piso	1
Báscula Grameras	1
Canastillas	100
Estibas	20
Termómetro	1
Cuarto de refrigeración	2
Congeladores	6

BODEGA NÚMERO: 3
UBICACIÓN: CAPITANEJO



Elaborado por:	Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
Página 3 de 32	

GATO HIDRAULICO ESTIBADOR

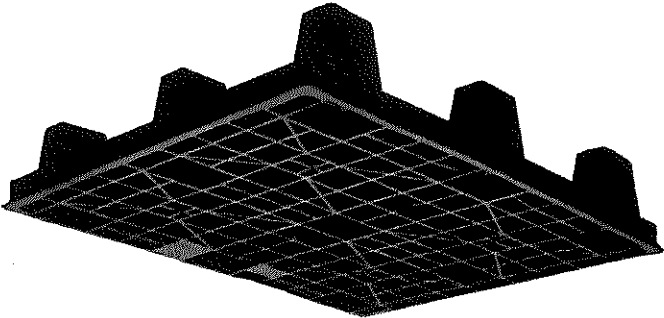


Descripción:
GATO HIDRAULICO ESTIBADOR DE 2.5 TONELADAS
Usos: Carga variada
Carga máxima: 2.500 KILOS
Dimensiones: Tenedor 1.20 MT - Ancho de estiba 70 (cms)
Altura: 9 (cms) MINIMA - 20 (cms) MAXIMA
Ruedas: 4 ruedas de estiba de 3 1/2 x 3
2 ruedas de 7" color rojo poliuretano (duraflex/elastómero)
Rodamiento en ballinera
MANUBRIO: Tres posiciones
Fabricación:
Estructura en hierro prensado.
Acabado en pintura electrostática.
MARCA: EOSLIFT.
GARANTIA: 6 MESES.
Uso:
Transporte y elevación de carga variada.
Beneficios:
Fácil manejo.
Ideal para cualquier tipo de superficie.

Eoslift

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 7 de 32

ESTIBA PLÁSTICA



ESTIBA LIVIANA

Descripción

Estiba plástica para piso fabricada en polietileno de alta densidad, 100 % reciclable.

Resistencia al impacto.

Estiba plástica inyectada con 4 entradas para montacargas.

Apliables.

Medidas

Largo: 100 cm,

Ancho: 120 cm,

Alto: 15 cm.

Usos

Ideal para la industria en general.

Se puede usar con montacargas o estibadores manuales.

Ideales para exportación.

Aptas para almacenamiento en superficies planas.

Beneficios

Protege la mercancía que se almacena en bodega.

Optimiza el espacio y facilita el control de inventarios.

Son fáciles de lavar y resistentes al agua.

Mayor duración con respecto a las estibas de madera.

Evita la contaminación

Limpeza

Lavar con abundante agua y jabón. Desinfectar según PSB

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 8 de 32

TERMOMETRO



BRIXCO

Especificaciones técnicas:

Rango de temperatura -50°C + 150°C (-58°F+302°F)

Resolución: 0.1°C / 0.1°F

Precisión: ± 1°C / ± 1.8°F aprox.

A prueba de agua IP67 (WATERPROOF)

Selección °C o °F

Largo del Punzón: 133mm

Con estuche protector y clip

Indicador de batería baja

Batería LR44 (incluida)

Empaque individual en blister

Disposición Final: Desechar adecuadamente**

Vida Útil: 3 a 5 años

Marca BRIXCO

Elaborado por:	Andrea Durán – Ingéniera de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	

La única responsabilidad del vendedor o fabricante será la de reemplazar la cantidad de este producto que se pruebe ser defectuoso de fábrica.

Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables de cualquier lesión personal pérdida o daños ya sean directos o consecuentes que resulten del uso de este producto.

Antes de usarlo, el usuario deberá determinar si el producto es apropiado para el uso pretendido y el usuario asume toda responsabilidad y riesgo en conexión con dicho uso.

Garantía

- Mercadeo de la construcción vial (medición de temperaturas para aplicación de asfalto, prevención de congelación de caminos)
- Mantenimiento de equipos mecánicos
- Mantenimiento de equipos mecánicos
- Fluorescentes
- Detectar balistas defectuosos en equipos de temperatura
- Localizar conexiones perdidas mediante seguimiento de temperatura
- Monitorear motores eléctricos
- Localizar condiciones de sobrecalentamiento causadas por cortos circuitos, condiciones de sobrecarga o malas conexiones eléctricas
- Detectar condiciones de sobrecalentamiento

Aplicaciones

El Termómetro Infrarrojo IR-1100 está diseñado para el monitoreo de operación de plantas y equipos eléctricos en servicio. Su precisión, versatilidad y fácil manejo lo hacen ideal para propósitos de mantenimiento, haciendo innecesarias las detenciones de servicio o producción.

Descripción

Ficha Técnica

Termómetro Infrarrojo -32°C a 600°C

IR-1100



Información técnica

Almacenamiento de datos	12 puntos
Accesorios	Maneja y correas
Utilizable con trípode	SI
Bloqueo de pantalla	SI
Peso	320 gr
Dimensiones	200 x 160 x 55 mm
Vida baterías alcalinas	20-40 horas
Poder	Baterías alcalinas o níquel 8V
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C
Límite de condensación de display	10-95% humedad hasta 30°C
Ambiente óptimo de operación	0°C a 60°C
Display de resolución	0.2°C
Display de temperatura	°C o °F: 3.5 dígitos
Ajustable de 0.1 a 1.0	°C o °F: 3.5 dígitos
Emisividad	Ajustable de 0.1 a 1.0
Láser (clase II)	Círculo 8 puntos
Panel de cristal líquido iluminado	SI
Indicador de baja batería	SI
Alarma para mínima temp. LO	NO
Alarma para máxima temp. HI	NO
Mantenimiento de display	SI
Lectura de último registro	NO
MIN, DIF, AVG temp	NO
Indicador límite máx. temperatura	SI
Sistema óptico	12-01
Respuesta espectral	8-14 microms
Tiempo de respuesta 95%	500 mseg
Rango de error de lectura	1%
Rango de temperatura	-32°C a 600°C

* Los termómetros infrarrojos están aprobados para el uso en la industria alimenticia por el U.S. Food and Drug Administration (FDA)

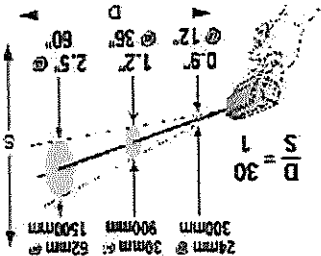


35/08

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 10 de 32


Centro de Atención al Consumidor
600-300-3636
E-mail: atencionconsumidor@3m.com

Para mayor información:



ADVERTENCIA: No efectivo para medir temperatura en humanos. No apuntar el láser directamente al ojo o indirectamente a través de superficies reflectivas.

Antes de usar este producto debe evaluar si efectivamente es recomendable para la aplicación deseada. Ud. asume los riesgos y responsabilidades asociadas a su uso.

Refiérase siempre al manual de instrucciones.

Recomendaciones de Uso

Stocknumber	Nombre Producto	Color	Descripción/Medidas	Referencia Empaque
3081121084 2	IR-1100	ROJONEGR0	TERMOMETRO INFRAROJO HASTA 600°C	1 und

Identificación

Ficha Técnica

Termómetro Infrarrojo -32°C a 600°C

IR-1100



35107

Elaborado por:	Andreea Durán – Ingeniera de Alimentos	CONSORCIO 82-M SANTANDER
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial	Página 11 de 32

Características

Congelador horizontal en acero inoxidable de 520 litros para el almacenamiento de productos que requieren bajas temperaturas, con sistemas de control electrónico con indicación, rangos precisos de temperatura entre -10°C y -25°C o 2°C y 8°C y alarmas audible y visual entre otras características técnicas.

Marca: Inducol

Medidas

Altura: 1,02 m
Frente: 1,40 m
Fondo: 0,79 m

Capacidad: 18 pies cúbicos / 520 Litros

Unidad de Refrigeración: 1/4 Hp para trabajo con gas ecológico libre de CFC, con conexión eléctrica de 110 Voltios y evaporador de alto rendimiento y trabajo por aire forzado de recirculación.

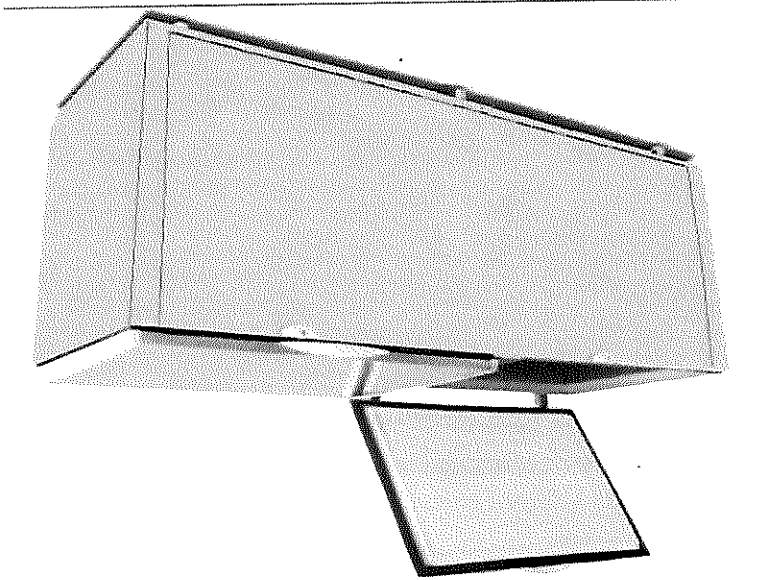
Puerta: 2 (dos) tipo batiente con terminación en pintura al horno color blanca

Acabados

Mueble interno y externo en acero inoxidable

Canastillas interiores para almacenamiento

Rodachinas para fácil manipulación



CONGELADORES/ REFRIGERADORES HORIZONTALES



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	
Página 12 de 32	

FICHA TECNICA																									
ELEMENTO: CAVA DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN																									
CARACTERISTICAS																									
Características: contenedor con recubrimiento en aluminio en el exterior y acero inoxidable en el interior, piso acanalado, paredes con aislamiento en espuma de poliuretano de alta densidad de cuatro (4) pulgadas y transformador de voltaje de 220 a 440 voltios para conexión estática (stand by). Los contenedores refrigerados son óptimos para el almacenamiento mercancia perecedera, estos proporcionan ambientes de temperatura controlada que va de menos veinticinco grados centígrados (-25°C), hasta temperatura ambiente. Cada uno se encuentra equipado con una unidad de refrigeración permanente, que asegura la conservación de la temperatura dependiendo del requerimiento de la carga. Los Contenedores refrigerados están contruidos para asegurar el completo enfriamiento o congelación de cada parte de la carga. El aire frío circula a través del piso ventilado para alcanzar todas las partes de la carga, "que se debe estibar correctamente". La carga no se debe apilar cerca del techo del equipo. Debe haber un espacio libre de 15-20 cm sobre la carga para la circulación Apropiada del aire. La línea máxima de altura se puede encontrar en el interior de la mayoría de equipos. Recomendaciones de uso: Ubique en un área que esté limpia y donde no sean susceptible a contaminación. Ubicación: Primer piso de la bodega Limpieza: Seguir las recomendaciones de acuerdo a los procedimientos descritos en el Plan de Saneamiento Mantenimiento preventivo y correctivo: Seguir las recomendaciones de acuerdo a los procedimientos descritos en el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. Características generales:																									
<table><tr><th colspan="2">CONTENEDOR 20 PIES</th></tr><tr><th colspan="2">Medidas Mts</th></tr><tr><td>LARGO</td><td>6.00</td></tr><tr><td>ANCHO</td><td>2.40</td></tr><tr><td>ALTO</td><td>2.45</td></tr><tr><td>Capacidad</td><td>22.31</td></tr><tr><th colspan="2">Capacidad</th></tr><tr><td>NOMINAL</td><td>22.31 m³</td></tr><tr><td>UTIL</td><td>20.57 m³</td></tr><tr><td>PALLETS</td><td>4.5 m³</td></tr><tr><td>Carga máxima de almacenamiento</td><td>6.000 Kq</td></tr><tr><td>TARA (peso vacío)</td><td>1.720Kg</td></tr></table>		CONTENEDOR 20 PIES		Medidas Mts		LARGO	6.00	ANCHO	2.40	ALTO	2.45	Capacidad	22.31	Capacidad		NOMINAL	22.31 m ³	UTIL	20.57 m ³	PALLETS	4.5 m ³	Carga máxima de almacenamiento	6.000 Kq	TARA (peso vacío)	1.720Kg
CONTENEDOR 20 PIES																									
Medidas Mts																									
LARGO	6.00																								
ANCHO	2.40																								
ALTO	2.45																								
Capacidad	22.31																								
Capacidad																									
NOMINAL	22.31 m ³																								
UTIL	20.57 m ³																								
PALLETS	4.5 m ³																								
Carga máxima de almacenamiento	6.000 Kq																								
TARA (peso vacío)	1.720Kg																								



Elaborado por:	Andreea Durán – Ingeniería de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
Página 13 de 32	

Elaborado por:	Andreea Durán – Ingeniería de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
Página 13 de 32	

Elaborado por:	Andreea Durán – Ingeniería de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
Página 13 de 32	



Unidades de refrigeración:	Marca Carrier, Transicold. Años de fabricación 2000-2005.
Refrigerante:	134 A Ecológico.
Controlador/Microprocesador:	Sistema de control de temperatura electrónico (Digital).
Rangos de temperatura:	Desde (- 25° grados C) a (+ 25° grados C).
Fuente de Alimentación Eléctrica:	220 V o 440 V trifásica industrial.
Consumo en BAJA:	16 amperios.
Consumo en ALTA:	32 amperios.
Consumo promedio:	6-7 kw/Hora.
Compresor:	7,5 HP.
Motor del evaporador:	3 HP.
Motor del condensador:	3 HP.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.



01158

Elaborado por:	CONSORCIO 82-M SANTANDER
Revisado y aprobado por:	Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos
	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
	Página 14 de 32

DESCRIPCION FISICA Cuarto para almacenamiento de productos de alto riesgo, tales como carne de res y cerdo, pechuga de pollo, queso, reforzado con acero inoxidable, que alcanza temperaturas mínimas de hasta -40°C, con puertas de cierre hermético		UBICACION Bodega
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: • Unidad Condensadora de 5 HP • 1 Evaporador Hispania • Tablero eléctrico de control de maniobra Schneider • Controladores Full Gauge • Montaje de tuberías tipo L • Soldadura con purga • Aislamiento térmico con Rubatex • Pruebas de presión con Nitrógeno • Vacío hasta 200 Micrones • Recarga de aceite y refrigerante • Puerta Vano 1000*2000 • Espesor hoja de 70 mm • Lámina galvanizada rail 9002 • Cerradura batiente original MTH • Bisagras – 2 unidades reversibles • Empaque perimetral coextruido en EPDM • Apertura de la puerta hacia afuera		
INSTRUCCIONES DE USO: • Revisar a diario la temperatura, el motor y cierre hermético de la puerta. • Verificar que el equipo no presente ruidos anormales. • No dejar las puertas abiertas innecesariamente.		
FUNCION: El cuarto frío es capaz de generar frío en su interior y liberar el calor a través de la rejilla de la parte posterior (condensador). Su principal función es enfriar.		

APROBADO POR: GERENCIA	FECHA: 01/08/2024	VERSION 1
 SANTANDER 82M CONSORCIO	FICHA TÉCNICA CUARTOS FRÍOS	PROGRAMA DE MAINTENIMIENTO DE EQUIPOS

FICHA TÉCNICA CUARTOS DE REFRIGERACIÓN



3514

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	
Página 15 de 32	

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		
FECHA: 01/08/2024		
VERSION 1		
APROBADO POR: GERENCIA		
FICHA TÉCNICA CUARTOS FRÍOS		
congelar y conservar los alimentos. Cuenta con sistema de termostatos para regular la temperatura en su interior.		
MANTENIMIENTO:		
• Revisar funcionamiento de aspas del interior • Verificar el funcionamiento del interior • Revisar la temperatura del equipo • Supervisar presión del refrigerante • Realizar mantenimiento preventivo cada seis (6) meses		
PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:		
• Apagar el equipo • Humedecer todas las superficies con suficiente agua potable, de modo que se cubran totalmente. En caso de no poder utilizar una manguera, el agua debe estar contenida en recipientes completamente limpios y de superficies lisas. • Enjabonar las superficies a limpiar, esparciendo la solución de detergente con esponjas, cepillos de mano o cepillos de piso. • Restregar las superficies, eliminando completamente los residuos que puedan estar presentes en ellas. Las superficies se dejan en contacto con el detergente por un periodo de cinco (5) minutos, o de acuerdo a las instrucciones del fabricante. • Enjuagar con suficiente agua potable, de modo que se arrastre completamente el detergente. • Revisar visualmente para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse, se debe hacer un nuevo lavado con solución de detergente hasta que la superficie quede completamente limpia. • Desinfectar cuando las superficies estén limpias. Para esta actividad se puede utilizar una solución de Hipoclorito de Sodio a 200 ppm. La solución desinfectante se esparce sobre todas las superficies utilizando un envase plástico, de modo que queden completamente cubiertas. • La solución se deja sobre las superficies por un tiempo mínimo de cinco (5) minutos. • Enjuagar con abundante agua potable.		

