1487

ANEXO 20

Factura de transporte periodo del 7 al 31 de marzo de 2025

NIT. 900.350.113-1
CARRERA 16 No 20 65 YOPAL - CASANARE
Tel. 3156124499 - 3146722112
operativo@tsmtransporte.com
Regimen Simple de Tributación
Responsable del Impuesto sobre las ventas - IVA. No Somos retenedores de IVA.
Actividad Económica ICA: 4921
Facturación Electrónica. Resolución DIAN No.18764073413190 de Fecha 20/06/2024 al 20/06/2025.
Habilitada desde Factura No. YOP-1737 hasta No. YOP-3000

1488

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA No. YOP-2288

SEÑOR(ES)	SIERRA GUTIERREZ EDELMIRA			FECHA DE EXPEDICIÓN
DOCUMENTO	NIT No. 24.227.103-3			20/06/2025
DIRECCIÓN	CL 14 9 04 BRR LUIS MARIA JIMENEZ	PAIS	COLOMBIA	HORA DE EXPEDICIÓN
CIUDAD	YOPAL - CASANARE	TELEFONOS	6392629	10:58:06
EMAIL	losgranjeros_@hotmail.com	FORMA / PAGO	Crédito	FECHA VENCIMIENTO
VALIDACIÓN DIAN	20/06/2025 11:28:07			20/07/2025

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.MEDIDA	IMP	PRECIO	CANTIDAD	SUBTOTAL
1	0101	SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAL SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAL PARA EL CONTRATO 1103 DE 2025, DURANTE EL P ERIODO DE EJECUCION DEL 7 AL 31 DE MARZO DE 2025.	NIU		42,934,000.00	1.00	42,934,000.00

ITEMS: 1
SON: CUARENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL PESOS COLOMBIANOS

SUBTOTAL	42,934,000.00
+IVA	0.00
TOTAL	42,934,000.00

Esta factura se asimila en todos sus efectos a la letra de cambio, según el Artículo 5 de la Ley 1231 de 2008, excusando el protesto, el aviso de rechazo y la prescripción del pago. El cliente acepta que las personas que firman la presente factura tienen autorización para ello y por lo tanto en ese acto son representante del cliente el cual se hace responsable de la transacción y aceptación de la misma de acuerdo al Artículo 2 de la Ley 1231. El incumplimiento del pago de esta factura, causa intereses de mora, a la tasa máxima legal vigente. La presente factura cumple con todos los requisitos definidos por el Decreto 2242 de 2015el Decreto 2242 de 2015 y la ley 527 de 1999 y tiene plena validez jurídica ante las autoridades judiciales.

CUFE: 26d62f50d987b3772fe40eecedd4b4094cb5313442e1b253d7e2374555d7a4828e23dc6039f82e1b8e1377c0765e72c1

JCMP Software

PROCESADO POR TRANSPORTES Y COMERCIALIZADORA S.A.S 0001

418

ANEXO 21

Certificación fase preoperativa (fase de alistamiento)

	CONTRATO DE CONSULTORIA No. SECOP II CAS-OAJ-CMA-001-2025 No. INTERNO 1103 DEL 06/03/2025	CÓDIGO: INTER-PAE-2023-001
edelmira sierra g. Asesorías & Consultorías	**OBJETO:** "REALIZAR INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE, SEGÚN LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE LA RESOLUCIÓN 0335 DE 2021, A LOS ESTUDIANTES DE LA POBLACIÓN MAYORITARIA MATRICULADOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE"	**VERSIÓN:** 01 **FECHA:** 07/03/2025
CERTIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO		

1490

La suscrita interventora **EDELMIRA SIERRA GUTIÉRREZ,** dando cumplimiento a las actividades pactadas en marco del CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1103 DE 2025 y conforme a la CLAUSULA SEGUNDA, ACTIVIDADES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA: COMPONENTE TÉCNICO *ítem* 2 *"Revisión del informe final de los requerimientos establecidos en el numeral 3.4 del Anexo Técnico Administrativo de la Resolución 00335 de 2021 (Etapa Preoperativa) presentado por el operador y cruzar la información con lo entregado por la supervisión, previa reunión de empalme"*.

CERTIFICA QUE:

DUFLO SERVICIOS INTEGRALES S.A.S identificado con NIT. 891.856.718-6 y en ejecución del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº SECOP II CAS-OAJ-LP-011-2024 Y No INTERNO 0087 DE 2025 cuyo Objeto **"PRESTAR EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE, SEGÚN LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE LA RESOLUCIÓN 0335 DE 2021, A LOS ESTUDIANTES DE LA POBLACIÓN MAYORITARIA MATRICULADOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE"**, presentó ante Dirección de Cobertura Educativa (supervisión) la documentación correspondiente a la fase preoperativa del Programa de Alimentación Escolar – PAE, siendo validados y aprobados cada uno de los componentes mediante *Acta de reunión No. 04* de fecha 23 de enero de 2025, y acorde a los lineamientos Técnicos Administrativos del PAE, establecidos por medio de la Resolución 00335 del 23 de diciembre de 2021.

Que por consiguiente, la interventoría determina cumplimiento en la revisión del informe final de los requerimientos establecidos en el *numeral 3.4* del Anexo Técnico Administrativo de la Resolución 00335 de 2021 (Etapa Preoperativa) presentado ante supervisión por el operador DUFLO SERVICIOS INTEGRALES S.A.S, en marco del inicio de la etapa contractual del PAE y a las especificaciones establecidas por medio del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Nº SECOP II CAS-OAJ-LP-011-2024 Y No INTERNO 0087 DE 2025.

En constancia se expide el presente certificado de cumplimiento con destino a la Gobernación de Casanare, en Yopal a los once (11) días del mes de abril de 2025.