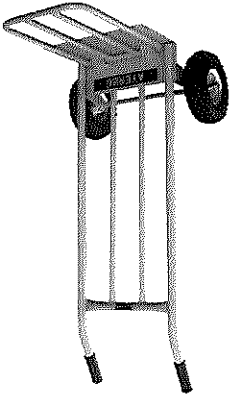


Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 16 de 32

CONTROL ESPECIAL DURANTE EL MANEJO: • Controlar y verificar temperaturas del equipo • Verificar cierre hermético de la puerta • Manejar siempre BPM al usar el equipo • Mantener la circulación de aire entre los productos		
APROBADO POR: GERENCIA	FECHA: 01/08/2024	VERSION 1
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FICHA TÉCNICA CUARTOS FRÍOS	

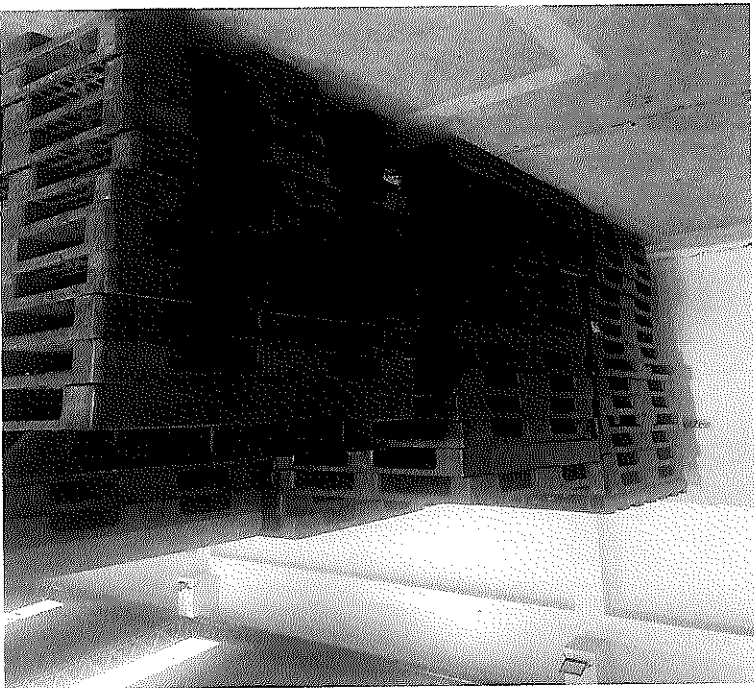
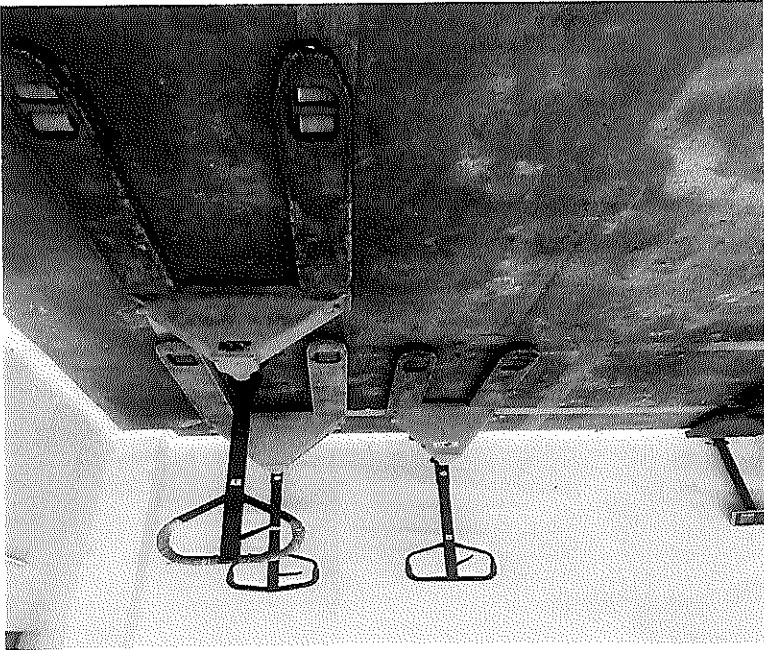


Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 17 de 32

M86594 - CARRETILLA DE CARGA FICHA TÉCNICA	
	
Carretilla: transporte de cualquier tipo de mercancía será más fácil y cómodo. Posee pala abatible para mayor comodidad de transporte, dispone de ruedas neumáticas. Capacidad para transporte de mercancía de hasta 350kg. Ruedas neumáticas hinchables Pala fija sin aristas	
Peso del producto 12,5 Kg	Dimensiones del paquete 125 x 60 x 50 cm
Número de productos 1	Incluye baterías No
Necesita baterías No	



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 18 de 32

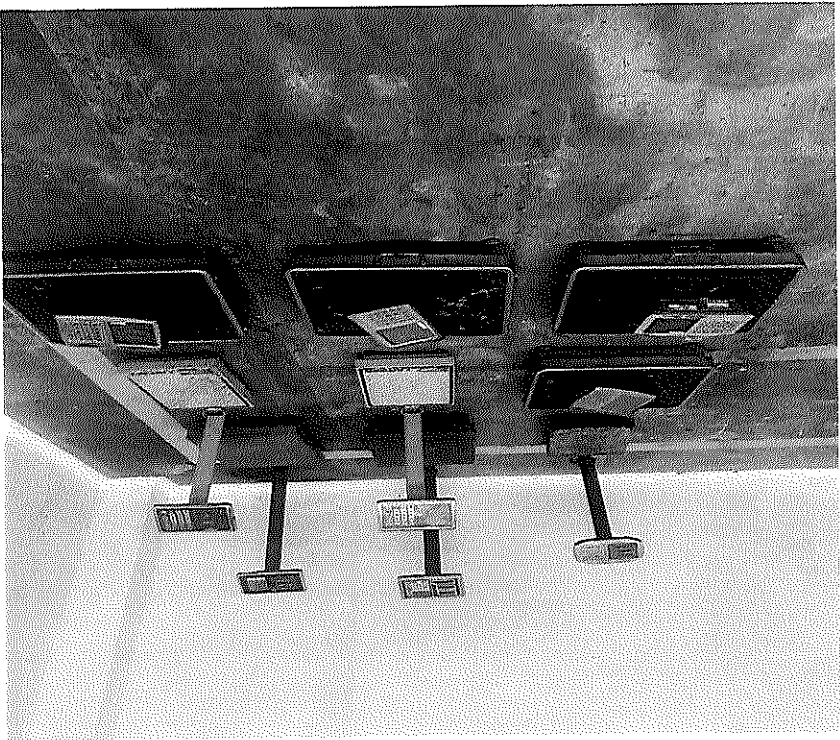


PIEDRECUESTA

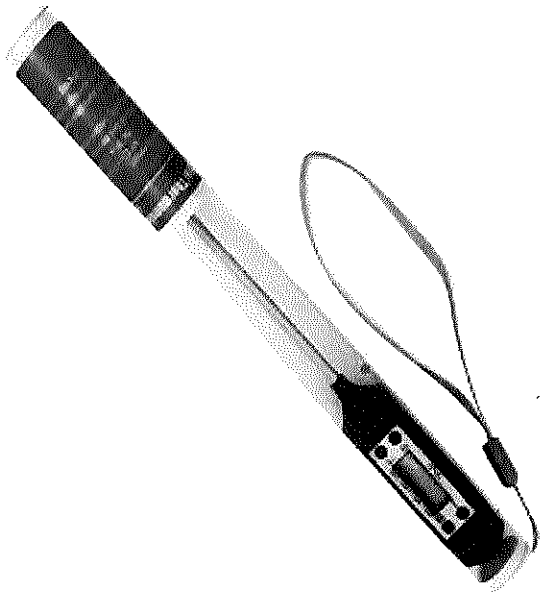
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



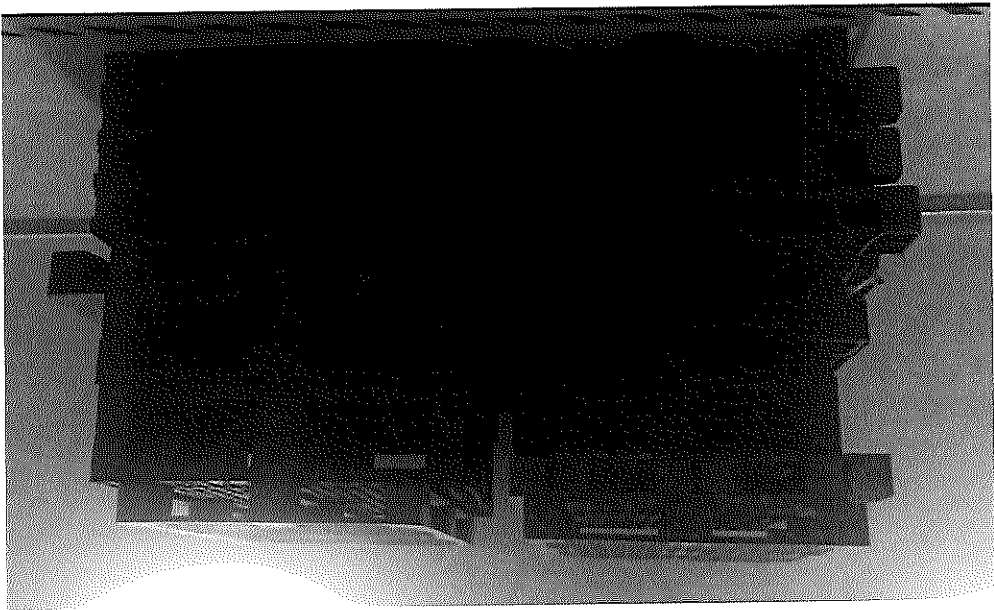
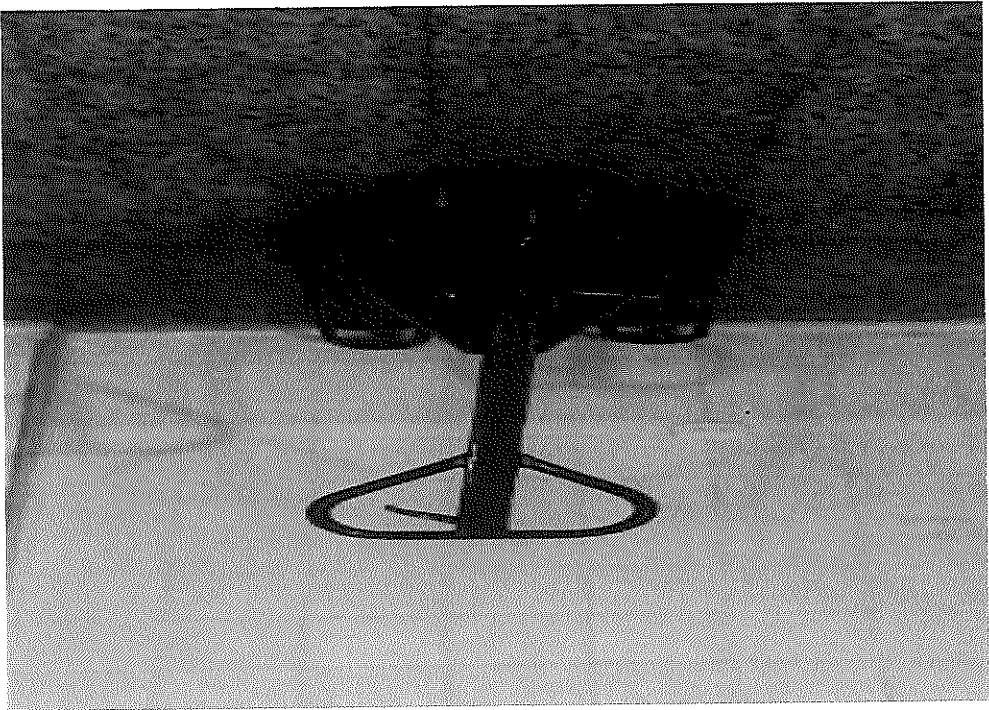
Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 19 de 32



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 21 de 32



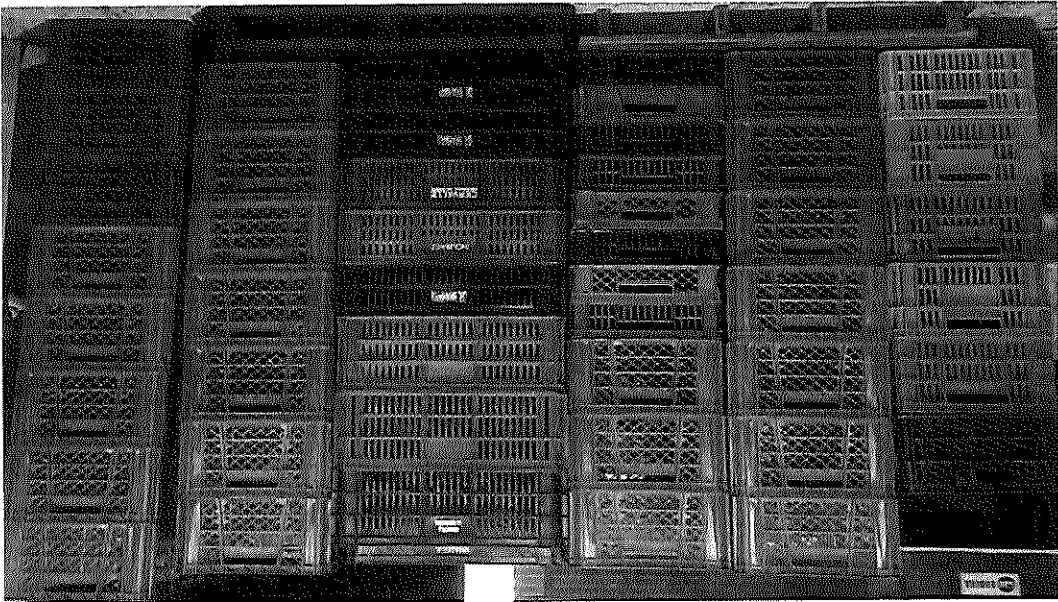
Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 22 de 32



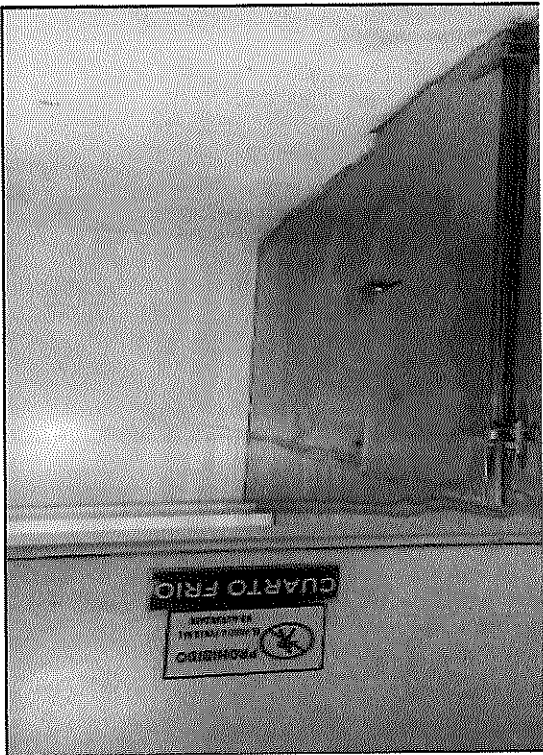
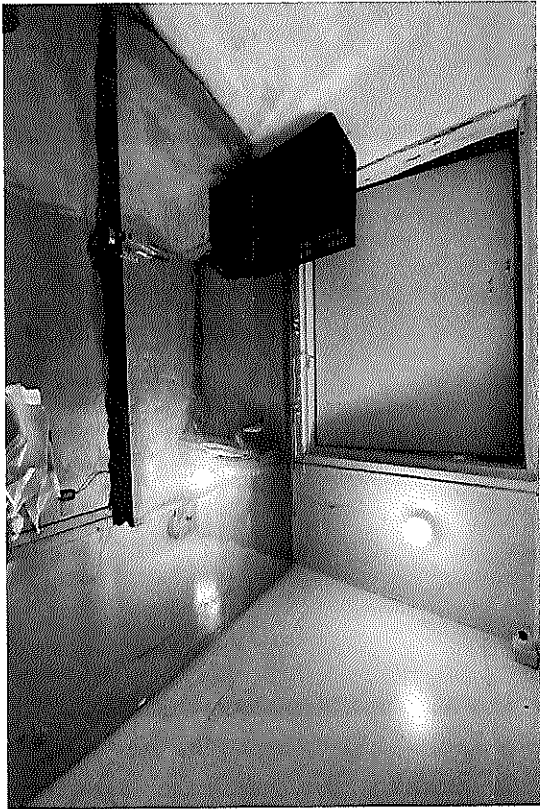
BODEGA SOCORRO



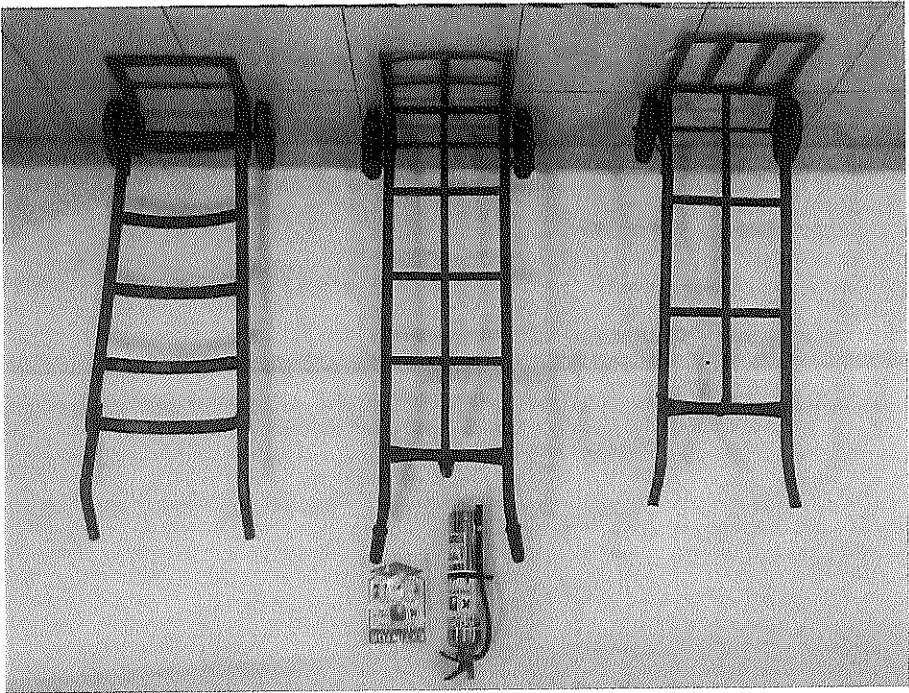
Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 23 de 32



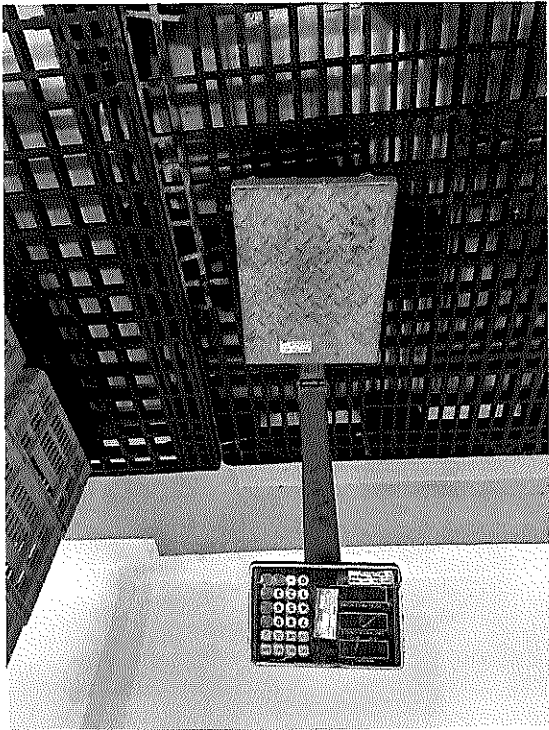
Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 24 de 32



Elaborado por: Andrea Durán – Ingéniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 25 de 32



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 26 de 32

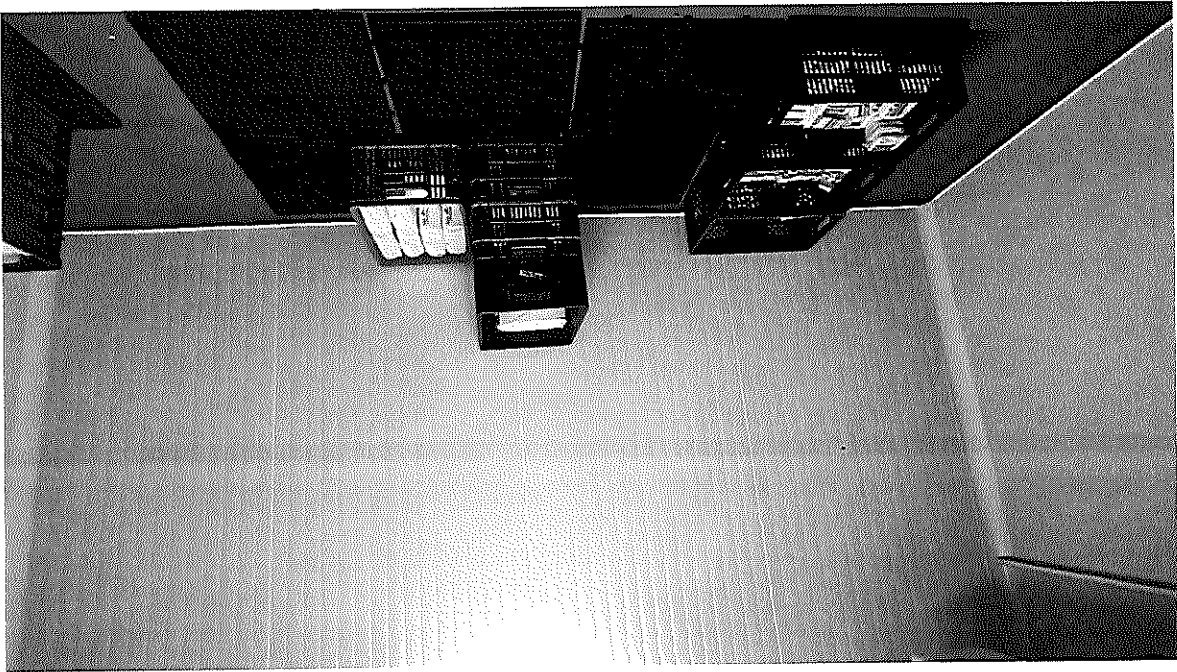
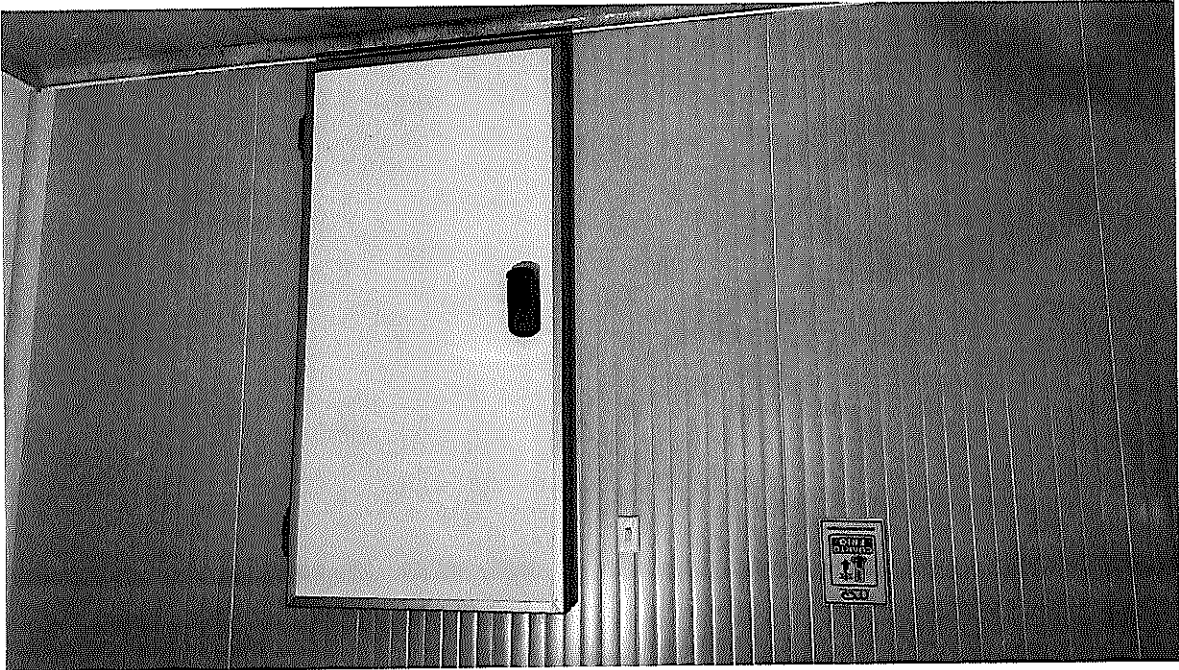


BODEGA CAPITANEJO

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 27 de 32



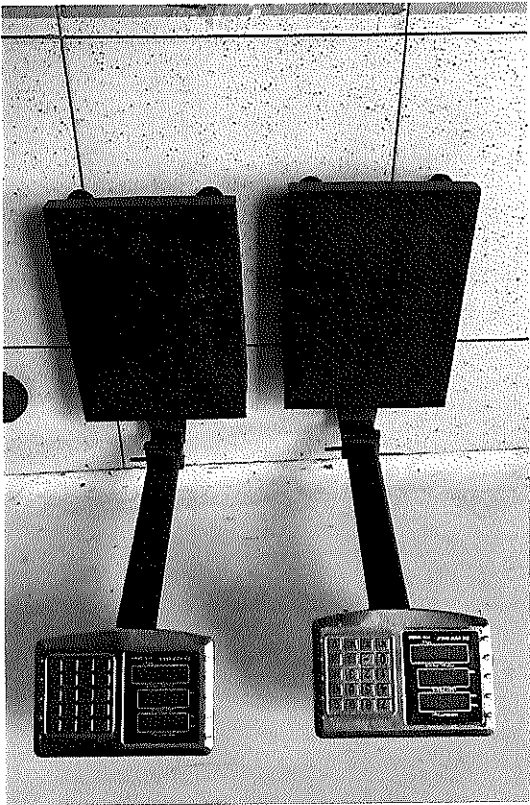
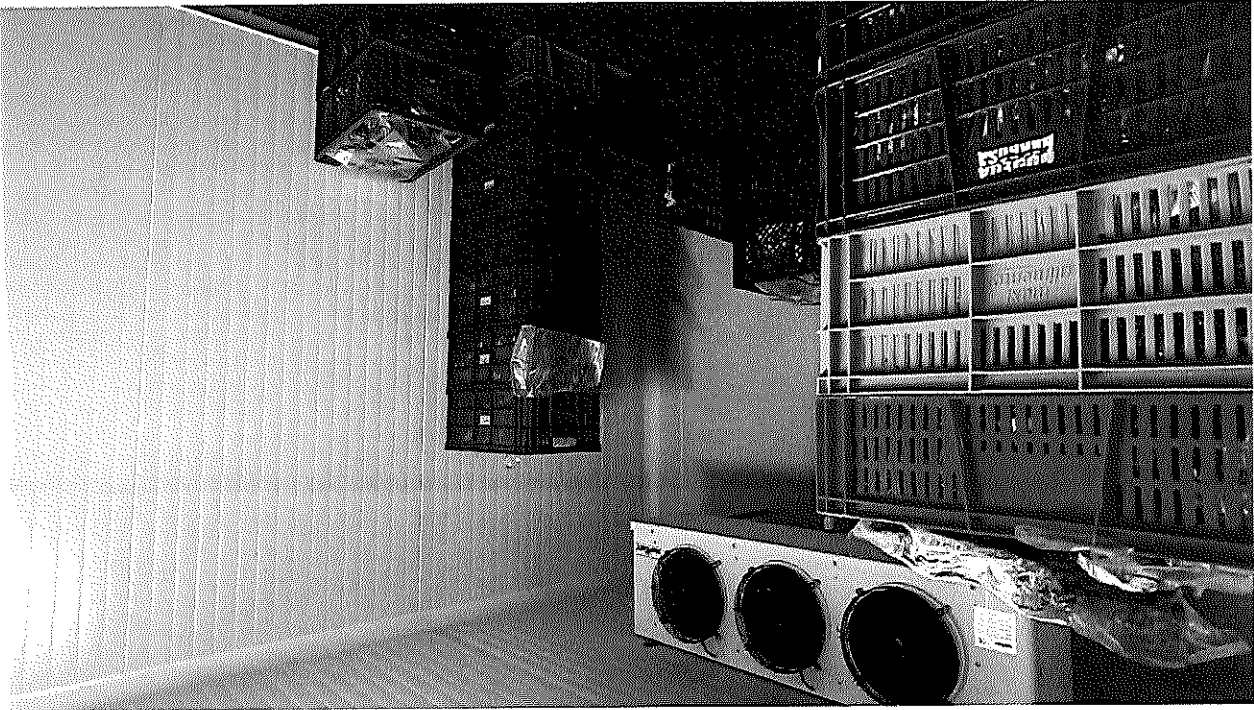
Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 29 de 32



BODEGA BARBOSA



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	CONSORCIO 82-M SANTANDER
Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial	Página 30 de 32



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	Página 31 de 32



Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	CONSORCIO 82-M SANTANDER
Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial	Página 32 de 32



Telephone 321.2566-496

CALIBRACION EQUIPOS BODEGA



55130

BODEGA PIEDRECUESTA

35131



35132

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0280
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

GRAMERA DIGITAL

INSTRUMENTO:

SF400

FABRICANTE:

SF400

MODELO:

GDSF02B

IDENTIFICACION/ SN:

0g a 5000g

RANGO DE MEDICION:

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

SOLICITANTE:

900.335.341

NIT:

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

DIRECCION:

PIEDRECUESTA / SANTANDER

CIUDAD:

AREA DE USO:

BODEGA PIEDRECUESTA

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10-20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUNOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

1. INSTRUMENTO

5000 g		RANGO DE PESAJE
2500 g		CARGA MÁXIMA TRABAJO
20 g	(Min)	CARGA MÍNIMA TRABAJO
1 g	(d)	DIVISIÓN DE ESCALA
5 g	(e)	ESCALA DE VERIFICACIÓN

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Final	Inicial	Temperatura Del Aire (°C)	Humedad Relativa del Aire (%HR)	Presión hpa
Promedio		25.8°	72%	1012.0
		25.8°	72%	1012.0
		25.8°	72%	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MMWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (1-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200g A 5kg	NA	CILINDRICAS	BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	S.A.S. COLMETRO

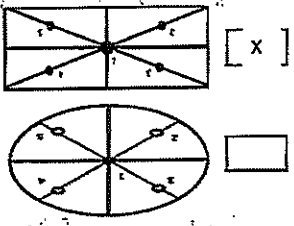
35134

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Indicación Promedio (g)		Error (Kg)	
5000	5	5	0.000	0.000	0.000
2000	10	10	0.000	0.000	0.000
1000	20	20	0.000	0.000	0.000
500	49	49	0.001	0.000	0.000
200	100	100	0.000	0.000	0.000
100	200	200	0.000	0.000	0.000
50	999	999	0.001	0.000	0.000
20	2001	2001	0.000	0.000	0.000
10	4999	4999	0.001	0.001	0.001
5	5000	5000	0.001	0.001	0.001

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		Indicación (g)		Diferencia (Kg)	
1	2000	2000	0.000	0.000	0.000
2	2000	2000	0.000	0.000	0.000
3	2000	2000	0.000	0.000	0.000
4	2002	2002	0.002	0.002	0.003
5	1997	1997	0.003	0.003	0.003 Kg



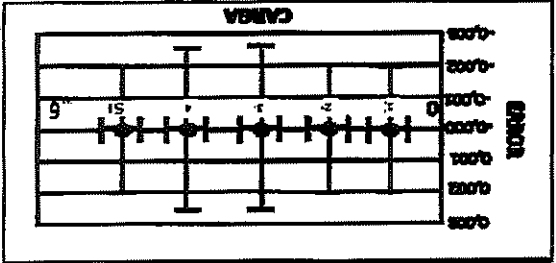
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (g)		Indicación en Cero (g)		Error (Kg)	
1	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
2	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
3	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
4	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
5	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
6	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
7	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
8	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
9	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
10	1997	1997	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003

Desviación
Fabricante (f.s)

0.005 Kg

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal mostrada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición, el método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre (JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0280
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas, de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM.MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo siempre debe estar conectada a una fuente de luz (pila AAAX2 unidades)
8. El máximo error encontrado es de 3g en 2kg.

FIN DEL PROTOCOLO.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594-4

35136

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0281
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

INSTRUMENTO:

ICM

FABRICANTE:

TCS-K2

MODELO:

BPB0001

IDENTIFICACION/ SN:

0 Kg a 300 Kg

RANGO DE MEDICION:

IMCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

SOLICITANTE:

900.335.341

NIT:

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDECUESTA

DIRECCION:

PIEDRECUESTA / SANTANDER

CIUDAD:

BODEGA PIEDECUESTA

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4).

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se reflejan al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ
TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO
DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PÉSAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE	300 Kg	
CARGA MAXIMA TRABAJO	200 Kg	
CARGA MINIMA TRABAJO	0.50 Kg	(Min)
DIVISION DE ESCALA	0.10 Kg	(d)
ESCALA DE VERIFICACION	0.20 Kg	(e)

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	Inicial	Final	Promedio
	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MW/G7/cg-01/v 1.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático. EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01-A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

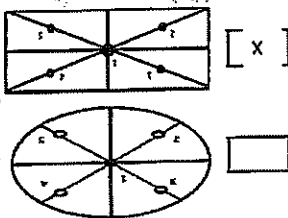
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
0.10	0.10	0.00	0.00
0.20	0.20	0.00	0.00
0.50	0.50	0.00	0.00
1.00	1.00	0.00	0.00
2.00	2.00	0.00	0.00
5.00	5.00	0.00	0.00
10.00	10.00	0.00	0.00
20.00	20.00	0.00	0.00
50.00	50.00	0.00	0.00
100.00	100.00	0.00	0.00
300.00	300.00	0.00	0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max/ exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	Kg
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

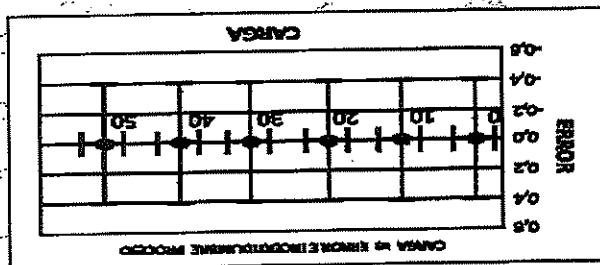
CARGA APLICADA		Kg	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s) :		0.000	0.000 kg

Desviación
Fabricante (f.s)
0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza de 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0281
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0,10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594-4

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0282
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS400

BP00004

0 kg a 300 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA PIEDECUESTA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

300 kg		
200 kg		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	
DIVISION DE ESCALA	(d)	
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	
0.20 kg		
0.10 kg		
0.50 kg		

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Final	Inicial	
	27.8°	27.6°	Temperatura Del Aire (°C)
	62%	62%	Humedad Relativa del Aire (%HR)
	1012.0	1012.0	Presión hpa

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680	2024-05-02	COMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01 A 15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípedo de OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

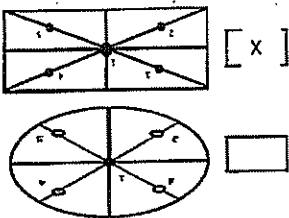
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
0.10		0.00	
0.20		0.00	
0.50		0.00	
1.00		0.00	
2.00		0.00	
5.00		0.00	
10.00		0.00	
20.00		0.00	
50.00		0.00	
100.00		0.00	
300.00		0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX-APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



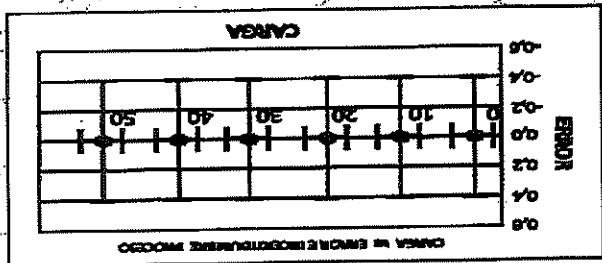
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg		Indicación en Cero (Kg)		Error (Kg)	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Desviación
Fabricante (f.S)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre (GUM 1002:2008) y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0282
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v-0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35144

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0283
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS400

BFB0005

0 kg a 300 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES-SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA PIEDRECUESTA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

Numero de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		300 Kg
CARGA MAXIMA TRABAJO		200 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO		0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICION

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0
Final			Promedio

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleo el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01.A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípedo	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

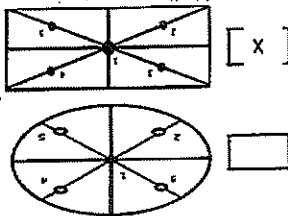
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX-APLICADA		E / max/ exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s):		0.000	0.000 Kg

Desviación Fabricante (f.s)	0.200 Kg
-----------------------------	----------

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg



La estimación de la incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35147

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0283
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada; antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas; de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0284
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCUA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS200

BP0006

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES-SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA PIEDRECUESTA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUNOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		300 Kg
CARGA MAXIMA TRABAJO		200 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0
Inicial	Final	Promedio	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM-MW/G7/cg-01/v 0.00 (Números 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepipedo OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

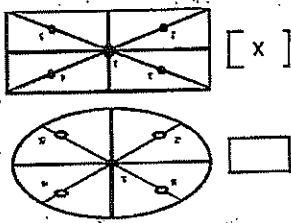
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
300			
0.10		0.10	
0.20		0.20	
0.50		0.50	
1.00		1.00	
2.00		2.00	
5.00		5.00	
10.00		10.00	
20.00		20.00	
50.00		50.00	
100.00		100.00	
300.00		300.00	
		0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX.APLICADA		Diferencia (kg)	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	
E / max/ exc		0.00	

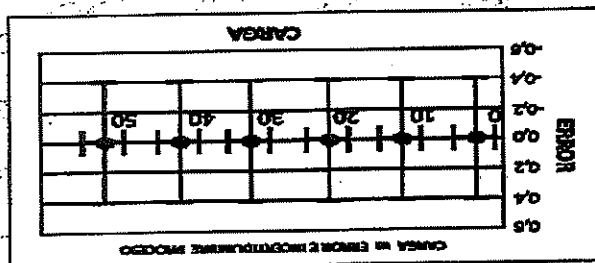


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (kg)	
Repetición	Indicación en Cero (kg)	Error (kg)	Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	
6	100.00	0.00	
7	100.00	0.00	
8	100.00	0.00	
9	100.00	0.00	
10	100.00	0.00	
Desviación Estándar (s) :		0.000	
Desviación		0.000	

Desviación	Fabricante (f.s)
0.200 Kg	

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones de operación se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las condiciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0284
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0285
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

INSTRUMENTO: BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

FABRICANTE: SILVER MAX

MODELO: TCS

IDENTIFICACION/ SN: BFB0007

RANGO DE MEDICION: 0 kg a 200 Kg

SOLICITANTE: MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

NIT: 900.335.341

DIRECCION: CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDECUESTA

CIUDAD: PIEDECUESTA / SANTANDER

AREA DE USO: BODEGA PIEDECUESTA

FECHA DE RECEPCION: 2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION: 2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION: 2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35153

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		300 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO		(Min)
DIVISION DE ESCALA		(d)
ESCALA DE VERIFICACION		(e)
		0.20 Kg
		0.10 Kg
		0.50 Kg
		200 Kg
		300 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Inicial	27.6°	27.8°	27.7°
	Final	62%	62%	62%
		Humedad Relativa del Aire (%HR)		
		Presión hpa	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM.	
	MWG7/cg-01v 0.00 (Números 4.5, 1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).	