EDELMIRA SIERRA GUTIÉRREZ
Interventora
Contrato de Consultoría No. 1103 de 2025

ANEXO 22

Programa calibración de equipos e instrumentos de medición

1492

PROGRAMA DE CALIBRACIÓN

edelmira sierra g.
Asesorías & Consultorías

ASESORIAS Y CONSULTORIAS
EDELMIRA SIERRA GUTIERREZ

CONTRATO 1103-2025

4

Yopal Casanare
E mail: interventoriaesgpae@gmail.com

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO 3
3. DEFINICIONES 3
4. DESARROLLO 5
4.1. HOJA DE VIDA 5
4.2. REGISTROS DE CALIBRACIÓN 6
4.3. VERIFICACIÓN INTERMEDIA DE TERMÓMETROS Y GRAMERAS 6
4.4. VERIFICACIÓN FISICA DE TERMÓMETROS Y GRAMERAS 9
5. EQUIPOS O INSTRUMENTOS NO CONFORMES 10
6. RESPONSABILIDADES DE LOS ADMINISTRADORES DE LOS PROGRAMAS DE CALIBRACIÓN 10
7. FORMATOS 10

Yopal Casanare
E mail: interventoriaesgpae@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento al Contrato de Consultoría No. 1103 de 2025, cuyo objeto es:REALIZAR INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE, SEGÚN LOS LINEAMIENTOS TECNICOS DE LA RESOLUCIÓN 0335 DE 2021, A LOS ESTUDIANTES DE LA POBLACIÓN MAYORITARIA MATRICULADOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE

La gobernación de Casanare contrata los servicios de la interventoría con el fin de realizar seguimiento, monitoreo y control a cada una de las etapas de la ejecución del contrato que presta el servicio de alimentación escolar, por ende y en pro de brindar datos de calidad se busca garantizar que la medición que estamos realizando sea lo más aproximado a la medida real.

En conclusión, la exactitud de los resultados depende de la calidad de las mediciones, que abarca tanto el nivel de precisión de los instrumentos, como de la aplicación de los procedimientos de medición utilizados, por ende, se hace necesaria la elaboración del presente programa y su aplicación a los equipos propiedad de la interventoría Edelmira Sierra.

2. OBJETIVO

Establecer las actividades para el control y fortalecimiento metrológico, con el fin de asegurar la confiabilidad de las mediciones realizadas en el programa de alimentación escolar, en lo relacionado con los servicios de alimentación de las instituciones educativas priorizadas del Departamento de Casanare.

3. DEFINICIONES

- **Administrador del programa de calibración:** Es el responsable de que se cumpla con lo establecido en este programa con relación a la calibración.

- **Calibración**: Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

- **Confirmación metrológica**: conjunto de operaciones necesarias para asegurarse que el equipo de medición es conforme con los requisitos para su uso previsto.

- **División de Escala**: Parte de una escala entre dos trazos sucesivos.

- **Error de medida**: Diferencia entre un valor medido de una magnitud y un valor de referencia.

- **Error máximo permitido**: Valor extremo del error de medida, con respecto a un valor de referencia conocido, permitido por especificaciones o reglamentaciones, para una medición, instrumento o sistema de medición dado.

- **Escala de un instrumento de medida con dispositivo visualizador**: Parte de un instrumento visualizador, que consiste en un conjunto ordenado de marcas, eventualmente acompañadas de números o valores de la magnitud.

- **Incertidumbre de medida:** Parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza.

- **Indicación:** Valor proporcionado por un instrumento o sistema de medida.

- **Instrumento de medida**: Dispositivo usado para realizar mediciones, solo o asociado a uno o varios dispositivos asociados.

- **Inspección de operación:** La constatación ocular o la comprobación de un producto, proceso, servicio o instalación —o su diseño— para evaluar su conformidad con unos requisitos en un momento determinado.

- **Metrología:** Ciencia de las mediciones y sus aplicaciones.

- **Medición**: Proceso que consiste en obtener experimentalmente uno o varios valores que pueden atribuirse razonablemente a una magnitud.

- **Pesa Patrón:** Medida material de masa, regulada con respecto a sus características físicas y metrológicas: forma, dimensiones, material, calidad de la superficie, valor nominal, densidad, propiedades magnéticas y error máximo permisible.

Masa de mayor exactitud que se emplea para realizar la comparación de pesadas durante la verificación y calibración de los instrumentos para pesar y las masas de prueba.

- **Procedimiento de medida:** Descripción detallada de una medición conforme a uno o más principios de medida y a un método de medida, basado en un modelo de medida y que incluye los cálculos necesarios para obtener un resultado de medida.

- **Peso**: Es una medida de la cantidad de materia de un objeto.

- **Resolución**: Mínima variación de la magnitud medida que da lugar a una variación perceptible de la indicación correspondiente.

- **Sensibilidad de un sistema de medida**: Cociente entre la variación de una indicación de un sistema de medida y la variación correspondiente del valor de la magnitud medida.

- **Trazabilidad metrológica**: Propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.
- **Verificación**: Aportación de evidencia objetiva de que un elemento dado satisface los requisitos especificados.

- **Verificación intermedia:** Corresponde a comprobaciones intermedias que se realizan a los equipos /instrumentos, usando patrones de trabajo internos disponibles, con el fin de mantener la confianza en el estado metrológico y confirmar que cumple los criterios de aceptación establecidos para el uso.

4. DESARROLLO

Todos los instrumentos y/o equipos de medición pertenecientes a la interventoría, deben ser ingresados al inventario general, toda la información relacionada en medio físico o magnético, para fácil acceso y conocimiento de todas las personas involucradas en la toma de medidas (Administrativos y/o profesionales de campo).

La información debe incluir:

• Hoja de vida.
• Catálogos (Son folletos que presentan de manera ordenada descripciones y datos generales de los equipos de medición)
• Instrucciones de uso y almacenamiento del fabricante (Cuando las instrucciones de uso y almacenamiento se encuentren en los catálogos o manuales se puede prescindir de este documento).
• Certificados de calibración.
• Verificaciones intermedias para masa y temperatura
• Informes de anomalías y posteriores acciones correctivas o reportes de mantenimiento si aplica.

4.1. HOJA DE VIDA

Todos los instrumentos de medición deben contar con una hoja de vida que permita evidenciar su historial y debe considerar los siguientes aspectos:

• Nombre: Denominación del instrumento de medición.
• Tipo de equipo: Descripción del instrumento.
• Marca: Marca del equipo descrito.
• Modelo: Nombre o referencia del instrumento asignado por el fabricante.
• Serial o Lote: Código asignado por el fabricante.
• Ubicación: Lugar donde está localizado para su uso.
• Fecha de calibración: Fecha registrada en los certificados de calibración inicial (certificado del fabricante) y/o en uso.
• Verificaciones intermedias: Fecha, resultado, recomendación y responsable de la verificación interna.

• Responsable del equipo: Nombre de la persona que tenga a su cargo el manejo de los instrumentos de medición.
• Fecha de ingreso: Corresponde al año-mes-día en que el equipo o instrumento de medición ingresa al inventario y posteriormente se asigna al responsable.