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

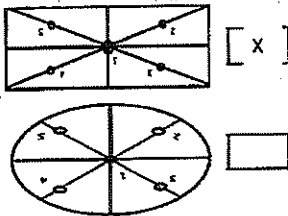
EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPI	01 A 15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípe da OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX-APLICADA		E / max exc	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



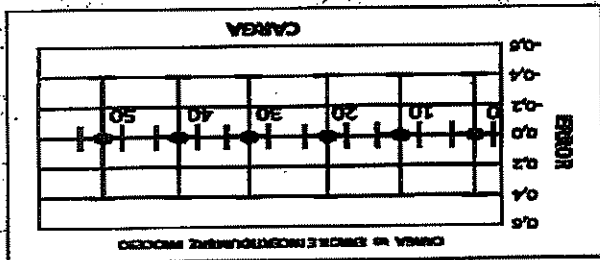
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg		Indicación en Cero (kg)		Error (kg)	
Repetición	Indicación (kg)	Indicación en Cero (kg)	Error (kg)	100			
1	100.00	0.00	0.00				
2	100.00	0.00	0.00				
3	100.00	0.00	0.00				
4	100.00	0.00	0.00				
5	100.00	0.00	0.00				
6	100.00	0.00	0.00				
7	100.00	0.00	0.00				
8	100.00	0.00	0.00				
9	100.00	0.00	0.00				
10	100.00	0.00	0.00				
Desviación Estándar (s):		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre IECM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker EQ25-0285
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NTT: 51.780.594-4

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0286
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

ANKOR

AK-02

BPB0002

0 kg a 150 kg

MCD Y COMPAÑIA SOGIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA PIEDRECUESTA

AREA DE USO:

CIUDAD:

DIRECCION:

NTT:

SOLICITANTE:

RANGO DE MEDICION:

IDENTIFICACION/ SN:

MODELO:

FABRICANTE:

INSTRUMENTO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10-20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4).

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso

inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos

apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35156

1. INSTRUMENTO

300 kg		RANGO DE PESAJE
200 kg		CARGA MAXIMA TRABAJO
0.50 kg	(Min)	CARGA MINIMA TRABAJO
0.10 kg		DIVISION DE ESCALA
0.20 kg	(e)	ESCALA DE VERIFICACION

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Final	Inicial	Temperatura Del Aire (°C)	Humedad Relativa del Aire (%HR)	Presión hpa
27.7°	27.8°	27.6°		62%	1012.0
				62%	1012.0
					1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleo el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 1.00 (Números 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático. EURAMET-cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	GOLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01.A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

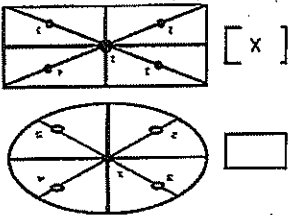
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (kg)		Error (kg)	
Repetición	Indicación (kg)	Indicación en Cero (kg)	Error (kg)		
1	100.00	0.00	0.00		
2	100.00	0.00	0.00		
3	100.00	0.00	0.00		
4	100.00	0.00	0.00		
5	100.00	0.00	0.00		
6	100.00	0.00	0.00		
7	100.00	0.00	0.00		
8	100.00	0.00	0.00		
9	100.00	0.00	0.00		
10	100.00	0.00	0.00		
Desviación Estándar (s) :		0.00	0.00		

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0286
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NÚMERO:	EQ25-0287
PÁGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-10-20

BASCULA ELECTRÓNICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

ANKOR

AK-02

BFPB0008

0 kg a 150 Kg

MCD Y COMPAÑIA SOCIEDAD POR ACCIONES-SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA PIEDRECUESTA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACIÓN/ SN:

RANGO DE MEDICIÓN:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCIÓN:

CIUDAD:

ÁREA DE USO:

FECHA DE RECEPCIÓN:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACIÓN:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICIÓN:

2025 10 20

Numero de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	Inicial	Final	Promedio
	27.8°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)			62%
			62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01 A 15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
PESAJE INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

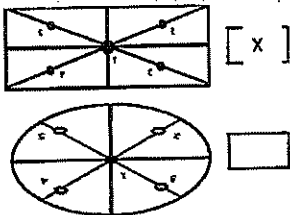
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

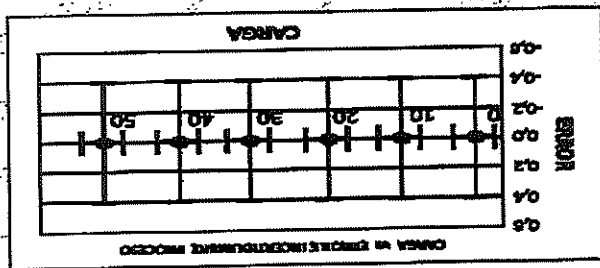
CARGA MAX. APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	100 Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación en Cero (Kg)		Error (Kg)	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Desviación	Fabricante (f.s)
1	100.00	0.00	0.00	0.00	
2	100.00	0.00	0.00	0.00	
3	100.00	0.00	0.00	0.00	
4	100.00	0.00	0.00	0.00	
5	100.00	0.00	0.00	0.00	
6	100.00	0.00	0.00	0.00	
7	100.00	0.00	0.00	0.00	
8	100.00	0.00	0.00	0.00	
9	100.00	0.00	0.00	0.00	
10	100.00	0.00	0.00	0.00	
Desviación Estándar (s):		0.000		0.000 Kg	

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0287
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas, de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594.4

35164

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0288
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

INSTRUMENTO:

TCS

FABRICANTE:

TCS-300

MODELO:

BFB0001

IDENTIFICACION/ SN

0 kg a 200 Kg

RANGO DE MEDICION:

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

SOLICITANTE:

900.335.341

NIT:

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDECUESTA

DIRECCION:

PIEDRECUESTA / SANTANDER

CIUDAD:

BODEGA PIEDECUESTA

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO		(Min)
DIVISION DE ESCALA		(d)
ESCALA DE VERIFICACION		(e)
		300 Kg
		200 Kg
		0.50 Kg
		0.10 Kg
		0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Inicial	27.6°	Final	27.8°	27.7°
					62%
Temperatura Del Aire (°C)					
Humedad Relativa del Aire (%HR)					
Presión hpa		1012.0	1012.0	1012.0	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM-MWG/CG-01 v 0.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET - CG 18 - versión 4.0 (11-2015).	

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

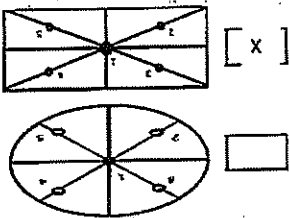
EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01 A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESAJE INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (kg)		
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

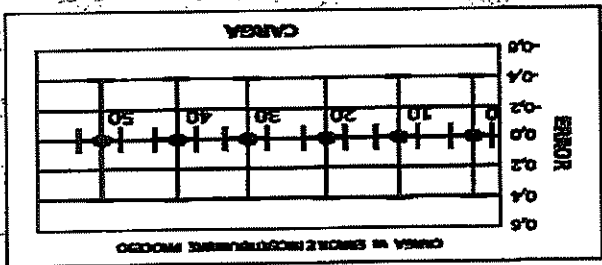
CARGA APLICADA		Indicación en Cero (kg)		Error (kg)	
Repetición	Indicación (kg)				
1	100.00	0.00	0.00		
2	100.00	0.00	0.00		
3	100.00	0.00	0.00		
4	100.00	0.00	0.00		
5	100.00	0.00	0.00		
6	100.00	0.00	0.00		
7	100.00	0.00	0.00		
8	100.00	0.00	0.00		
9	100.00	0.00	0.00		
10	100.00	0.00	0.00		
Desviación Estándar (s):			0.000		0.000 kg

Desviación	0.200 kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en kg



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre (JCGM 100:2008) y el método de calibración indicado en el numeral 4.4.

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0288
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v-0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com



ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002



Laboratorio de Metrología

Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático

Certificado No. CTD - 0847

Información de contacto

Cliente
Dirección
MCD & CIA SAS
CARRERA 31 No 51 - 74
Ciudad
BUCARAMANGA - SANTANDER
Ubicación del instrumento
BODEGA PIEDECUESTA

Información del Instrumento

Descripción
FABRICANTE
Modelo
Serie
Código Interno
Intervalo de indicaciones
TERMOMETRO DE PUNZON DIGITAL
KEX GERMAN
JR-1
NO REPORTA
NO REPORTA
-50°C A 300°C

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.
Método de calibración
Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading: Calibration"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Autorizado por:

Fabio Yomayusa
Firma digitalmente por Fabio Yomayusa
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Fabio Yomayusa, o=SINAMET SAS, email=fabricacion@sinafmet.com.co, ou=Director Técnico, c=CO
Fecha: 2023.11.15 14:51:13 -0500

Fecha de recepción 2025-10-18
Fecha de emisión 2025-10-20
Fecha de calibración 2025-10-20

Fabio Yomayusa
Director Técnico

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

info@sinafmet.com.co
director@tcc@sinafmet.com.co
www.sinafmet.com.co

Calle 65B No. 71D-37
Bogotá D.C. - Colombia

Trazabilidad
SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los patrones y/o equipos auxiliares al Sistema Internacional de Unidades – S.I.

Código	Descripción	Fecha	Calibrado por	Nº certificado
SEM 007	Juego de Pesas de 20 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-037
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-064

Resultados

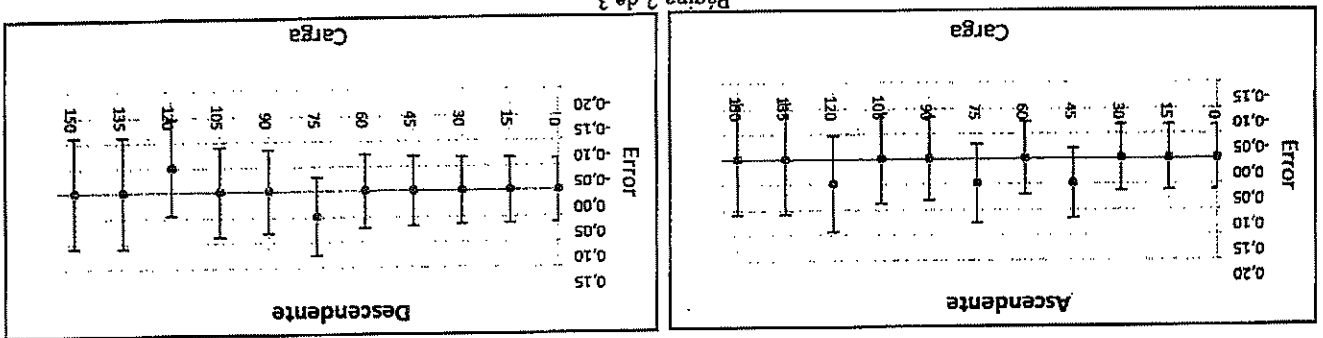
Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

Condiciones Ambientales	
Temperatura ambiente °C	30,5
Humedad relativa %HR	58,0
Presión atmosférica hPa	943,0

Prueba de Errores en la indicación
El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga		Indicación		Error	
(kg)		(kg)		(kg)	
Ascendente					
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	15,00	0,000	15,00	0,000	0,000
30	30,00	0,000	30,00	0,000	0,000
45	45,05	0,050	45,00	0,000	0,000
60	60,00	0,000	60,00	0,000	0,000
75	75,05	0,050	75,05	0,050	0,050
90	90,00	0,000	90,00	0,000	0,000
105	105,00	0,000	105,00	0,000	0,000
120	120,05	0,050	119,95	-0,050	-0,050
135	135,00	0,00	135,00	0,00	0,00
150	150,00	0,00	150,00	0,00	0,00
Descendente					
150	0,064	2	0,064	0,064	0,064
135	0,066	2	0,066	0,066	0,066
120	0,069	2	0,073	0,073	0,073
90	0,083	2	0,077	0,077	0,077
75	0,089	2	0,083	0,083	0,083
60	0,095	2	0,095	0,095	0,095
45	0,11	2	0,11	0,11	0,11
30	0,11	2	0,11	0,11	0,11
15	0,11	2	0,11	0,11	0,11
0	0,11	2	0,11	0,11	0,11

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



35170



Prueba de excentricidad
La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg

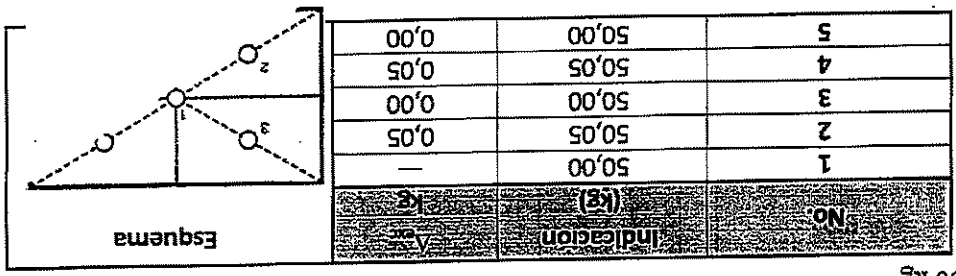


Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)			
No.	Repetibilidad	Desviación estándar (s)	
1	5,00	80,00	150,00
2	5,00	80,00	149,95
3	5,00	80,00	150,00
4	5,00	80,05	150,00
5	5,00	80,00	150,00
6	5,00	80,05	149,95
7	5,00	80,00	150,00
8	5,00	80,00	150,00
9	5,00	80,00	149,95
10	5,00	80,00	150,00
0,000			
0,021			
0,02			

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones
Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado

Carrer 3000 34 Oficina 504 Edificio Torre Mar del Puerto
34 3000

**BODEGA
BARBOSA**



35172

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0278
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

GRAMERA DIGITAL

INSTRUMENTO:

SF-400

FABRICANTE:

SF-400

MODELO:

GDSF04B

IDENTIFICACION/ SN:

0g a 5000g

RANGO DE MEDICION:

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

SOLICITANTE:

900.335.341

NIT:

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

DIRECCION:

PIEDRECUESTA / SANTANDER

CIUDAD:

BODEGA BARBOSA

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

5000 g		
2500 g		
20 g	(Min)	
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(d)	
DIVISION DE ESCALA	(e)	
ESCALA DE VERIFICACION		5 g

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICION

Promedio	Final	Inicial
25.8°	25.8°	25.8°
72%	72%	72%
Humedad Relativa del Aire (%HR)		
Presion hpa	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MW/G7/cg-01/v 1.00 (Números 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de Instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
-------------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

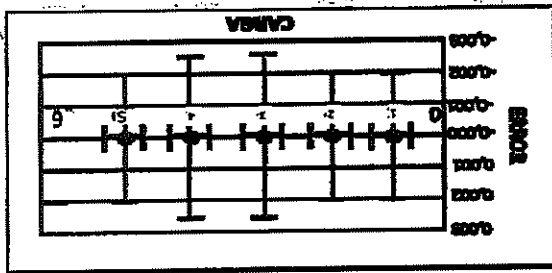
BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	ONAC M 240680	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se exhibe a partir de la ecuación lineal aceptada anteriormente. La incertidumbre total de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las condiciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.



RANGO DE CALIBRACIÓN: 1 Kg A 5 Kg

W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

4. INCERTIDUMBRE

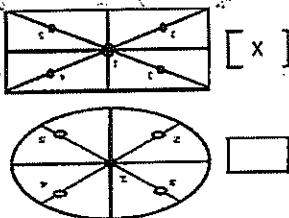
CARGA APLICADA		Indicación (g)		Indicación en Cero (g)		Error (Kg)	
Repetición	Indicación (g)	Indicación en Cero (g)	Error (Kg)	Indicación en Cero (g)	Error (Kg)	Indicación en Cero (g)	Error (Kg)
1	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
2	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
3	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
4	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
5	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
6	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
7	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
8	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
9	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
10	1997	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.003
Desviación Estándar (s)		0.000		0.000		0.000	

0.005 Kg

Desviación
Fabricante (f.s)

3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA MAX APLICADA		Indicación (g)		Diferencia (Kg)	
Posición	Indicación (g)	Indicación (g)	Diferencia (Kg)	Posición	Indicación (g)
1	2000	0.000	0.000	2000	0.000
2	2000	0.000	0.000	2000	0.000
3	2000	0.000	0.000	2000	0.000
4	2002	0.002	0.002	2002	0.002
5	1997	0.003	0.003	1997	0.003
E / max/ exc		0.003 Kg		0.003 Kg	



2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA APLICADA		Indicación Promedio (g)		Error (Kg)	
Carga (g)	Indicación Promedio (g)	Indicación Promedio (g)	Error (Kg)	Carga (g)	Indicación Promedio (g)
5	0.000	0.000	0.000	5	0.000
10	0.000	0.000	0.000	10	0.000
20	0.000	0.000	0.000	20	0.000
50	0.001	0.001	0.001	50	0.001
100	0.000	0.000	0.000	100	0.000
200	0.000	0.000	0.000	200	0.000
500	0.000	0.000	0.000	500	0.000
1000	0.001	0.001	0.001	1000	0.001
2000	0.000	0.000	0.000	2000	0.000
5000	0.001	0.001	0.001	5000	0.001
Error de exactitud		0.001		0.001 Kg	

1. PRUEBA DE EXACTITUD

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0278
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo siempre debe estar conectado a una fuente de luz (pila AAAX2 unidades)
8. El máximo error encontrado es de 3g en 2kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594-4

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0291
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-10-20

INSTRUMENTO: BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

FABRICANTE: SILVER MAX

MODELO: TCS-200 Kg

IDENTIFICACION/ SN: BFB0011

RANGO DE MEDICION: 0 kg a 200 Kg

SOLICITANTE: MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
NIT: 900.335.341
DIRECCION: CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA
CIUDAD: PIEDRECUESTA / SANTANDER
AREA DE USO: BODEGA BARBOSA

FECHA DE RECEPCION: 2025 10 18
FECHA DE CALIBRACION: 2025 10-20
FECHA DE EXPEDICION: 2025 10 20

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ
TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS
CARLOS MORENO
DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Inicial	Final	Promedio
Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v 1.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUÉGO DE PESAS PATRON 200g A 5kg	NA	CILINDRICAS	EST-M 240680	ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUÉGO DE PESAS PATRON 20kg	NA	PARALELEPI	01-A	SP-167	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10kg	N	Paralelepípe	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

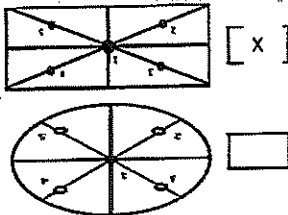
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	
300		0.00	0.00
200		0.00	0.00
100		0.00	0.00
50		0.00	0.00
20		0.00	0.00
10		0.00	0.00
5		0.00	0.00
2		0.00	0.00
1		0.00	0.00
0.50		0.00	0.00
0.20		0.00	0.00
0.10		0.00	0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max/ exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00

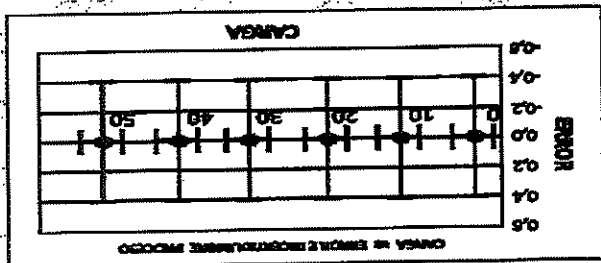


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s) :		0.00	0.00

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008, y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0291
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0289
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

TEXON

TCS-K30

BPB0009

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA BARBOSA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

RANGO DE PESAJE		
300 Kg		
200 Kg		
0.50 Kg	(Min)	
0.10 Kg	(d)	
0.20 Kg	(e)	

1. INSTRUMENTO

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Inicial	Final	Promedio
27.6°	27.8°	27.7°
62%	62%	62%
1012.0	1012.0	1012.0
Presión hpa		

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACIÓN DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-01/v 0.00 (Números 4, 4.5, 1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - Versión 4.0 (11-2015).
-------------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01 A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípeda OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

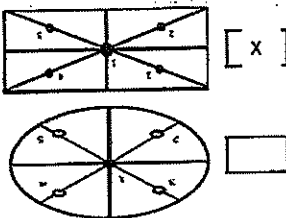
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	Kg
300	300	0.00	0.00
0.10	0.10	0.00	0.00
0.20	0.20	0.00	0.00
0.50	0.50	0.00	0.00
1.00	1.00	0.00	0.00
2.00	2.00	0.00	0.00
5.00	5.00	0.00	0.00
10.00	10.00	0.00	0.00
20.00	20.00	0.00	0.00
50.00	50.00	0.00	0.00
100.00	100.00	0.00	0.00
300.00	300.00	0.00	0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX-APLICADA		E / max/ exp	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	Kg
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg	
Repetición	Indicación (kg)	Indicación en Cero (kg)	Error (kg)
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s) :		0.000	0.000 kg

Desviación
Fabricante (f.s)
0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0289
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594-4

35184

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0290
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BFB0010

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA BARBOSA

AREA DE USO:

CIUDAD:

DIRECCION:

NIT:

SOLICITANTE:

RANGO DE MEDICION:

IDENTIFICACION/ SN:

MODELO:

FABRICANTE:

INSTRUMENTO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso

inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos

apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	
DIVISION DE ESCALA	(d)	
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	
		300 Kg
		200 Kg
		0.50 Kg
		0.10 Kg
		0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	Inicial	Final	Promedio
	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presion hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4, 5, 1, 5, 2, 5, 3, 6, 2) para la calibración de instrumentos para pesaje de funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS EST-BDS-001	M 240680	ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01-A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepipedo OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

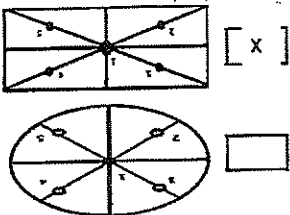
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	Kg
0.10	0.10	0.00	0.00
0.20	0.20	0.00	0.00
0.50	0.50	0.00	0.00
1.00	1.00	0.00	0.00
2.00	2.00	0.00	0.00
5.00	5.00	0.00	0.00
10.00	10.00	0.00	0.00
20.00	20.00	0.00	0.00
50.00	50.00	0.00	0.00
100.00	100.00	0.00	0.00
300.00	300.00	0.00	0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	Kg
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (kg)		Indicación en Cero (kg)		Error (kg)	
Repetición	1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s) :		0.000		0.000		0.000 kg	

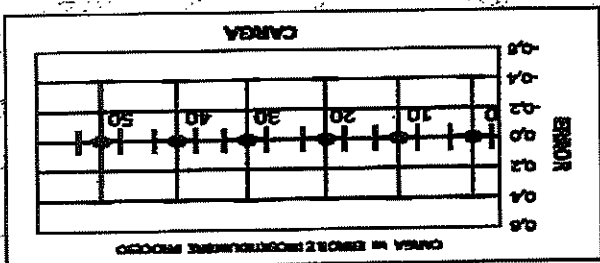
Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los compensamientos de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las condiciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0290
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas, de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUÍASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0292
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BPB0012

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES-SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA BARBOSA

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

2025 10 20

2025 10 18

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

300 kg			
200 kg			
CARGA MAXIMA TRABAJO			
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)		
0.50 Kg			
0.10 Kg	(d)		
ESCALA DE VERIFICACION	(e)		

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Final	Inicial	
Temperatura Del Aire (°C)	27.8°	27.6°	
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	
Presión hpa	1012.0	1012.0	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MW/G7/cg-01/V 0.00 (Numerales 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
-------------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

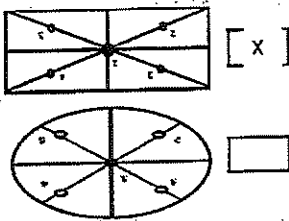
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	



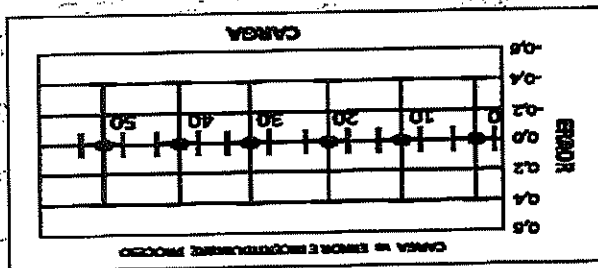
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (Kg)		Indicación en Cero (Kg)		Error (Kg)	
Repetición							
1	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
7	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento al procedimiento para estimación de la incertidumbre (ICM 1002008) y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0292
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada; antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com



Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático

Certificado No. CTD - 0848

Laboratorio de Metrología

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002

Información de contacto

Cliente
Dirección
MCD & CIA SAS
CARRERA 31 No 51 - 74
BUCARAMANGA - SANTANDER
BODEGA BARBOSA

Información del Instrumento

Descripción
Fabricante
Modelo
Serie
Código Interno
Intervalo de indicaciones
TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL
B.R.A.V.
IT-1222
NO REPORTA
NO REPORTA
-50°C A 300°C

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.
Método de calibración
Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading: Calibration"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Autorizado por.

Fabio Yomayusa
Firma digitalmente por Fabio Yomayusa
Nombre de reconocimiento (CN):
CN=Fabio Yomayusa, o=SINAMET SAS,
ou=Director Técnico,
email=directores@sina.net.co, c=CO
Fecha: 2023.11.15 14:51:13 -0500

Yomayusa

Fabio Yomayusa
Director Técnico

Fecha de recepción 2025-10-18
Fecha de emisión 2025-10-20
Fecha de calibración 2025-10-20

Calle 65B No. 71D-37
Bogotá D.C. - Colombia

info@sina.net.co
dircomercial@sina.net.co
www.sina.net.co

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

Trazabilidad
SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los patrones y/o equipos auxiliares al Sistema Internacional de Unidades – S.I.

Código	Descripción	Fecha	Calibrado por	Nº Certificado
SEM 007	Juego de Pesas de 20 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-037
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-064

Resultados

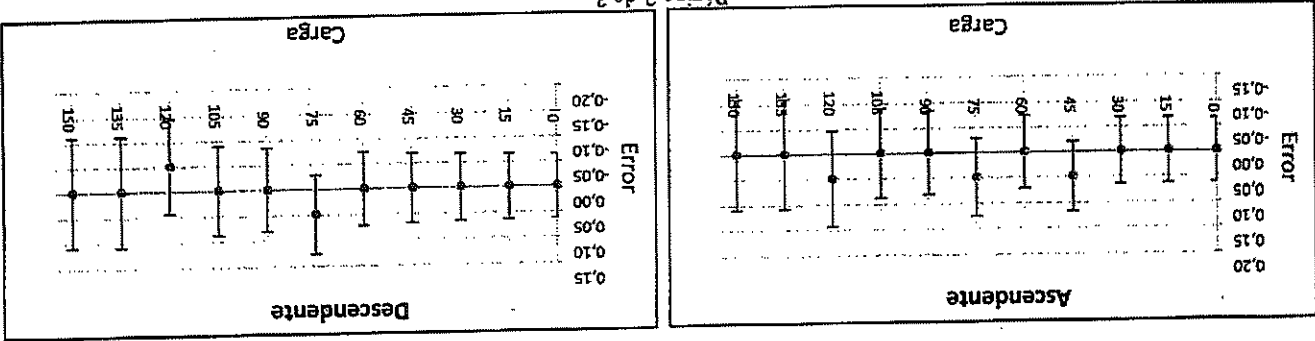
Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

Condiciones Ambientales		
Max	Min	
Temperatura ambiente °C	30,5	30,4
Humedad relativa %HR	58,0	58,0
Presión atmosférica hPa	943,0	943,0

Prueba de Errores en la indicación
El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga		Indicación		Error		Indicación		Error		Indicación		Error	
(kg)		(kg)		(kg)		(kg)		(kg)		(kg)		(kg)	
Ascendente		Descendente		Ascendente		Descendente		Ascendente		Descendente		Ascendente	
0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
15	15,00	15	15,00	15	0,000	15	0,000	15	0,000	15	0,000	15	0,000
30	30,00	30	30,00	30	0,050	30	0,000	30	0,000	30	0,000	30	0,066
45	45,05	45	45,00	45	0,050	45	0,000	45	0,000	45	0,000	45	0,069
60	60,00	60	60,00	60	0,000	60	0,000	60	0,000	60	0,000	60	0,073
75	75,05	75	75,05	75	0,050	75	0,050	75	0,050	75	0,050	75	0,077
90	90,00	90	90,00	90	0,000	90	0,000	90	0,000	90	0,000	90	0,083
105	105,00	105	105,00	105	0,000	105	0,000	105	0,000	105	0,000	105	0,089
120	120,05	120	119,95	120	0,050	120	0,050	120	0,050	120	0,050	120	0,095
135	135,00	135	135,00	135	0,00	135	0,00	135	0,00	135	0,00	135	0,11
150	150,00	150	150,00	150	0,00	150	0,00	150	0,00	150	0,00	150	0,11

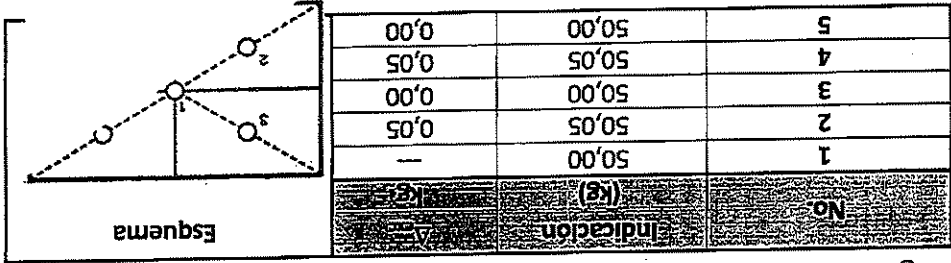
Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la Indicación



35194



Prueba de excentricidad
La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg



Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)			
No.	5	80	150
1	5,00	80,00	150,00
2	5,00	80,00	149,95
3	5,00	80,00	150,00
4	5,00	80,05	150,00
5	5,00	80,00	150,00
6	5,00	80,05	149,95
7	5,00	80,00	150,00
8	5,00	80,00	150,00
9	5,00	80,00	149,95
10	5,00	80,00	150,00
Desviación estándar (s)			
	0,000	0,021	0,02

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones

Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado



ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002

Laboratorio de Metrología



Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático
Certificado No. CTD - 0843

Información de contacto

Cliente
Dirección
MCD & CIA SAS
CARRERA 31 No 51 - 74
BUCARAMANGA - SANTANDER
BODEGA BARBOSA

Información del Instrumento

Descripción
FABRICANTE
Modelo
Serie
Código Interno
Intervalo de indicaciones
TERMOMETRO DE PUNZON DIGITAL
KEX GERMANY
JR-1
NO REPORTA
NO REPORTA
-50°C A 300°C

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.
Método de calibración
Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Autorizado por.

Fabio Yomayusa
Firma digitalmente por Fabio Yomayusa
Código de reconocimiento (DN):
cn=Fabio Yomayusa, o=SINAMET SAS,
ou=Director Técnico,
c=CO
Fecha: 2023.11.15 14:51:13 -0500
email=direccion@sinamet.com.co,
cn=CD

Fecha de recepción	2025-10-18
Fecha de emisión	2025-10-20
Fecha de calibración	2025-10-20

Fabio Yomayusa
Director Técnico

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

info@sinamet.com.co
direccion@sinamet.com.co
www.sinamet.com.co

Calle 65B No. 71D-37
Bogotá D.C. - Colombia

Trazabilidad
SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los patrones y/o equipos auxiliares al Sistema Internacional de Unidades – S.I.

Código	Descripción	Fecha	Calibrado por	N° Certificado
SEM 007	Juego de Pesas de 20 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-037
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-064

Resultados

Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

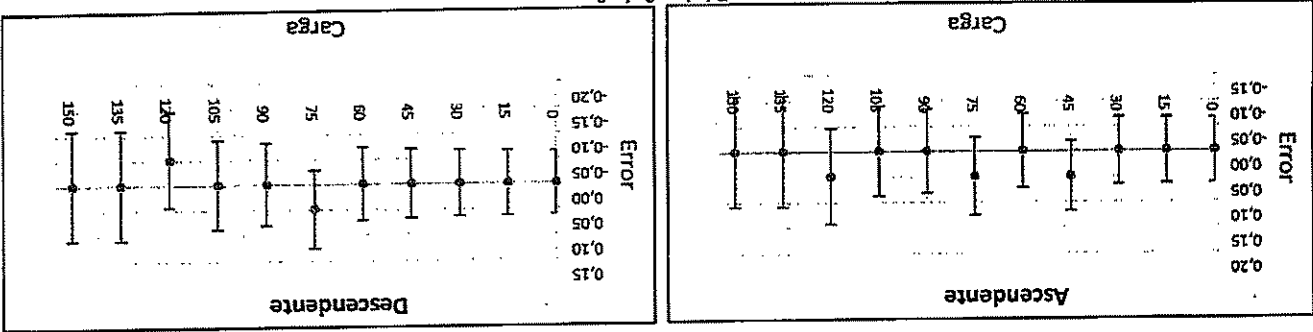
Condiciones Ambientales			
Max	30,5	Temperatura ambiente °C	
Min	58,0	Humedad relativa %HR	
	943,0	Presión atmosférica hPa	

Prueba de Errores en la indicación

El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga (kg)	Ascendente		Descendente		k	Incertidumbre Expandida (kg)
	Indicación (kg)	Error (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)		
0	0,00	0,000	0,00	0,000	2	0,064
15	15,00	0,000	15,00	0,000	2	0,065
30	30,00	0,000	30,00	0,000	2	0,066
45	45,05	0,050	45,00	0,000	2	0,069
60	60,00	0,000	60,00	0,000	2	0,073
75	75,05	0,050	75,05	0,050	2	0,077
90	90,00	0,000	90,00	0,000	2	0,083
105	105,00	0,000	105,00	0,000	2	0,089
120	120,05	0,050	119,95	-0,050	2	0,095
135	135,00	0,00	135,00	0,00	2	0,11
150	150,00	0,00	150,00	0,00	2	0,11

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



35194



Certificado No. SHB-802
Laboratorio de Masa

Prueba de excentricidad
La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg

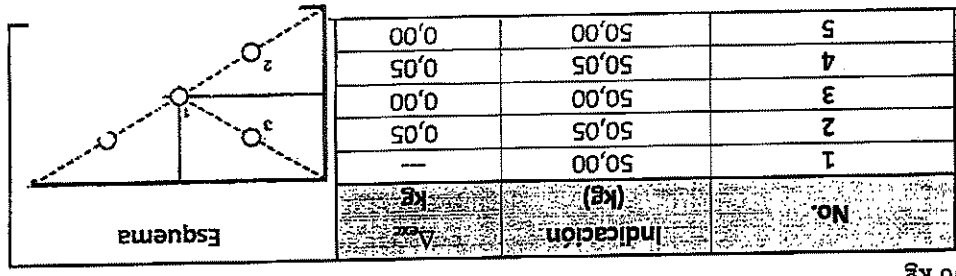


Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)		
No.	5	80
1	5,00	80,00
2	5,00	80,00
3	5,00	80,00
4	5,00	80,05
5	5,00	80,00
6	5,00	80,05
7	5,00	80,00
8	5,00	80,00
9	5,00	80,00
10	5,00	80,00
Desviación estándar (s)		
0,000	0,021	0,02

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones
Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado

Carrera 504 Edificio Torre Mader - Bucaramanga
Teléfono: 251-2562496

**BODEGA
SOCORRO**



PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0279
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-10-20

GRAMERA DIGITAL

INSTRUMENTO:

SF400

FABRICANTE:

SF400

MODELO:

GDSF03B

IDENTIFICACION/ SN:

0g a 5000g

RANGO DE MEDICIÓN:

MCD Y COMPAÑIA SOCIEDAD POR ACCIONES-SIMPLIFICADAS SAS

SOLICITANTE:

900.335.341

NIT:

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

DIRECCIÓN:

PIEDRECUESTA / SANTANDER

CIUDAD:

BODEGA SOCORRO

AREA DE USO:

2025 10 18

FECHA DE RECEPCION:

2025 10:20

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10 20

FECHA DE EXPEDICIÓN:

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PÉSAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

5000 g		
2500 g		
CARGA MAXIMA TRABAJO	(Min)	20 g
CARGA MINIMA TRABAJO	(d)	1 g
DIVISION DE ESCALA	(e)	5 g
ESCALA DE VERIFICACION		

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Promedio	Final	Inicial	
25.8°	25.8°	25.8°	Temperatura Del Aire (°C)
72%	72%	72%	Humedad Relativa del Aire (%HR)
1012.0	1012.0	1012.0	Presión hpa

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MW/G7/cg-01/v 1.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 2006 A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	S.A.S. COLMETRO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

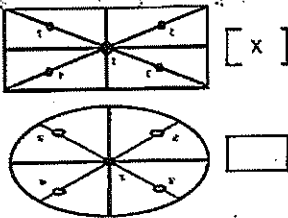
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Indicación Promedio (g)		Error (kg)	
5000	g	5000		0.001	kg
Carga (g)		Indicación Promedio (g)		Error (kg)	
5		5		0.000	
10		10		0.000	
20		20		0.000	
50		49		0.001	
100		100		0.000	
200		200		0.000	
500		500		0.000	
1000		999		0.001	
2000		2001		0.000	
5000		4999		0.001	
Error de exactitud		0.001		kg	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

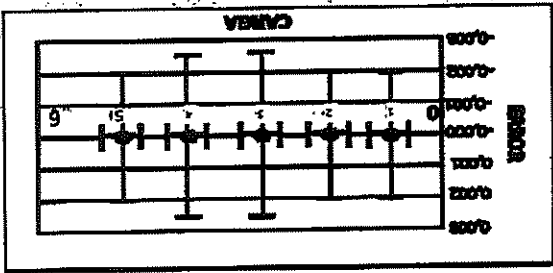
CARGA MAX APLICADA		2000		g	
Indicación (g)		Diferencia (kg)		0.000	
1	2000	0.000		0.000	
2	2000	0.000		0.000	
3	2000	0.000		0.002	
4	2002	0.000		0.003	
5	1997	0.000		0.003	
E / max/ exc		0.003 Kg			



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		g	2000
Repetición		Indicación (g)	Indicación en Cero (g)
Error (Kg)			
1	1997	0.000	0.003
2	1997	0.000	0.003
3	1997	0.000	0.003
4	1997	0.000	0.003
5	1997	0.000	0.003
6	1997	0.000	0.003
7	1997	0.000	0.003
8	1997	0.000	0.003
9	1997	0.000	0.003
10	1997	0.000	0.003
Desviación Estándar (s):		0.000 Kg	

4. INCERTIDUMBRE



RANGO DE CALIBRACIÓN: 1 kg A 5 kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0279
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo siempre debe estar conectado a una fuente de luz (pila AAAX2 unidades)
8. El máximo error encontrado es de 3g en 2kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander

www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594.4

35103

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0293
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BPB0013

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA SOCORRO

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION:

2025 10:20

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE				
300 Kg				
200 Kg				
0.50 Kg	(Min)			
0.10 Kg	(d)			
0.20 Kg	(e)			ESCALA DE VERIFICACION
DIVISION DE ESCALA				

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
	Inicial	Final	Promedio

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION: COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 1.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).	
---	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200g A 5kg	NA	CILINDRICAS	EST- BDS- 001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20kg	NA	PARALELEPI PEDA	01.A 15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESAJE INDIVIDUAL DE 10kg	N	Paralelepípe da OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

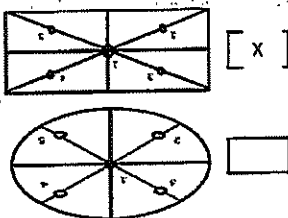
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX/APLICADA		E / max exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	

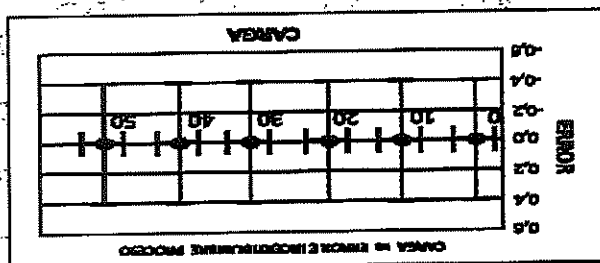


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg		Indicación en Cero (Kg)		Error (Kg)	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Desviación	Desviación (f.s)		
1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Desviación Estándar (s) :		0.000	0.000	0.000	0.000		

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo considerando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre plana de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre ISO 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0293
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0294
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-500 Kg

BFB0014

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA SOCORRO

AREA DE USO:

CIUDAD:

DIRECCIÓN:

NIT:

SOLICITANTE:

RANGO DE MEDICIÓN:

IDENTIFICACIÓN/ SN:

MODELO:

FABRICANTE:

INSTRUMENTO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICIÓN:

2025 10 18

2025 10:20

2025 10 20

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		300 Kg
CARGA MAXIMA TRABAJO		200 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO		0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(Min)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presion hpa	1012.0	1012.0	1012.0
Final			Promedio
Inicial			

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4, 4.5, 1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPI	01.A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípe da OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

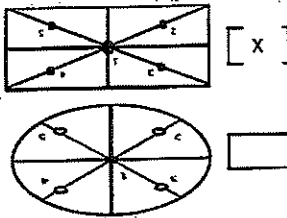
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)
300		
0.10	0.10	0.00
0.20	0.20	0.00
0.50	0.50	0.00
1.00	1.00	0.00
2.00	2.00	0.00
5.00	5.00	0.00
10.00	10.00	0.00
20.00	20.00	0.00
50.00	50.00	0.00
100.00	100.00	0.00
300.00	300.00	0.00
Error de exactitud		
		-0.00 Kg

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)
1	100.00	0.00
2	100.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	0.00
5	100.00	0.00
E / max exp		
		0.00 Kg



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		
Repetición	Indicación (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00
2	100.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	0.00
5	100.00	0.00
6	100.00	0.00
7	100.00	0.00
8	100.00	0.00
9	100.00	0.00
10	100.00	0.00
Desviación Estándar (s)		
		0.000 Kg

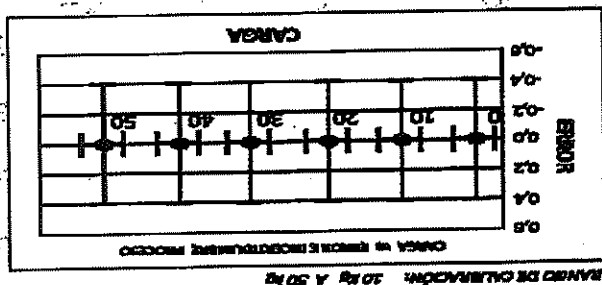
Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.6.