4.2. REGISTROS DE CALIBRACIÓN

Hace referencia al certificado que emite el proveedor del servicio de calibración o laboratorio, luego de realizar los procesos para establecer la calibración; el documento debe cumplir con los siguientes requisitos:

• La descripción e identificación única del fabricante del equipo, tipo, número de serie.
• La fecha en la cual se completó la calibración.
• El resultado de la calibración.
• La identificación del proceso de calibración.
• El error máximo permitido del instrumento.
• Las condiciones ambientales pertinentes y una declaración sobre cualquier corrección necesaria.
• Las incertidumbres implicadas en la calibración del equipo.
• Los detalles del mantenimiento, tales como ajustes, reparaciones y modificaciones en caso de que se requieran durante el servicio de calibración.
• Cualquier limitación de uso.
• La identificación de la persona o personas que realizaron la calibración.
• La identificación de la o las personas responsables de la veracidad de la información registrada.
• La identificación única de cualquiera de los certificados e informes de calibración y de otros documentos pertinentes.
• La evidencia de la trazabilidad de los resultados de calibración.
• Los requisitos metrológicos para el uso previsto.

4.3. VERIFICACIÓN INTERMEDIA DE TERMÓMETROS Y GRAMERAS

La verificación de un instrumento es la aportación de evidencia objetiva de que un instrumento satisface los requisitos especificados. Las verificaciones intermedias se harán dependiendo del instrumento a verificar, teniendo en cuenta la frecuencia de uso del instrumento y teniendo en cuenta los errores máximos permitidos indicados en el catálogo del fabricante o en el certificado de calibración del instrumento.

Las verificaciones se realizarán con los patrones definidos y en los formatos establecidos para ello, los datos de las verificaciones intermedias se registran en el formato de cada equipo, posterior a este proceso el responsable debe generar una alerta cuando los resultados están por fuera de lo esperado, lo cual será fuente de información para la toma de decisiones frente a la necesidad de una calibración, mantenimiento preventivo, correctivo y/o cambio de equipo.

Nota: Las verificaciones intermedias se realizan a las Balanzas de alimentos y Termómetros de alimentos, en virtud de que este tipo de equipos de medición requieren evidenciar la conformidad del producto con unos requisitos determinados, teniendo en cuenta que pueden presentar alteración en su escala de medida.

Se determina **frecuencia de 1 vez al mes** debido al uso diario del mismo y al transporte al cual son sometidos.

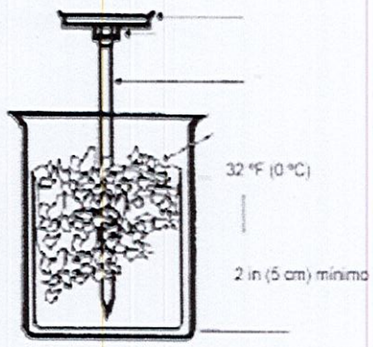
4.3.1. Indicaciones para la verificación de Termómetros

4.3.1.1. Verificación del termómetro en el punto de hielo:

a. Llenar un vaso de icopor grande, con hielo picado.

b. Agregar agua limpia (fría) del grifo hasta que el vaso está lleno y revolver bien.

c. Cuando la mezcla del agua se ha estabilizado alrededor de cuatro o cinco minutos, insertar la sonda o punzón en la mezcla de agua/hielo, de manera que se sumerja toda el área de detección. No dejar que la sonda o punzón, toque los lados o el fondo del vaso.



d. Esperar al menos dos minutos o hasta que el indicador deje de moverse. La temperatura en el termómetro debe leer más de 0°C ± 1.0°C.

e. Si la temperatura sobrepasa los valores límite, se deberá:

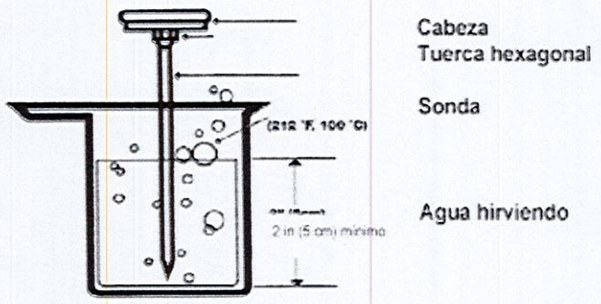
• Realizar nuevamente el ejercicio comparando en igualdad de condiciones, la medición del termómetro caso, con la medición del termómetro patrón (mismo vaso con agua/hielo, inmersión de ambos termómetros al tiempo).
• Hacer ajustes al termómetro de acuerdo con el manual del equipo para lograr la medición adecuada (aplica para termómetros ajustables).
Si no se logra el error máximo permitido, de acuerdo con lo contenido en el catálogo y la Hoja de vida del equipo, separar el termómetro para cambio.

f. Registrar los resultados en el formato de verificación del termómetro.

4.3.1.2 Verificación del termómetro en el punto de ebullición del agua:

a. Lograr ebullición completa de agua limpia de la llave, la cual debe estar en un recipiente profundo (más de 25 cm).

b. Insertar la sonda o punzón en el agua hirviendo, conservando las medidas de seguridad para evitar accidentes o quemaduras, de manera que se sumerja toda el área de detección. No dejar que la sonda o punzón, toque los lados o el fondo de la olla.



c. Esperar al menos dos minutos o hasta que el indicador deje de moverse.

d. La temperatura en el termómetro debe registrar **100°C ± 1.0°C. (considerar los cambios de punto de ebullición por altitud de cada ciudad).**

e. Si la temperatura sobrepasa los valores límite, hacer ajustes de acuerdo con el manual del termómetro para lograr precisión.

- Realizar nuevamente el ejercicio comparando en igualdad de condiciones, la medición del termómetro caso, con la medición del termómetro patrón.
- Hacer ajustes al termómetro de acuerdo con el manual del equipo para lograr la medición adecuada (aplica para termómetros ajustables).

Si la precisión es inalcanzable, separar el termómetro para cambio.

f. Registrar los resultados en el formato de verificación del termómetro.

4.3.2. Indicaciones para la verificación de Balanzas

1. El lugar para realizar las pruebas debe estar lejos de ruido, vibración, luz directa, corrientes de aire o humedad, que afecten el proceso de verificación.

2. Para balanzas pesa alimentos, deberá ubicarse el equipo en una mesa firme. Equilibrar la balanza, de acuerdo con las características propias de cada uno.

3. Identificar la balanza, registrando en el formato de verificación la información obtenida a partir del manual (idealmente) o de la observación.

4. En caso de no contar con manual del equipo, identificar (con apoyo de las tablas contenidas en la NTC 2031 versión 2014):

a. Escala de medición y Número de Valores de Verificación.
b. Límite mínimo de carga o capacidad mínima.
c. Capacidad Máxima.

d. Error Máximo Permitido (EMP).