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0294
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v-0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0295
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BPB0015

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA SOCORRO

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE	300 Kg
CARGA MAXIMA TRABAJO	200 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO	0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)
ESCALA DE VERIFICACION	(e)
	0.10 Kg
	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presion hpa	1012.0	1012.0	1012.0
	Final	Promedio	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - version 4.0 (1-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01-A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	PARALELEPIPEDA OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET S.A.S. COLOMBIA

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

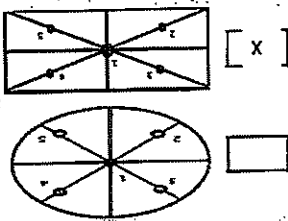
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX. APLICADA		E / max. exp.	
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	

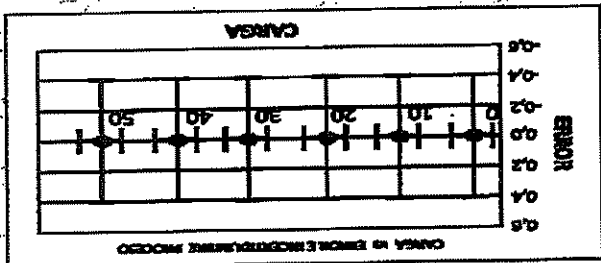


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg		Indicación en Cero (kg)		Error (kg)	
Repetición	Indicación (kg)						
1	100.00			0.00		0.00	
2	100.00			0.00		0.00	
3	100.00			0.00		0.00	
4	100.00			0.00		0.00	
5	100.00			0.00		0.00	
6	100.00			0.00		0.00	
7	100.00			0.00		0.00	
8	100.00			0.00		0.00	
9	100.00			0.00		0.00	
10	100.00			0.00		0.00	
Desviación Estándar (s) :				0.00		0.000 kg	

Desviación	0.200 kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0295
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUÍASIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

BASCULAS DE SANTANDER

NIT: 51.780.594-4

35215

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0296
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

INSTRUMENTO: BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

FABRICANTE: SILVERMAX

MODELO: TCS-200 Kg

IDENTIFICACION/ SN: BFB0016

RANGO DE MEDICION: 0 kg a 200 Kg

SOLICITANTE: MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
NIT: 900.335.341
DIRECCION: CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA
CIUDAD: PIEDRECUESTA / SANTANDER
AREA DE USO: BODEGA SOCORRO

FECHA DE RECEPCION: 2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION: 2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION: 2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO
DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		300 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO		(Min)
DIVISION DE ESCALA		(d)
ESCALA DE VERIFICACION		(e)
		0.20 Kg
		0.10 Kg
		0.50 Kg
		200 Kg
		300 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Inicial	Final	Promedio	Temperatura Del Aire (°C)	Humedad Relativa del Aire (%HR)	Presión hpa
			27.6°	62%	1012.0
			27.8°	62%	1012.0
			27.7°	62%	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM.
	MW/G7/cg-01/V 0.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COMETRO S.A.S
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípeda OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S

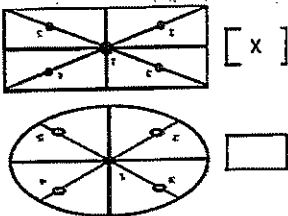
EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD			
CARGA APLICADA		Error (Kg)	
300	Kg	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)
0.10		0.10	0.00
0.20		0.20	0.00
0.50		0.50	0.00
1.00		1.00	0.00
2.00		2.00	0.00
5.00		5.00	0.00
10.00		10.00	0.00
20.00		20.00	0.00
50.00		50.00	0.00
100.00		100.00	0.00
300.00		300.00	0.00
Error de exactitud		0.00	Kg

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		Diferencia (Kg)	
100	Kg	Indicación (Kg)	E / max/ exc
1		100.00	0.00
2		100.00	0.00
3		100.00	0.00
4		100.00	0.00
5		100.00	0.00



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (Kg)		Error (Kg)	
100	Kg	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	100	
1		100.00	0.00	0.00	
2		100.00	0.00	0.00	
3		100.00	0.00	0.00	
4		100.00	0.00	0.00	
5		100.00	0.00	0.00	
6		100.00	0.00	0.00	
7		100.00	0.00	0.00	
8		100.00	0.00	0.00	
9		100.00	0.00	0.00	
10		100.00	0.00	0.00	
Desviación Estándar (s)		0.00	0.00	0.00	

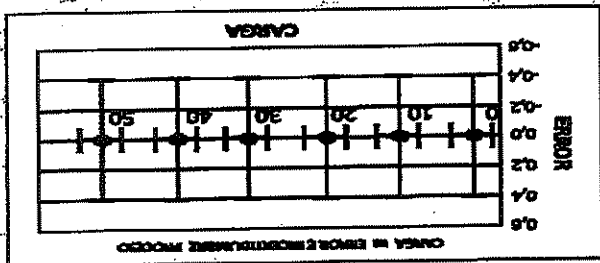
Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la estimación lineal expandida anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker EQ25-0296
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0297
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

INSTRUMENTO: BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

FABRICANTE: SILVER MAX

MODELO: TCS-200 Kg

IDENTIFICACION/ SN: BFB0017

RANGO DE MEDICION: 0 kg a 200 Kg

SOLICITANTE: MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
NTT: 900.335.341

DIRECCION: CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA
CIUDAD: PIEDRECUESTA / SANTANDER

AREA DE USO: BODEGA SOCORRO

FECHA DE RECEPCION: 2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION: 2025 10 20

FECHA DE EXPEDICION: 2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ
TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO
DIRECTOR TÉCNICO

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0
	Inicial	Final	Promedio

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-8DS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COOMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01 A 15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESAJE INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípeda OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

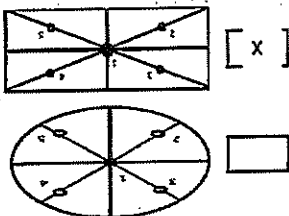
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max / exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	

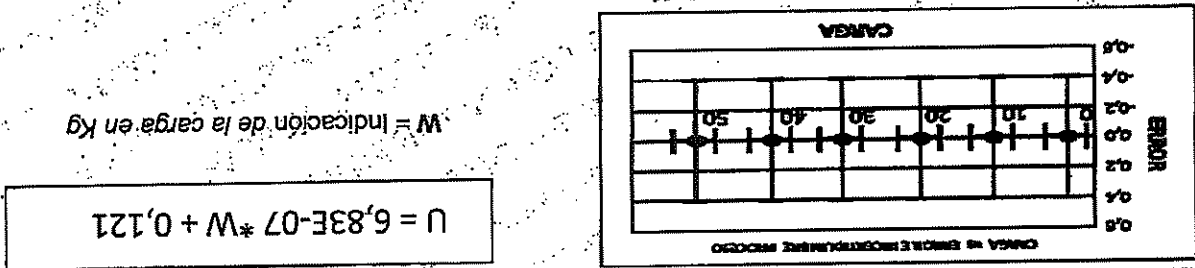


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg		Indicación en Cero (Kg)		Error (Kg)	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



La estimación de incertidumbre en cada punto de medida se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0297
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas, de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0298
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

INSTRUMENTO: BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

FABRICANTE: SILVER MAX

MODELO: TCS-200 Kg

IDENTIFICACION/ SN: BFB0018

RANGO DE MEDICION: 0 kg a 200 Kg

SOLICITANTE: MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

NIT: 900.335.341

DIRECCION: CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

CUIDAD: PIEDRECUESTA / SANTANDER

AREA DE USO: BODEGA SOCORRO

FECHA DE RECEPCION: 2025 10 18

FECHA DE CALIBRACION: 2025 10-20

FECHA DE EXPEDICION: 2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO
DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PÉSAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35224

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE	300 Kg
CARGA MAXIMA TRABAJO	200 Kg
CARGA MINIMA TRABAJO	0.50 Kg
DIVISION DE ESCALA	(d)
ESCALA DE VERIFICACION	(e)

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presion hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4,4,5,1, 5,2, 5,3, 6,2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	S/N	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680	2024-05-02	COMETRO S.A.S.
PATRON 200G A 5KG	NA		BDS-01A	SP-167	2025-02-26	SINAMET S.A.S.
JUEGO DE PESAS	NA	PARALELEPI	15	ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S.
PATRON 20KG	NA	PEDA	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	NA	PARALELEPI	01	ONAC	2025-02-26	SINAMET S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

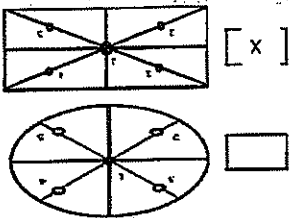
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		
Carga (kg)	Indicación Promedio (kg)	Error (kg)
300		
0.10	0.10	0.00
0.20	0.20	0.00
0.50	0.50	0.00
1.00	1.00	0.00
2.00	2.00	0.00
5.00	5.00	0.00
10.00	10.00	0.00
20.00	20.00	0.00
50.00	50.00	0.00
100.00	100.00	0.00
300.00	300.00	0.00
Error de exactitud		
		0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		
Posición	Indicación (kg)	Diferencia (kg)
1	100.00	0.00
2	100.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	0.00
5	100.00	0.00
E / max exp		
	100.00	0.00



3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		
Repetición	Indicación (kg)	Indicación en Cero (kg)
1	100.00	0.00
2	100.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	0.00
5	100.00	0.00
6	100.00	0.00
7	100.00	0.00
8	100.00	0.00
9	100.00	0.00
10	100.00	0.00
Desviación Estándar (s)		
	100.00	0.000
Error (kg)		
	100	0.000

Desviación
Fabricante (f.s)

0.200 Kg

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en Kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

La estimación de la incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0298
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACION

NUMERO:	EQ25-0299
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BPB0019

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPANIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA SOCORRO

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACION/ SN:

RANGO DE MEDICION:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION:

CIUDAD:

AREA DE USO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 18

2025 10-20

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso

inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos

apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	
DIVISION DE ESCALA	(d)	0.10 Kg
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	Inicial	Final	Promedio
	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM. MWG/1cg-01v 0.00 (Numerales 4, 5, 1, 5, 2, 5, 3, 6, 2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (14-2015).
------------------------	--

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 2006 A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPIPEDA	01.A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepipedo OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

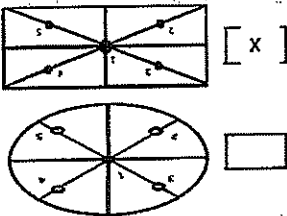
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Error de exactitud	
Carga (Kg)	Indicación Promedio (Kg)	Error (Kg)	Kg
0.10	0.10	0.00	
0.20	0.20	0.00	
0.50	0.50	0.00	
1.00	1.00	0.00	
2.00	2.00	0.00	
5.00	5.00	0.00	
10.00	10.00	0.00	
20.00	20.00	0.00	
50.00	50.00	0.00	
100.00	100.00	0.00	
300.00	300.00	0.00	

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		E / max / exp	
Posición	Indicación (Kg)	Diferencia (Kg)	Kg
1	100.00	0.00	
2	100.00	0.00	
3	100.00	0.00	
4	100.00	0.00	
5	100.00	0.00	

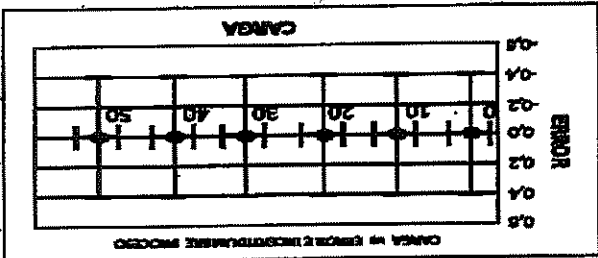


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Kg	
Repetición	Indicación (Kg)	Indicación en Cero (Kg)	Error (Kg)
1	100.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento de calibración, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral 6.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0299
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM MWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las tomas de trabajo
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-0300
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICION:	2025-10-20

BASCULA ELECTRONICA DE PLATAFORMA ABATIBLE

SILVER MAX

TCS-200 Kg

BPB0020

0 kg a 200 Kg

MCD Y COMPAÑIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS

900.335.341

CRA 6 # 3-50 BODEGA PIEDRECUESTA

PIEDRECUESTA / SANTANDER

BODEGA SOCORRO

AREA DE USO:

CIUDAD:

DIRECCION:

NIT:

SOLICITANTE:

RANGO DE MEDICION:

IDENTIFICACION/ SN:

MODELO:

FABRICANTE:

INSTRUMENTO:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

2025 10 18

2025 10-20

2025 10 20

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TECNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TECNICO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
300 Kg		
200 Kg		
CARGA MAXIMA TRABAJO		
CARGA MINIMA TRABAJO	(Min)	
0.50 Kg		
0.10 Kg	(d)	
ESCALA DE VERIFICACION	(e)	0.20 Kg

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

	Inicial	Final	Promedio
Temperatura Del Aire (°C)	27.6°	27.8°	27.7°
Humedad Relativa del Aire (%HR)	62%	62%	62%
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

MÉTODO DE CALIBRACION:	COMPARACIÓN DIRECTA: Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM.
	MWG7/cg-01/v 0.00 (Numerales 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PABALELEPI PEDDA	01.A-15	SP-167 ONAC	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.
PESA INDIVIDUAL DE 10KG	N	Paralelepípeda OIML M1	01	SP-168	2025-02-26	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

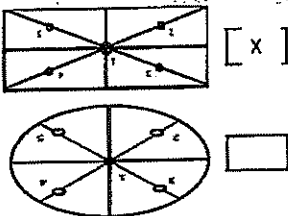
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		Indicación Promedio (kg)	Error (kg)
Carga (kg)	Indicación (kg)		
0.10	0.10	0.00	0.00
0.20	0.20	0.00	0.00
0.50	0.50	0.00	0.00
1.00	1.00	0.00	0.00
2.00	2.00	0.00	0.00
5.00	5.00	0.00	0.00
10.00	10.00	0.00	0.00
20.00	20.00	0.00	0.00
50.00	50.00	0.00	0.00
100.00	100.00	0.00	0.00
300.00	300.00	0.00	0.00
Error de exactitud		0.00	0.00

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX. APLICADA		Diferencia (kg)	Kg
Posición	Indicación (kg)		
1	100.00	0.00	100
2	100.00	0.00	100
3	100.00	0.00	100
4	100.00	0.00	100
5	100.00	0.00	100
E / max. exp.		0.00	0.00

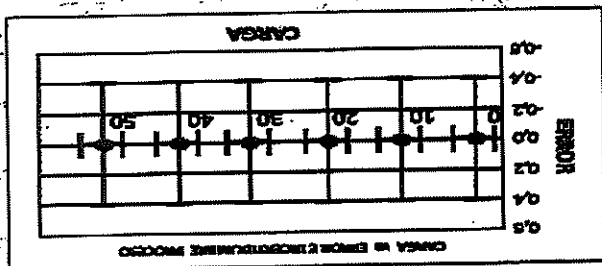


3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		Indicación (kg)	Indicación en Cero (kg)	Error (kg)
Repetición	Indicación (kg)			
1	100.00	0.00	0.00	0.00
2	100.00	0.00	0.00	0.00
3	100.00	0.00	0.00	0.00
4	100.00	0.00	0.00	0.00
5	100.00	0.00	0.00	0.00
6	100.00	0.00	0.00	0.00
7	100.00	0.00	0.00	0.00
8	100.00	0.00	0.00	0.00
9	100.00	0.00	0.00	0.00
10	100.00	0.00	0.00	0.00
Desviación Estándar (s)		0.00	0.00	0.00

Desviación	0.200 Kg
Fabricante (f.s)	

4. INCERTIDUMBRE



W = Indicación de la carga en kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-0300
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUIASIM MWG7/cg-01/v. 0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable la cual debe ser recargada cada 10 horas de uso.
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 200kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com



Laboratorio de Metrología
ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002

Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático
Certificado No. CTD - 0846

Información de contacto

Cliente
Dirección
MCD & CIA SAS
CARRERA 31 No 51 - 74
BUCARAMANGA - SANTANDER
BODEGA SOCORRO

Información del Instrumento

Descripción
Fabricante
Modelo
Serie
Código Interno
Intervalo de indicaciones
TERMOMETRO INFRAROJO DIGITAL
B.R.A.V.
IT-1222
NO REPORTA
NO REPORTA
-50°C A 300°C

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.
Método de calibración
Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Autorizado por:

Fabio Yomayusa
Firma digitalmente por Fabio Yomayusa
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Fabio Yomayusa, o=SINAMET SAS, email=dircomercial@sina
mct.com.co, serial=2025101815145113, c=CO
Fecha: 2025.10.18 14:51:13 -0500

Fecha de recepción 2025-10-18
Fecha de emisión 2025-10-20
Fecha de calibración 2025-10-20

Fabio Yomayusa
Director Técnico

(57) 320-9038791
(57) 323-2266737

info@sina
mct.com.co
dircomercial@sina
mct.com.co
www.sina
mct.com.co

Calle 65B No. 71D-37
Bogotá D.C. - Colombia

35236



Certificado No. SHB-802

Laboratorio de Masa

Trazabilidad

SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los patrones y/o equipos auxiliares al Sistema Internacional de Unidades – S.I.