5. Realizar las pruebas de Excentricidad, Repetibilidad y Exactitud, calculando el error obtenido y comparando con el EMP.

Excentricidad de carga: 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 que se encuentran indicadas en la figura.

Repetibilidad: Colocación repetitiva de la misma carga en el receptor, bajo condiciones idénticas de manejo de la carga y del instrumento, y bajo las mismas condiciones de prueba.

Exactitud: Se debe realizar con cinco o más puntos distribuidos uniformemente sobre el alcance de medición o sobre los puntos de prueba acordado.

6. Registrar los resultados en el formato de verificación de balanza y si el resultado se encuentra por encima o debajo del error máximo permitido, deberá establecerse la necesidad de realizar mantenimiento preventivo, correctivo, calibración o cambio de equipo.

4.4. VERIFICACIÓN FISICA DE TERMÓMETROS Y GRAMERAS

La inspección deberá realizarse cada semana, sin embargo, esto no exime que se puedan realizar inspecciones antes de estos periodos de acuerdo con la percepción del responsable de los equipos, con el fin de identificar de forma oportuna cualquier situación que pueda ser corregida con mantenimiento preventivo.

Las condiciones de inspección mínimas son las siguientes:

Balanzas
- Daños en el plato de la balanza, en display para las balanzas digitales, u otros daños físicos que afecten la toma de las medidas.
- Cuando exista una diferencia mayor a 5 gramos entre las tomas del peso de la misma porción de alimentos o masa patrón.
- Los equipos no responden adecuadamente al estímulo de una medición de peso.

Termómetro
- Escala del termómetro legible.
- Respuesta a las mediciones de temperatura.
- Instrumento sin daños físicos o rupturas que impida la visualización de la medición.

Pesas patrón
- Se encuentren protegidas en estuches o cajas.
- El material de fabricación de la masa patrón no se encuentren deforme o alterado.
- Se encuentren limpias, libres de polvo.

En caso de que se evidencien anormalidades con respecto a los criterios de inspección establecidos anteriormente debe evaluarse la necesidad de mantenimiento del equipo o instrumento de medición.

Si se realiza mantenimiento, debe incluir un nuevo certificado de calibración y registrarlo en la hoja de vida del equipo o instrumento de medición según corresponda.

5. EQUIPOS O INSTRUMENTOS NO CONFORMES

Cuando se compruebe que un equipo o instrumento de medición no cumple con los requisitos de ajuste, de acuerdo con el resultado de la calibración o comprobación realizada por un laboratorio, debe reemplazarse por otro equipo o instrumento calibrado. En los casos en los que el laboratorio de Metrología considere que mediante mantenimiento y ajuste el equipo cumple, se realizará el procedimiento.

6. RESPONSABILIDADES DE LOS ADMINISTRADORES DE LOS PROGRAMAS DE CALIBRACIÓN

• Revisar los certificados de calibración emitidos por organismos externos, con el fin de verificar si estos cumplen con los requisitos especificados y con base en los resultados de la calibración, tomar la decisión de continuar usando el equipo o de realizar su reposición.

• Mantener los equipos en adecuadas condiciones de protección y almacenamiento.

• Orientar en el adecuado uso, cuidado y conservación de los equipos.

• Archivar y controlar toda la documentación generada del programa de calibración.

• Coordinar el desarrollo de verificaciones y capacitaciones tendientes a minimizar los errores en la medición.

7. FORMATOS

1. Listado general de equipos de medición y verificación física (Mensual).
2. Formato individual para verificación intermedia (Mensual).

EDELMIRA SIERRA
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 23

Certificado de calibración ONAC de masas patrón para verificaciones intermedias.

1503

ENGAR S.A.S
Laboratorio de metrología

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
18 - LAC - 021

Certificado N°
03061

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

SOLICITANTE*:	**ASESORIA Y CONSULTORIAS EDELMIRA SIERRA**
DIRECCIÓN*:	CALLE 14 # 9 - 04
CIUDAD*:	YOPAL - CASANARE
INSTRUMENTO:	PESA PATRÓN
FABRICANTE:	PESOMETRIC
MODELO:	CILÍNDRICA
NÚMERO DE SERIAL:**	00001
IDENTIFICACIÓN*:	00001
CONDICIÓN DEL ÍTEM:	EN BUEN ESTADO
RANGO DE MEDICIÓN:	1 kg
EXACTITUD:	M1
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-10-25
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2024-10-29
Número de páginas del certificado:	**3**

Sin la aprobación del **LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.** no se debe reproducir el certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad con el fin de proporcionar seguridad de que partes de un certificado no se saquen de contexto. El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando la inforamación la suministre el cliente. **LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.** demuestra la trazabilidad metrologica a través de la ejecución de calibraciones mediante laboratorios acreditados por parte de un organismo de acreditación que forma parte del Acuerdo ILAC (Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios) o de acuerdos regionales reconocidos por ILAC que han demostrado trazabilidad metrologica .

Fecha de Emisión:
AAAA-MM-DD
2024-10-30

Revisó y autorizó:

John Enciso
Director Técnico

LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.
Laboratorio de Masa
Calle 25 B N° 72 - 80 Local Comunal 3
Teléfonos: (57) 314 274 3431 - 601 2871175
E-Mail: ventas@labengar.com
Bogotá D.C - Colombia.

15

1504

1. INFORMACIÓN DEL ÍTEM:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Valor Nominal	Forma	Material
1 kg	Cilíndrica	Acero Inoxidable

Las especificaciones técnicas de las pesas fueron tomadas de la norma NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16 (numerales 5, 6, 7 y 8).

2. CONDICIONES AMBIENTALES:

Las condiciones ambientales fueron registradas en el instante y sitio de calibración.

	Mínimo	Máximo	Variación
Temperatura	21,5 °C	21,6 °C	0,10 °C
Humedad Relativa	42,6 %hr	43 %hr	0,40 %hr
Presión atmosferica	751,2 hPa	751,4 hPa	0,20 hPa

3. TRAZABILIDAD METROLÓGICA:

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S. Establece y mantiene la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada. El laboratorio se asegura de que los resultados de la medición son trazables al Sistema Internaciona de Unidades (SI) mediante la calibración proporcionada por un laboratorio acreditado ISO/IEC 17025.

Instrumento	Clase	Codigó	Certificado Nº	Calibrado Por	Acreditado por:
Juego De Pesas 1 g - 5 kg F1	OIML F1	JP 003	M240289	Colmetro	ONAC

4. MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

El valor de la pesa de prueba (P) fue determinada por el método de comparación directa con las pesas patrón (N), usando NPPN en 4 ciclos.

El método de calibración y sus esquemas estan referidos a la NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16. Anexo C numeral C.4

1505

ENGAR S.A.S
Laboratorio de metrología

Certificado N°
03061

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

Valor Nominal	*Valor Antes de Ajuste*	*Masa Convencional*	*Incertidumbre Expandida*	*Error Máximo Permitido*	*Marca en la Superficie de la Pesa*	*Densidad del Aire*	*Cumple*
1000 g	NO AJUSTADA	1 000 g + 8 mg	± 17 mg	± 50 mg	01	0,884 kg/m^3	SI

Los resultados de calibracion indican que el error, en masa convencional, esta dentro de los limites de exactitud permitidos para pesas clase M_1. Errores en masa convencional de acuerdo con lo enunciado en la NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16 numeral 5, tabla 1 (Errores maximos permisibles en masa convencional para pesas de clase E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}, M_3)

6. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo al documento JCGM 100:2008 GUM 1995 con ligeras correciones, edición digital 1 septiembre de 2008 y los requisitos del anexo C.6, incertidumbre para las pesas según NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16. La incertidumbre expandida declarada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por un factor de cobertura k=2 tal que la probabilidad de cobertura sea de aproximadamente el 95%.

7. OBSERVACIONES:

*. Los certificados de calibración sin firma no tienen validez.

*. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración.

*. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*. Convenciones: * Información suministrada por el cliente. ** Información sumistrada por el cliente o asignada por el **LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.**

*. La regla de decisión para la declaración de conformidad fue tomada de los numerales 5.2 y 5.3.1 de la norma NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16.

*. Realiza Calibración: Duban Samudio.

*. Se adjunta estampilla con el ítem

---------- FIN DEL CERTIFICADO N° 03061 ----------

LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.
Laboratorio de Masa
Calle 25 B N° 72 - 80 Local Comunal 3
Teléfonos: (57) 314 274 3431 - 601 2871175
E-Mail: ventas@labengar.com

17

1506

ENGAR S.A.S
Laboratorio de metrología

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
18 - LAC - 021

Certificado N°
03062

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

SOLICITANTE*:	**ASESORIA Y CONSULTORIAS EDELMIRA SIERRA**
DIRECCIÓN*:	CALLE 14 # 9 - 04
CIUDAD*:	YOPAL - CASANARE
INSTRUMENTO:	JUEGO DE PESAS
FABRICANTE:	PESOMETRIC
MODELO:	CILÍNDRICA
NÚMERO DE SERIAL:**	20200311
IDENTIFICACIÓN*:	20200311
CONDICIÓN DEL ÍTEM:	EN BUEN ESTADO
RANGO DE MEDICIÓN:	5 g - 500 g
EXACTITUD:	M1
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S
FECHA DE RECEPCIÓN:	2024-10-25
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2024-10-29
Número de páginas del certificado:	**3**

Sin la aprobación del **LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.** no se debe reproducir el certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad con el fin de proporcionar seguridad de que partes de un certificado no se saquen de contexto. El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el certificado, excepto cuando la inforamación la suministre el cliente. **LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S.** demuestra la trazabilidad metrologica a través de la ejecución de calibraciones mediante laboratorios acreditados por parte de un organismo de acreditación que forma parte del Acuerdo ILAC (Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios) o de acuerdos regionales reconocidos por ILAC que han demostrado trazabilidad metrologica .

Fecha de Emisión:
AAAA-MM-DD
2024-10-30

Revisó y autorizó:

John Enciso
Director Técnico

LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.
Laboratorio de Masa
Calle 25 B N° 72 - 80 Local Comunal 3
Teléfonos: (57) 314 274 3431 - 601 2871175
E-Mail: ventas@labengar.com
Bogotá D.C - Colombia.

18

1507

ENGAR S.A.S
Laboratorio de metrología

Certificado N°

03062

1. INFORMACIÓN DEL ÍTEM:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Valor Nominal	Forma	Material
5 g - 500 g	Cilíndrica	Acero Inoxidable

Las especificaciones técnicas de las pesas fueron tomadas de la norma NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16 (numerales 5, 6, 7 y 8).

2. CONDICIONES AMBIENTALES:

Las condiciones ambientales fueron registradas en el instante y sitio de calibración.

	Mínimo	Máximo	Variación
Temperatura	21,8 °C	22,3 °C	0,50 °C
Humedad Relativa	44,5 %hr	47,7 %hr	3,20 %hr
Presión atmosferica	478,8 hPa	751,1 hPa	272,30 hPa

3. TRAZABILIDAD METROLÓGICA:

LABORATORIO DE METROLOGIA ENGAR S.A.S. Establece y mantiene la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada. El laboratorio se asegura de que los resultados de la medición son trazables al Sistema Internaciona de Unidades (SI) mediante la calibración proporcionada por un laboratorio acreditado ISO/IEC 17025.

Instrumento	Clase	Codigó	Certificado Nº	Calibrado Por	Acreditado por:
Juego De Pesas 1 g - 5 kg F1	OIML F1	JP 003	M240289	Colmetro	ONAC

4. MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

El valor de la pesa de prueba (P) fue determinada por el método de comparación directa con las pesas patrón (N), usando NPPN en 4 ciclos.

El método de calibración y sus esquemas estan referidos a la NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16. Anexo C numeral C.4

19

ENGAR S.A.S
Laboratorio de metrología

1509

Certificado N°
03062

5. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

Valor Nominal	*Valor Antes de Ajuste*	*Masa Convencional*	*Incertidumbre Expandida*	*Error Máximo Permitido*	*Marca en la Superficie de la Pesa*	*Densidad del Aire*	*Cumple*
5 g	NO AJUSTADA	5 g + 0,18 mg	± 0,53 mg	± 1,60 mg	5	0,721 kg/m^3	SI
10 g	NO AJUSTADA	10 g + 0,38 mg	± 0,67 mg	± 2,00 mg	10	0,881 kg/m^3	SI
20 g	NO AJUSTADA	20 g + 0,28 mg	± 0,83 mg	± 2,50 mg	20	0,880 kg/m^3	SI
50 g	NO AJUSTADA	50 g + 0,6 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	50	0,879 kg/m^3	SI
200 g	NO AJUSTADA	200 g + 0,6 mg	± 3,3 mg	± 10,0 mg	200	0,878 kg/m^3	SI
500 g	NO AJUSTADA	200 g - 0,6 mg	± 8,3 mg	± 25,0 mg	500	0,878 kg/m^3	SI

Los resultados de calibracion indican que el error, en masa convencional, esta dentro de los limites de exactitud permitidos para pesas clase M_1. Errores en masa convencional de acuerdo con lo enunciado en la NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16 numeral 5, tabla 1 (Errores maximos permisibles en masa convencional para pesas de clase E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}, M_3)

6. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:

La incertidumbre de la medición fue estimada de acuerdo al documento JCGM 100:2008 GUM 1995 con ligeras correciones, edición digital 1 septiembre de 2008 y los requisitos del anexo C.6, incertidumbre para las pesas según NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16. La incertidumbre expandida declarada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por un factor de cobertura k=2 tal que la probabilidad de cobertura sea de aproximadamente el 95%.