Código	Descripción	Fecha	Calibrado por	Nº Certificado
SEM 007	Juego de Pesas de 20 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-037
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-064

Resultados

Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

Condiciones Ambientales

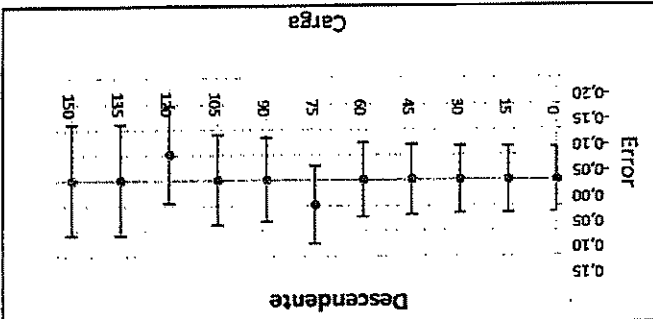
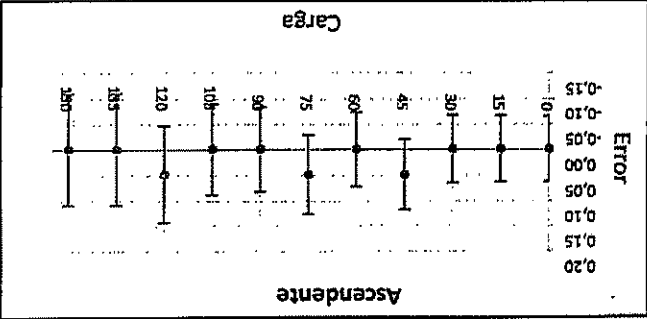
Max	Mín
30,5	30,4
Humedad relativa %HR	58,0
Presión atmosférica hPa	943,0

Prueba de Errores en la indicación

El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga (kg)	Ascendente		Descendente		f	Incertidumbre Expandida (kg)
	Indicación (kg)	Error (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)		
0	0,00	0,000	0,00	0,000	2	0,064
15	15,00	0,000	15,00	0,000	2	0,065
30	30,00	0,000	30,00	0,000	2	0,066
45	45,05	0,050	45,00	0,000	2	0,069
60	60,00	0,000	60,00	0,000	2	0,073
75	75,05	0,050	75,05	0,050	2	0,077
90	90,00	0,000	90,00	0,000	2	0,083
105	105,00	0,000	105,00	0,000	2	0,089
120	120,05	0,050	119,95	-0,050	2	0,095
135	135,00	0,00	135,00	0,00	2	0,11
150	150,00	0,00	150,00	0,00	2	0,11

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



35237



Certificado No. SHB-802
Laboratorio de Masa

Prueba de excentricidad
La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg

No.	Indicacion (kg)	Indicacion (kg)
1	50,00	—
2	50,05	0,05
3	50,00	0,00
4	50,05	0,05
5	50,00	0,00

Esquema

Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)		
No.	Indicacion (kg)	Indicacion (kg)
1	5,00	80,00
2	5,00	80,00
3	5,00	80,00
4	5,00	80,05
5	5,00	80,00
6	5,00	80,05
7	5,00	80,00
8	5,00	80,00
9	5,00	80,00
10	5,00	80,00
Desviación estándar (s)		0,02

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones
Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado



Laboratorio de Metrología

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-002

Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático

Certificado No. CTD - 0842

Información de contacto

Cliente

Dirección

MCD & CIA SAS
CARRERA 31 No 51 - 74

BUCARAMANGA - SANTANDER
BODEGA SOCORRO

Información del Instrumento

TERMOMETRO DE PUNZON DIGITAL

KEX GERMANY

JR-1

NO REPORTA

NO REPORTA

-50°C A 300°C

Intervalo de indicaciones

Código Interno

Serie

Modelo

Fabricante

Descripción

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.
Método de calibración
Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading: Calibration"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, hacen referencia al instrumento en el momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Autorizado por.

Fabio Yomayusa
Firma digitalizada por Fabio Yomayusa
Firma de reconocimiento (RNY):
Fabio Yomayusa, e-Sinamet SAS,
Director Técnico,
empleado@sinamet.com.co,
Fecha: 2023.11.15 14:51:13 -0500

Fecha de recepción 2025-10-18
Fecha de emisión 2025-10-20
Fecha de calibración 2025-10-20

Fabio Yomayusa
Director Técnico

35239



Certificado No. SHB-802
Laboratorio de Masa

Trazabilidad

SINAMET COLOMBIA S.A.S., asegura la trazabilidad metrológica de los patrones y/o equipos auxiliares al Sistema Internacional de Unidades – S.I.

Código	Descripción	Fecha	Calibrado por	Nº Certificado
SEM 007	Juego de Pesas de 20 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-037
SEM 016	Juego de Pesas de 10 kg Clase M1	2025-02-26	SINAMET SAS	SP-064

Resultados

Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

Condiciones Ambientales

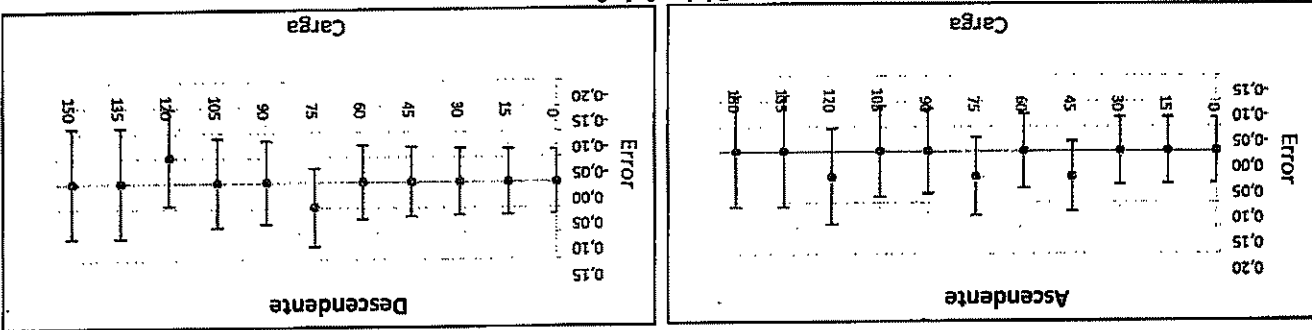
Max	Min
30,5	30,4
Humedad relativa %HR	58,0
Presión atmosférica hPa	943,0

Prueba de Errores en la indicación

El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición. La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)	k	Expandida (kg)
0	0,00	0,000	0,00	0,000	2	0,064
15	15,00	0,000	15,00	0,000	2	0,065
30	30,00	0,000	30,00	0,000	2	0,066
45	45,05	0,050	45,00	0,000	2	0,069
60	60,00	0,000	60,00	0,000	2	0,073
75	75,05	0,050	75,05	0,050	2	0,077
90	90,00	0,000	90,00	0,000	2	0,083
105	105,00	0,000	105,00	0,000	2	0,089
120	120,05	0,050	119,95	-0,050	2	0,095
135	135,00	0,00	135,00	0,00	2	0,11
150	150,00	0,00	150,00	0,00	2	0,11

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



Prueba de excentricidad

La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg

No.	Indicacion (kg)	Δ_{ex} (kg)
1	50,00	—
2	50,05	0,05
3	50,00	0,00
4	50,05	0,05
5	50,00	0,00

Esquema

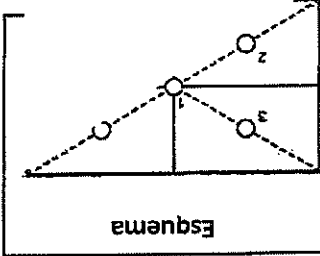


Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)		No.	Desviación estándar (s)
80	5	1	5,00
80,00	5,00	2	5,00
80,00	5,00	3	5,00
80,05	5,00	4	5,00
80,00	5,00	5	5,00
80,05	5,00	6	5,00
80,00	5,00	7	5,00
80,00	5,00	8	5,00
80,00	5,00	9	5,00
80,00	5,00	10	5,00
150	80		

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones

Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado

**BODEGA
CAPITANEJO**



PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-022
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-01-27

GRAMERA DIGITAL

XY-01

XY-01

NA

0 Kg a 5 Kg

DISTRIBUCIONES GARCIA ROVIRA SAS

901.789.375-4

CRA 47 # 25-13 BRR BELLAVISTA

Santander

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

MODELO:

IDENTIFICACIÓN/ SN:

RANGO DE MEDICIÓN:

SOLICITANTE:

NIT:

DIRECCION USO:

CIUDAD:

FECHA DE RECEPCION:

FECHA DE CALIBRACION:

FECHA DE EXPEDICION:

2025 01 20

2025 01 20

2025 01 27

Numero de paginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)

Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y

condiciones en que se realizaron las mediciones.

BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso

inadecuado de los instrumentos calibrados.

El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos

apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUNOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO. – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CAJAL 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE		
CARGA MAXIMA TRABAJO		5000 g
CARGA MINIMA TRABAJO		3000 g
(Min)	5 g	
(d)	1 g	
(e)	5 g	

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICIÓN

Temperatura Del Aire (°C)	27.2°	27.2°	27.2°	Promedio
Humedad Relativa del Aire (%HR)	68%	68%	68%	
Presión hpa	1012.0	1012.0	1012.0	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM MWG/cg-01v-0:00 (Numerales 4.4.5, 1.5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de Funcionamiento No Automático EURAMET -cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACION	LABORATORIO EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 2006 A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-BDS-001	M 240680 ONAC	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE - CALIBRACION Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

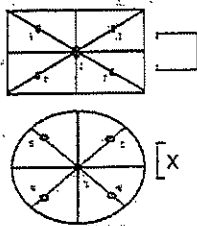
CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		
Carga (g)	Indicación Promedio (g)	Error (g)
5000		
3000		
2000		
1500		
1000		
500		
200		
Error de exactitud		
5000		
3000		
2000		
1500		
1000		
500		
200		

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX. APLICADA		
Posición	Indicación (g)	Diferencia (g)
1	2003	3
2	2002	2
3	2003	3
4	2004	4
5	2003	3
E / max/ sxc		
5	2003	3



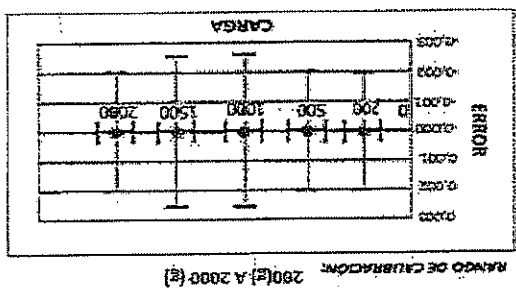
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		
Repetición	Indicación (g)	Indicación en Cero (g)
1	2003	0
2	2003	0
3	2003	0
4	2003	0
5	2003	0
6	2003	0
7	2003	0
8	2003	0
9	2003	0
10	2003	0
Desviación Estándar (s)		
10	2003	0
Desviación (f.s)		
5 g		

4. INCERTIDUMBRE

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en g



La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% y aproximadamente, la incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal en presas anteriormente. La incertidumbre tipo B de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conformando el procedimiento para estimación de la incertidumbre (CGM 100-2008 y el método de calibración indicado en el numeral 4).

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-022
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GVIASIM.MMWG7/cg-01/v 0.00, Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja siempre con pila AAAX2 unidades
8. El máximo error encontrado es de 0.001kg en 2kg.

FIN DEL PROTOCOLO

EQUIPOS DE PÉSAJE - CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO - SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA - MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 - 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

35246

PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN

NUMERO:	EQ25-023
PAGINAS:	1 de 4
FECHA DE EXPEDICIÓN:	2025-01-31

BÁSCULA DE PLATAFORMA TUBULAR

INSTRUMENTO:

FABRICANTE:

TEK

MODELO:

TCS-300

IDENTIFICACION/ SN:

BP13012403

RANGO DE MEDICIÓN:

0 Kg a 300 Kg

SOLICITANTE:

DISTRIBUCIONES GARCIA ROVIRA SAS

NIT:

901.789.375-1

DIRECCIÓN-USO:

CRA 47 # 25-13 BRR BELLAVISTA

CIUDAD:

Santander

FECHA DE RECEPCION:

2025 01 20

FECHA DE CALIBRACIÓN:

2025 01 20

FECHA DE EXPEDICIÓN:

2025-01-31

Número de páginas del protocolo incluyendo anexos: Cuatro (4)
Los resultados contenidos en el presente Protocolo se refieren al instrumento relacionado, en el momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
BASCULAS DE SANTANDER no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
El usuario es responsable de los nuevos ajustes y verificaciones de sus instrumentos a intervalos apropiados.

FIRMAS AUTORIZADAS

ALEXANDER MUÑOZ

TÉCNICO AUXILIAR DE MANTENIMIENTOS

CARLOS MORENO

DIRECTOR TÉCNICO

1. INSTRUMENTO

RANGO DE PESAJE	300 Kg	
CARGA MAXIMA TRABAJO	200 Kg	
CARGA MINIMA TRABAJO	1.00 Kg	(Min)
DIVISION DE ESCALA	0.10 Kg	(d)
ESCALA DE VERIFICACION	0.20 Kg	(e)

2. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA MEDICION

	Final	Inicial	
Promedio	27.6°	27.6°	
Temperatura Del Aire (°C)	62%	62%	
Humedad Relativa del Aire (%HR)	1012.0	1012.0	
Presion hpa	1012.0	1012.0	

Nota: Las condiciones ambientales hacen referencia al sitio y al momento de la calibración.

3. PROCEDIMIENTO

METODO DE CALIBRACION:	COMPARACION DIRECTA. Para la calibración se empleó el método de comparación con los patrones siguiendo los lineamientos de la Guía SIM MWG7/cg-014v-0.00 (Números 4.4.5.1, 5.2, 5.3, 6.2) para la calibración de instrumentos para pesaje de funcionamiento No Automático EURAMET, cg 18 - versión 4.0 (11-2015).
------------------------	---

4. TRAZABILIDAD

BASCULAS DE SANTANDER asegura la trazabilidad de sus equipos de medición con sus patrones de referencia y estos con los patrones de masa del Instituto Nacional de Metrología de Colombia.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SN	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO O EMISOR
JUEGO DE PESAS PATRON 200G A 5KG	NA	CILINDRICAS	EST-001	M 240680	2024-05-02	COLMETRO S.A.S.
JUEGO DE PESAS PATRON 20KG	NA	PARALELEPI	01 A 15	SP-167	2024-04-23	SINAMET COLOMBIA S.A.S.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACION Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

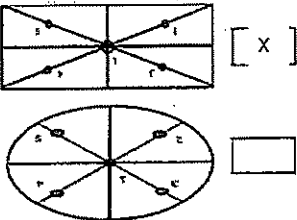
CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

1. PRUEBA DE EXACTITUD

CARGA APLICADA		
Carga (g)	Indicación Promedio (g)	Error (Kg)
0.20	0.20	0.00
0.50	0.50	0.00
1.00	1.00	0.00
2.00	2.00	0.00
5.00	5.00	0.00
10.00	10.00	0.00
20.00	20.00	0.00
50.00	50.00	0.00
80.00	80.00	0.00
100.00	100.00	0.00
200.00	200.00	0.00
Error de exactitud		
		0.00 Kg

2. PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

CARGA MAX APLICADA		
Posición	Indicación (g)	Diferencia (Kg)
1	100.00	0.00
2	100.00	0.00
3	100.10	0.10
4	100.00	0.00
5	99.90	-0.10
E / max/ exc.		
		0.10 Kg



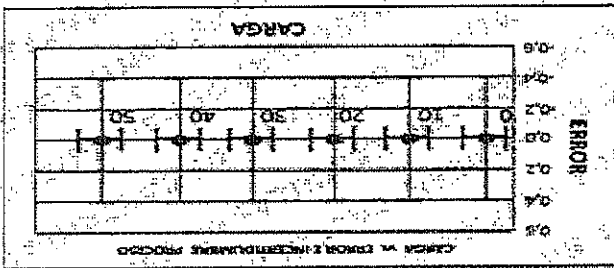
3. PRUEBA DE REPETIBILIDAD

CARGA APLICADA		
Repetición	Indicación (g)	Error (Kg)
1	50.00	0.00
2	50.00	0.00
3	50.00	0.00
4	50.00	0.00
5	50.00	0.00
6	50.00	0.00
7	50.00	0.00
8	50.00	0.00
9	50.00	0.00
10	50.00	0.00
Desviación Estándar (s) :		
		0.000
Desviación		
		0.000 Kg

Desviación
Fabricante (f.s)

0.20 Kg

4. INCERTIDUMBRE



RANGO DE CALIBRACIÓN: 10 kg A 50 kg

$$U = 6,83E-07 * W + 0,121$$

W = Indicación de la carga en Kg

La estimación de incertidumbre en cada punto de medición se hizo tomando un factor de cobertura k de aproximadamente 2 para un nivel de confianza del 95% a aproximadamente. La incertidumbre expandida calculada para diferentes indicaciones se obtiene a partir de la ecuación lineal expresada anteriormente. La incertidumbre típica de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición del método de calibración de las condiciones ambientales y de las contribuciones del propio instrumento calibrado, conforme al procedimiento para estimación de la incertidumbre JCGM 100:2008 y el método de calibración indicado en el numeral.

EQUIPOS DE PESAJE – CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO – SOFTWARE Y PUNTOS DE VENTA – MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL

CALLE 31 #15 – 40 TEL (7) 6423015 CEL 315 882 89 85 Bucaramanga/Santander
www.basculasdesantander.com Email: basculasdesantander@hotmail.com

FIN DEL PROTOCOLO.

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa al equipo el sticker: EQ25-023
2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio
3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.
4. Los errores reportados son calculados con la corrección por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1 y 2 del presente protocolo de calibración. (GUASIM-MWG7/cg-01W/0.00. Numeral 4.4.1
5. Se recomienda poner siempre la carga en el centro de la plataforma.
6. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo cada tres meses y proteger el equipo en las jornadas de trabajo.
7. El equipo trabaja con su batería recargable o siempre conectada a una fuente de luz 110V
8. El máximo error encontrado es de 0.10 kg en 100 kg.

OBSERVACIONES



CERTIFICADO No. TC-30712

LABORATORIO DE TEMPERATURA

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-08-13

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
SOLICITANTE:	MCD & CIA SAS
DIRECCIÓN:	CARRERA 31 # 51 - 74
CIUDAD:	BUCARAMANGA

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO CALIBRADO	
INSTRUMENTO:	TERMOMIGROMETRO DIGITAL CON SENSOR
MARCA:	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109
SERIE No:	NO-REPORTA
CÓDIGO DE INVENTARIO:	NO-REPORTA
No. DE IDENTIFICACIÓN:	05-1790
UBICACIÓN:	NO-REPORTA
INTERVALO DE INDICACIÓN:	-50 °C a 70 °C
RESOLUCIÓN:	0,1 °C
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO DE METROLOGIA FYH - LABORATORIO DE TEMPERATURA
FECHA DE RECEPCIÓN:	2025-08-12
NÚMERO DE PÁGINAS DE ESTE CERTIFICADO: (3) TRES	

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Las modificaciones requieren la autorización del laboratorio de calibración otorgante. Certificado sin firma carece de validez. Este certificado es emitido de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 (Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración). Los resultados que contiene el presente certificado hacen referencia al momento y condiciones en que se realizó la calibración. El LABORATORIO DE METROLOGIA FYH S.A.S., No se responsabiliza por daños que puedan presentarse por el uso inadecuado del instrumento.