7. OBSERVACIONES:

*. Los certificados de calibración sin firma no tienen validez.

*. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración.

*. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*. Convenciones: * Información suministrada por el cliente. ** Información sumistrada por el cliente o asignada por el **LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.**

*. La regla de decisión para la declaración de conformidad fue tomada de los numerales 5.2 y 5.3.1 de la norma NTC 1848:2007 Reaprobada 2021-12-16.

*. Realiza Calibración: Duban Samudio.

*. Se adjunta estampilla con el ítem

--------- ***FIN DEL CERTIFICADO N° 03062*** ----------

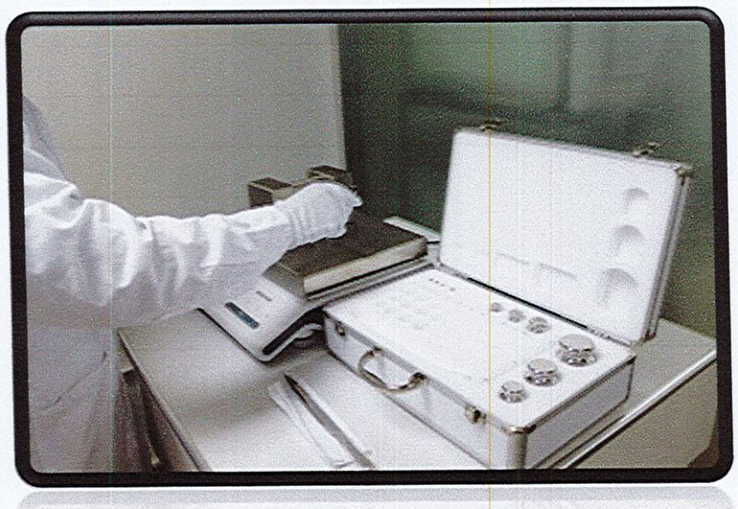
LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR S.A.S.
Laboratorio de Masa
Calle 25 B N° 72 - 80 Local Comunal 3
Teléfonos: (57) 314 274 3431 - 601 2871175
E-Mail: ventas@labengar.com
Bogotá D.C - Colombia

20

ANEXO 24

Informe de ejecución del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición, período del 7 al 31 de marzo de 2025

edelmira sierra g.
Asesorías & Consultorías



INFORME PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PERIODO DEL 7 AL 31 DE MARZO 2025

TABLA DE CONTENIDO

1 Estructura del programa de verificación y calibración de equipos e instrumentos de medición

1.1 Objetivo

1.2 Alcance

1.3 Términos y definiciones

1.4 Normatividad

1.5 Responsable de la verificación y calibración

1.6 Inventario de equipos e instrumentos de medición que requieren verificación y calibración

1.7 Procedimientos de verificación según las condiciones de utilización y certificado de calibración.

1.8 Actividades a desarrollar

2 Resumen descripción del procedimiento

3 Formatos para el registro de verificación y certificado de calibración.

1 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

1.1 OBJETIVO

Mantener calibrados, verificados y en buen estado físico e higiénico los equipos de medición, con el fin de realizar una trazabilidad y controlar puntos críticos de los procesos en los servicios de alimentación escolar para los estudiantes que se encuentran matriculados en los diferentes niveles educativos del Departamento de Casanare"

1.2 ALCANCE

El presente documento tiene alcance para todos los equipos de medición utilizados por la Interventoría Edelmira Sierra Gutiérrez, aplica a Grameras electrónicas utilizadas, para la verificación de gramajes de la minuta patrón en las visitas técnicas a las Unidades Aplicativas donde se presta el servicio de Alimentación Escolar PAE.

1.3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **CALIBRACIÓN:** Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición, o valores representados por una medida materializada o un material de referencia y los correspondientes valores reportados por patrones.

- **INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN:** Parámetro, asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos a la magnitud a medir.

- **AJUSTE:** Intervención del equipo para que mida correctamente.

- **GRAMERA:** Instrumento diseñado para medir peso con rangos inferiores a mil quinientos gramos.

- **BALANZA:** Instrumento diseñado para medir peso con rangos inferiores a treinta kilogramos

- **BASCULA:** Instrumento diseñado para medir peso con rangos superiores a los treinta kilogramos.

- **CERTIFICACIÓN:** Documento que expide un organismo autorizado o laboratorio con acreditación, dando constancia de que un equipo o instrumento es adecuado como patrón metrológico y posee trazabilidad al patrón internacional que le corresponde.
- **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de un requisito, tomando en cuenta su tolerancia admisible.
- **CORRECCIÓN**: Acción tomada para eliminar una "no-conformidad" detectada.
- **DESVIACIÓN:** Diferencia de valor, en un proceso, que se aleja de un valor esperado.
- **ERROR:** Desviación posible en las lecturas de medida que da instrumento.
- **ESPECIFICACIÓN:** Documento que establece requisitos.
- **PATRÓN:** Instrumento para medición que tiene como objeto materializar de manera definida, con el fin de replicar y guardar la unidad de medida de una magnitud, para transferirla por confrontación a otros elementos de medición.
- **PATRONAMIENTO:** Calibración que se hace a un instrumento con el fin de poder usarlo como patrón.
- **RANGO:** Diferencia, que hay entre una lectura que puede dar un equipo o instrumento de medición, entre el máximo y el mínimo de su capacidad.
- **REQUISITO:** Necesidad obligatoria específica, se declara en un documento.
- **TOLERANCIA:** Desviación admisible de los requisitos que debe cumplir un elemento, producto o proceso sin que se encuentre no conforme.
- **VERIFICACIÓN:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.
- **FIDELIDAD:** Aptitud de un instrumento para dar resultados idénticos para una misma carga depositada o desplazada varias veces sobre el instrumento.