FECHA DE EMISIÓN: 2025-08-19

CALIBRADO POR:

EDWIN QUINONEZ C.
METRÓLOGO

OSCAR
FERNANDO
GRAZT LEON
por OSCAR FERNANDO
GRAZT LEON
Firmado digitalmente
Fecha: 2025.08.19
12:59:12 -05'00'

OSCAR FERNANDO GRAZT
COORDINADOR TÉCNICO

CERTIFICADO No. TC-30712

1. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Para la calibración de termómetros de contacto, se empleó el método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT-WS103:1994-09 "Thermometer, contact, direct reading: Calibration"

2. CONDICIONES AMBIENTALES

Se presenta el promedio y la variación de las condiciones ambientales durante la calibración.

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	20,5 ± 0,5
HUMEDAD RELATIVA (% hr)	47 ± 3

3. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA CALIBRACIÓN

VALOR NOMINAL (°C)	INDICACIÓN DEL PATRÓN (°C)	INDICACIÓN DEL IBC (°C)	CORRECCIÓN (°C)	INCERTIDUMBRE (± °C)	FACTOR DE COBERTURA (k)	PROFUNDIDAD DE INMERSIÓN (mm)
0*	0,00	-0,10	0,10	0,14	2,0	160
4*	4,00	3,90	0,10	0,14	2,0	160
8*	8,00	7,90	0,10	0,14	2,0	160

IBC: Instrumento bajo calibración

La indicación del Patrón y del IBC, son datos promedio.

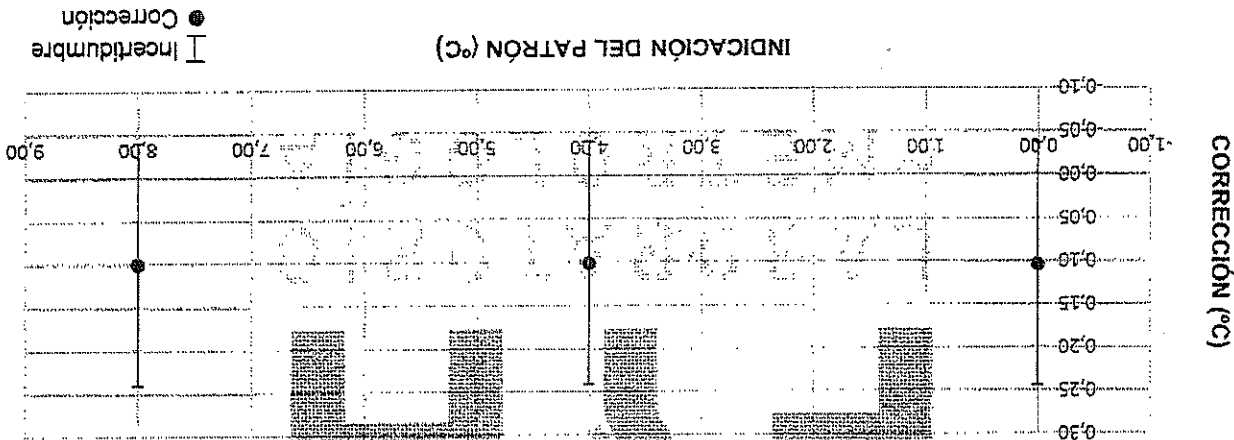
FACTOR DE CONVERSIÓN ENTRE UNIDADES:

Temperatura del patrón acorde a la ITS-90, Escala Internacional de Temperatura de 1990.

kelvin
 $K = °C + 273,15$
grado Celsius
 $°C = (5/9) * (°F - 32)$
grado fahrenheit
 $°F = (9/5) * °C + 32$

Se emplean los factores de conversión del documento NIST special publication 811-2008 Anexo B9.

GRÁFICA DE LOS RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN





CERTIFICADO No. TC-30712

4. TRAZABILIDAD

El LABORATORIO DE METROLOGÍA FYH S.A.S., garantiza que los resultados de medida de los servicios de calibración son trazables metrológicamente, por medio de calibraciones de los patrones a través de laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 o INSTITUTOS NACIONALES DE METROLOGÍA, con una secuencia ininterrumpida de calibraciones que permiten relacionar el resultado de medida al sistema internacional de unidades (SI), los laboratorios deben ser acreditados por Organismos de Acreditación firmantes de acuerdos de reconocimiento mutuo.

DESCRIPCIÓN	CODIGO	No. CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR:
Termómetro Digital - Sensor RPD-PT-100	LMTM-009 / LMTM-021	TC-05604	2023-01-17	LABORATORIO DE METROLOGÍA FYH
Baño Termostático	LMTM-020	IM-ISO-23-0302	2023-07-12	INGOBAR METROLOGÍA
Termohigrómetro Digital	LMTM-013	TA-18773 / HR-18774	2024-05-07	LABORATORIO DE METROLOGÍA FYH

5. INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre estándar de medición se ha determinado a partir de los componentes de las incertidumbres de los patrones de medición, del método de calibración y de las contribuciones del propio instrumento calibrado conforme a la norma NT VWS 103:1994-09 "Thermometer, contact, direct reading: Calibration" y la Guía para la expresión de la Incertidumbre de Medida (GUM).

6. OBSERVACIONES

LA CALIBRACIÓN SE REALIZÓ EN MODO "OUT".

NOTAS

- La información marcada con (*) ha sido suministrada por el cliente a través del formato F6-PRO-5 orden de servicio.
- Al instrumento se le adhiere un sticker de calibración expedido por el LABORATORIO DE METROLOGÍA FYH S.A.S., En el cual se registra el nombre del laboratorio, fecha de calibración, número de certificado y el número de identificación asignado al instrumento.
- Los resultados se relacionan solamente con el ítem sometido a calibración.

FIN DEL CERTIFICADO

Información de contacto

Cliente

Dirección

MCD & CIA SAS

CARRERA 31 No 51 - 74

BUCARAMANGA - SANTANDER

BODEGA CAPITANEO

Información del Instrumento

Descripción

TERMOMETRO DE PUNZON DIGITAL

Fabricante

KEX GERMANY

Modelo

JR-1

Serie

NO REPORTA

Código Interno

NO REPORTA

Intervalo de indicaciones

-50°C A 300°C

El instrumento se encuentra en buen estado físico, no se evidencian condiciones adversas que pudieran comprometer su correcto funcionamiento.

Método de calibración

Método de comparación directa con patrones de temperatura, siguiendo los lineamientos de la norma NT VVS103: 1994-09 "Thermometer, contact, direct Reading"

Los resultados de calibración reportados en este certificado de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del momento y lugar de calibración, SINAMET COLOMBIA S.A.S., no se responsabiliza por el uso inadecuado del instrumento.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de SINAMET COLOMBIA S.A.S. Certificado sin firma de autorización no tiene validez.

Fecha de recepción

2025-10-18

Fecha de emisión

2025-10-20

Fecha de calibración

2025-10-20

AutORIZADO POR:

Fabio Yomayusa

Formado digitalmente por: Fabio Yomayusa

Nombre de reconocimiento (DN): cn=Fabio Yomayusa, o=SINAMET SAS,

ou=Director Técnico,

c=CO

Fecha: 2023.11.15 14:51:13 -0500

Director Técnico

Fabio Yomayusa

Calle 65B No. 71D-37

Bogotá D.C. – Colombia

info@synamet.com.co

dircomercial@synamet.com.co

www.synamet.com.co

22-LAC-002

ISO/IEC 17025:2017

35253

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Resultados

Los resultados de calibración reportados en este certificado corresponden únicamente al instrumento sometido a calibración.

Condiciones Ambientales		Mín		Máx	
Temperatura ambiente °C		30,4		30,5	
Humedad relativa %HR		58,0		58,0	
Presión atmosférica hPa		943,0		943,0	

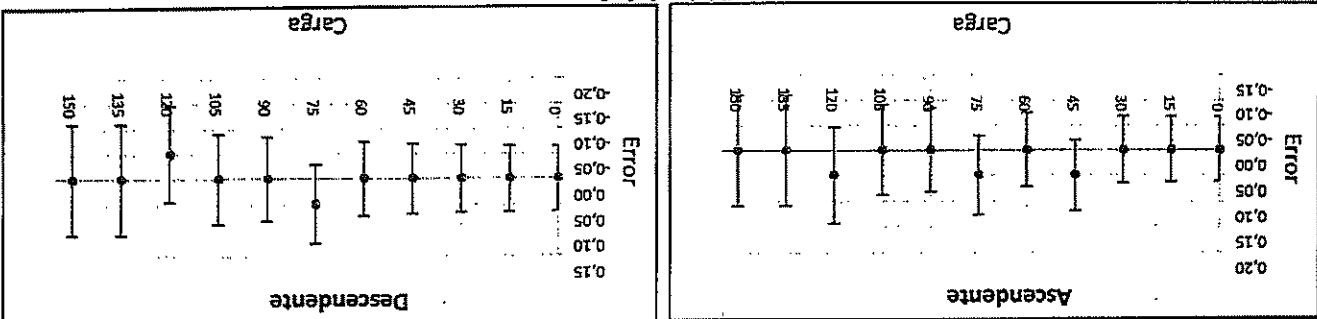
Prueba de Errores en la indicación

El objetivo de esta prueba es una estimación del desempeño del instrumento en el alcance completo de la medición.

La prueba fue realizada aumentando continuamente y quitando por pasos

Carga (kg)	Ascendente		Descendente		Indicador	Error (kg)	N	Incertidumbre Expandida (kg)
	Indicación (kg)	Error (kg)	Indicación (kg)	Error (kg)				
0	0,00	0,000	0,00	0,000	15,00	0,000	2	0,064
15	15,00	0,000	30,00	0,000	45,00	0,000	2	0,066
30	30,00	0,000	60,00	0,000	75,05	0,050	2	0,069
45	45,05	0,050	90,00	0,000	105,00	0,000	2	0,073
60	60,00	0,000	120,05	0,050	135,00	0,000	2	0,077
75	75,05	0,050	150,00	0,000	165,00	0,000	2	0,083
90	90,00	0,000	180,00	0,000	195,00	0,000	2	0,089
105	105,00	0,000	210,00	0,000	225,00	0,000	2	0,095
120	120,05	0,050	240,00	0,000	255,00	0,000	2	0,11
135	135,00	0,000	270,00	0,000	285,00	0,000	2	0,11
150	150,00	0,000	300,00	0,000	315,00	0,000	2	0,11

Tabla 2. Resultados Prueba de Errores en la indicación



35255



Certificado No. SHB-802
Laboratorio de Masa

Prueba de excentricidad

La prueba consiste en poner una carga de prueba en diferentes posiciones del receptor de carga, de tal manera que el centro de gravedad de la carga ocupe, tanto como sea posible, las posiciones indicadas en el diagrama. La carga de prueba es de 50 kg

No.	Indicacion (kg)	kg
1	50,00	---
2	50,05	0,05
3	50,00	0,00
4	50,05	0,05
5	50,00	0,00

Esquema

Tabla 3. Resultados prueba de excentricidad

Prueba de repetibilidad

La prueba consiste en la colocación repetida de la misma carga en el receptor de carga, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba

Repetibilidad (kg)			
No.	5	80	150
1	5,00	80,00	150,00
2	5,00	80,00	149,95
3	5,00	80,00	150,00
4	5,00	80,05	150,00
5	5,00	80,00	150,00
6	5,00	80,05	149,95
7	5,00	80,00	150,00
8	5,00	80,00	150,00
9	5,00	80,00	149,95
10	5,00	80,00	150,00
Desviación estándar (s)			
	0,000	0,021	0,02

Tabla 4. Resultados prueba de repetibilidad

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida de la medición se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k , asegura una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95,45%. Ver tabla 2.

Observaciones

Se usa la coma como separador decimal
El cliente es responsable de determinar sus intervalos de calibración
No se realiza declaración de conformidad para ninguna de las pruebas de calibración

Fin del certificado

BODEGAS

PLAN DE SANEAMIENTO





1. INTRODUCCIÓN

Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento de alimentos debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos, garantizando un ambiente de buenas condiciones higiénico sanitarias, donde exista compromiso de todo el personal involucrado directa e indirectamente con los alimentos

2. OBJETIVOS

- Establecer los procedimientos de Limpieza y Desinfección, manejo de residuos sólidos y líquidos, control de plagas y manejo de agua potable, requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos almacenados en la Bodega del Programa de Alimentación Escolar en el Departamento de Santander.

- Garantizar que las áreas, superficies, equipos y utensilios usados en el almacenamiento de alimentos se encuentren limpios y desinfectados con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación y obtener alimentos inocuos.

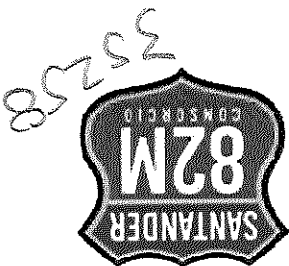
- Mantener un sistema de vigilancia y control que prevenga y proteja las áreas del establecimiento del ingreso o aparición de plagas

- Clasificar correctamente los tipos de residuos sólidos y líquidos que se producen en las Bodegas para garantizar un adecuado control ambiental.

3. ALCANCE

El Plan de Saneamiento aplica a todas las Bodegas del operador que recepcionan, clasifican, embalan y distribuyen alimentos para las sedes educativas del Programa de Alimentación Escolar en el Departamento de Santander en las modalidades ración preparada en sitio y ración industrializada. Se quiere con este documento dar instrucciones prácticas y claras dentro de las buenas prácticas de manipulación (BPM). El plan de saneamiento es el más importante, dado que se encuentra estrechamente ligado a la producción de alimentos, por la asociación existente entre la manipulación, la limpieza del entorno y las actividades que se realizan para su cumplimiento, con todo esto queremos implementar el presente documento para contribuir al control de los factores de riesgo de contaminación.

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	
Página 2 de 114	



PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1. INTRODUCCIÓN.

El Operador debe asegurar que se llevaran a cabo de manera correcta, las operaciones de limpieza y desinfección de las instalaciones, máquinas, equipos y utensilios en las bodegas de almacenamiento. Este programa establece una serie de disposiciones que deberán realizarse para mantener cada una de las bodegas libres de posibles focos de contaminación, prevenir condiciones que podrían ser ofensivas para el consumidor y proporcionar un área de trabajo limpia y segura.

2. OBJETIVO

Aplicar los procedimientos de limpieza y desinfección en todas las áreas, superficies y materiales que entran en contacto directo con los alimentos, evitando así cualquier tipo de contaminación en el almacenamiento de los alimentos perecederos y no perecederos.

3. ALCANCE

El programa de limpieza y desinfección se aplica a todas las superficies, ambientes, equipos y personal que entra en contacto directo con el alimento en el proceso de recepción, almacenamiento y distribución hacia las sedes educativas.

4. DEFINICIONES.

- **Contaminante:** cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento que esté presente como resultado de la elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental
- **Desinfección:** Es la reducción mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados del número de microorganismos de las instalaciones, maquinarias y utensilios a un nivel que no dé lugar a la contaminación del alimento que se elabora.
- **Desinfectante:** Agentes químicos que pueden ser polvos, líquidos o gases, capaces de reducir a niveles insignificantes la tasa de patógenos y demás microorganismos presentes en las superficies y equipos.
- **Detergente:** Sustancia que facilita la separación de materias extrañas presentes en las superficies empleando un disolvente (usualmente agua) mediante una operación de lavado.
- **Enjuague:** Eliminación de detergentes, agentes químicos y otros productos en las operaciones de limpieza, higienización, desinfección por medio del agua limpia y potable.
- **Enjuague final:** Se denomina así el arrastre de toda la suciedad con agua, se realiza posterior a la aplicación del detergente y/o desinfectante, después de haber transcurrido el tiempo mínimo de acción, para que no queden restos que puedan entrar en contacto con los productos en el proceso de producción.
- **Limpieza:** Es el conjunto de operaciones que permiten la remoción de tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables mediante productos detergentes, elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta, se refiere a lo estético y concerniente a la apariencia exterior.
- **Inocuidad:** Se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor

Elaborado por:	Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos
Revisado y aprobado por:	Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
Página 3 de 114	



- **Métodos de desinfección:** Existe gran variedad de métodos para realizar la desinfección dentro de ellos están: Desinfección con agua caliente, desinfección con sustancias químicas, desinfección por calor, desinfección por vapor.
- **Métodos de limpieza:** En la actualidad existen muchos métodos de limpieza los cuales se usan combinadas o separadamente, por ejemplo:
 - **Métodos Físicos:** Retregando o utilizando flujos turbulentos
 - **Métodos Químicos:** Mediante el uso de detergentes alcalinos o ácidos. El calor es un factor adicional importante en el uso de los métodos físicos o químicos y hay que tener cuidado en seleccionar las temperaturas, de acuerdo con los detergentes que se usen y las superficies de trabajo.
 - **Programa de desechos sólidos:** Procedimientos que garantizan una eficiente labor de recolección, conducción y manejo, almacenamiento interno.
 - **Sanearamiento:** Conjunto de técnicas, servicios, dispositivos y piezas que los componen destinados a favorecer las condiciones higiénicas del lugar.
 - **Solución desinfectante:** Producto resultante de mezclar agua, desinfectante y agitar manualmente para conseguir una mezcla homogénea.
 - **Solución detergente:** (solución limpiadora): Producto resultante de mezclar agua, detergente y agitar manualmente para conseguir una mezcla homogénea.
 - **Solución limpiadora:** Mezcla de agua y detergente líquido
 - **Suciedad:** cualquier residuo orgánico o inorgánico que se encuentre en las superficies o en los equipos.
 - **Superficie:** Es aquella que se encuentra libre de impurezas o materias no deseadas, con lo que se asegura que el alimento que entre en contacto con ésta no se contaminará.

5. CONDICIONES GENERALES DEL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- El personal que lleva a cabo los trabajos de limpieza y desinfección deben estar capacitados en los procedimientos establecidos para cada área.
- Los productos de limpieza deben aplicarse de manera que no contaminen las superficies donde se almacenan los alimentos. Los productos utilizados como detergentes y desinfectantes no deben estar fabricados a base de solventes tóxicos o que impartan olores a los alimentos.
- Todos los productos para la limpieza y desinfección se almacenarán en un lugar específico fuera del área de almacenamiento, deberán estar rotulados y contenidos en recipientes para tal fin, dichos recipientes de ninguna manera deberán ser utilizados para contener productos alimenticios.
- Se deben enjuagar bien las superficies para eliminar residuos del detergente.

6. CUMPLIMIENTO DE NORMAS

La ejecución y aplicación de las normas sanitarias es responsabilidad del personal encargado de tal labor en cada bodega y su cumplimiento es verificado por las personas encargadas de supervisar el buen funcionamiento de este documento.

1. RESPONSABLES

Jefe de Bodega.

- Asegurar el cumplimiento del programa.
- Verificar que las actividades de limpieza y desinfección.
- Supervisar que los trabajadores realicen las actividades propuestas.

Auxiliares de bodega.

Elaborado por: Andrea Durán – Ingeniera de Alimentos	Revisado y aprobado por: Eduardo Reyes Bedoya – Ingeniero Agroindustrial
CONSORCIO 82-M SANTANDER	
Página 4 de 114	