La fidelidad o variabilidad de un instrumento se evalúa aplicando una misma carga en diferentes puntos de la zona central del dispositivo receptor de carga evitando descentrar exageradamente esta carga.

- **PUNTO DE REPOSO**: Para las balanzas de escala analógica, indicación de la escala correspondiente a la posición del indicador, en el momento en el que se invierte el sentido de su desplazamiento.
- **SENSIBILIDAD**: Es la relación entre la variación de la respuesta de un instrumento de medida y la variación de la carga que la origina.

1.4 NORMATIVIDAD

- *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 10012. Sistema de gestión de la medición requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.*
- *Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99 – Vocabulario Internacional de Metrología.*
- *Norma Técnica Colombiana NTC 1000 - Metrología. Sistema Internacional de Unidades.*
- *Organización Internacional de Metrología Legal OIML D-10. Determinación de Periodos de Calibración.*
- *Normas Técnicas para la Confirmación Metrológica de los equipos, depende de los usados por la organización.*

1.5 RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN.

Los profesionales y técnicos de apoyo, que integren la empresa serán quienes hagan el proceso de verificación y calibración de los equipos (Grameras). Con lo anterior, los profesionales y técnicos de apoyo son quienes tienen la responsabilidad de velar por el cumplimiento y la correcta aplicación de las pautas establecidas en este instructivo.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA:

- Tener los patrones de referencia calibrados y certificados con patrones nacionales los cuales a la vez deben estar calibrados con patrones internacionales (El documento del certificado de calibración debe estar vigente, generalmente tiene validez de 1 año).
- Debe estar avalado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - *ONAC.*

1.6 INVENTARIO DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN QUE REQUIEREN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN.

Relación de Equipos:

- Pesas
- Balanzas electrónicas

1.7 PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES DE UTILIZACIÓN Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.

CALIBRACIÓN USANDO PESAS DE CALIBRACIÓN.

EQUIPOS / INSTRUMENTOS	*CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN*
JUEGO DE PESAS PATRÓN DE 5g-500g	LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR SAS CERTIFICADO N° 03062
PESA PATRÓN DE 1 KG	LABORATORIO DE METROLOGÍA ENGAR SAS CERTIFICADO N° 03061

1.8 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- **INVENTARIO DE PATRONES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN**

EQUIPOS / INSTRUMENTOS	*FABRICANTE*	*MODELO*	*SERIAL*
JUEGO DE PESAS PATRÓN DE 5g-500g: EXACTITUD M1	*PESOMETRIC*	*CILINDRICA*	*200311*
PESA PATRÓN DE 1 KG.: EXACTITUD M1	*PESOMETRIC*	*CILINDRICA*	*01*

- **INVENTARIO DE EQUIPOS**

EQUIPOS	CÓDIGO
GRAMERA ELECTRÓNICA	001

GRAMERA ELECTRÓNICA	002
GRAMERA ELECTRÓNICA	003
GRAMERA ELECTRÓNICA	004
GRAMERA ELECTRÓNICA	005

PROCEDIMIENTO

1 INSTALACIÓN.

- ✓ La balanza no debe estar expuesta a corrientes de aire.
- ✓ La temperatura a la cual puede estar expuesta la balanza es de 0 a 40 ºC y la humedad relativa ambiente del lugar asignado para el equipo debe ser inferior al 85%.
- ✓ La mesa sobre la que se coloca la balanza debe estar nivelada y no expuesta a excesivas vibraciones.
- ✓ No exponer el equipo a la luz directa del sol, o al calor radiante: ubicarla alejada de ventanas, calentadores, mecheros o cualquier otra fuente de calor.
- ✓ No exponer la balanza a gases corrosivos.
- ✓ Conectar la balanza a la red eléctrica. El display aparecerá después de encender el panel de control a través del botón de encendido-apagado.
- ✓ Dejar la balanza encendida durante un mínimo de 30 minutos antes de proceder a calibrar según las pautas establecidas.

2. VERIFICACIÓN.

- ✓ Las actividades de verificación sirven para tener controlada la balanza entre dos calibraciones sucesivas y poder detectar, antes de uso diario, el desajuste del equipo o alguna señal de mal funcionamiento.
- ✓ Se verificará la balanza mensualmente para asegurarse que la misma está en condiciones adecuadas de uso.
- ✓ Se utilizará para el control de rutina JUEGO DE PESAS PATRÓN DE 1 MG. A 500 GR: CLASE M1-La pesa utilizada en el control de rutina, se verificará con una frecuencia mensual y registrando el peso y la estadística descriptiva en la "Planilla de verificación de la pesa utilizada en el control de rutina de balanzas electrónicas.
- ✓ Se utilizará para el control de rutina JUEGO DE PESAS PATRÓN DE 1 kG. CLASE M1-La pesa utilizada en el control de rutina, se verificará con una frecuencia mensual y registrando el peso y la estadística descriptiva en la "Planilla de verificación de la pesa utilizada en el control de rutina de balanzas electrónicas.

3. EFECTUAR LA VERIFICACIÓN MENSUAL SEGÚN LAS SIGUIENTES PAUTAS:

- ✓ Encender la balanza y esperar que estabilice.
- ✓ Ajustar a cero, pulsando la tecla "Tare".
- ✓ Colocar la pesa de control en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad.
- ✓ Registrar la lectura obtenida en la "Planilla de control de rutina de balanzas Registrar en el formato de control con los pesos registrados de la pesa de control, obtenidos mensualmente considerando que la apreciación de estas balanzas es de 1 mg, se tomarán como límites de control, el peso de la pesa de control ± 3 mg.

4. INSPECCIÓN DE LAS PESAS:

- ✓ Se inspeccionarán las pesas que se emplean para la verificación cada vez que sean utilizadas, con el objetivo de desechar aquellas que presenten algún indicio de corrosión.
- ✓ Contemplar las siguientes señales de inestabilidad y las acciones a seguir cuando estas señales son detectadas durante la verificación de rutina:
- ✓ Uno o más puntos encima de los límites de control: Rechazo.
- ✓ Uno o más puntos debajo de los límites de control: Rechazo.
- ✓ En caso de rechazo proceder inmediatamente a calibrar la balanza.

5. MANTENIMIENTO:

- ✓ La balanza se limpiará antes y después de usarla con un cepillo suave.
- ✓ Limpiar después de cada uso el plato de pesada utilizando un cepillo de cerda suave y si fuera necesario, remover con un paño húmedo la suciedad persistente. Secar el plato con papel absorbente o un paño seco.
- ✓ Apagar siempre la balanza antes de proceder a la limpieza.
- ✓ Si durante el uso de rutina del equipo se detectan anomalías en el funcionamiento, registrar el problema detectado en el registro correspondiente.

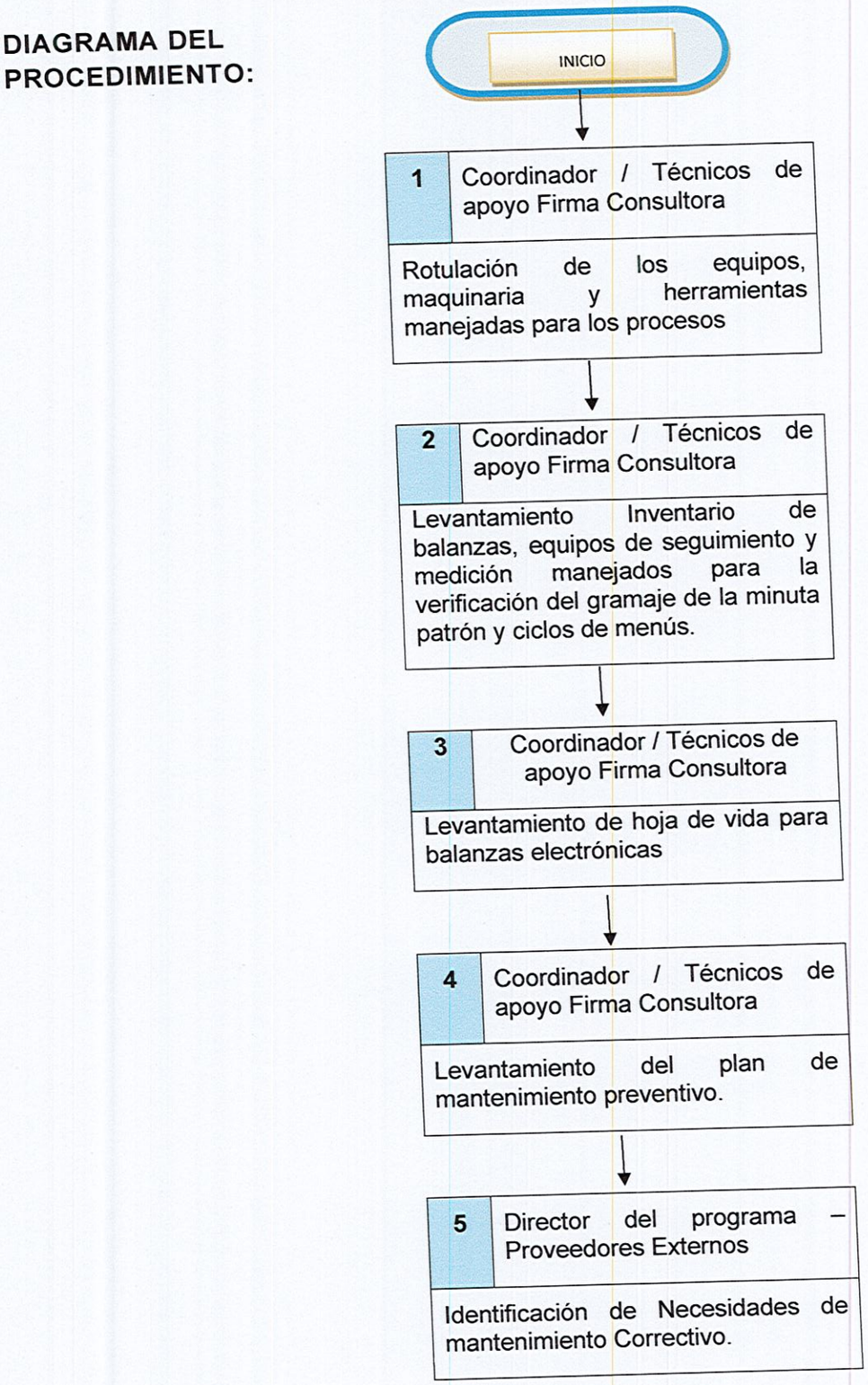
PROGRAMACIÓN DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

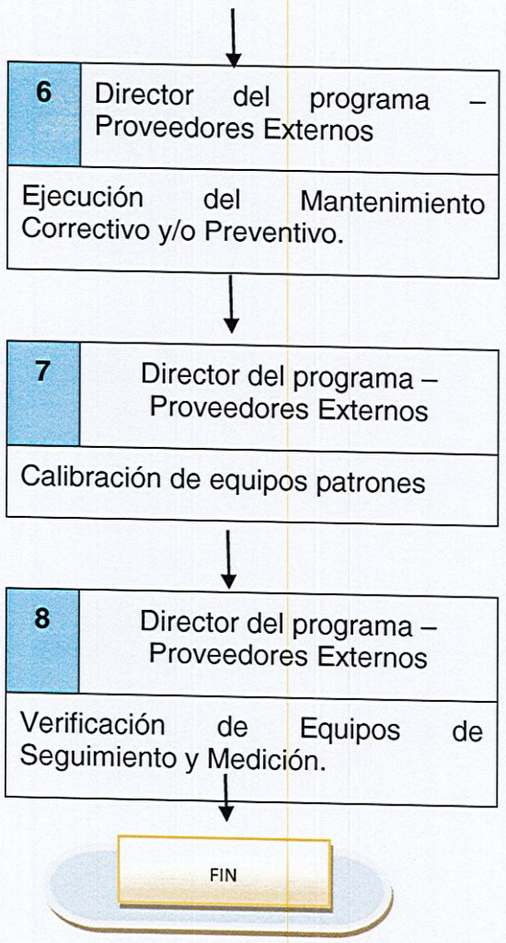
EQUIPO	PRUEBA	FRECUENCIA	RESPONSABLE
JUEGO DE PESAS PATRÓN DE 5g-500g: EXACTITUD M1	CALIBRACIÓN	ANUAL	COMPAÑÍA DE METROLOGÍA ENGAR. LABORATORIO DE MASA. CERTIFICADO N° 03062
PESA PATRÓN DE 1 KG.: EXACTITUD M1	CALIBRACIÓN	ANUAL	COMPAÑÍA DE METROLOGÍA ENGAR. LABORATORIO DE MASA. CERTIFICADO N° 03061
BALANZAS ELECTRÓNICAS	VERIFICACIÓN	MENSUAL 07-03-2025	INGENIEROS DE ALIMENTOS, TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS PROFESIONALES DE INTERVENTORÍA.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE GRAMERAS

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**	**REGISTRO**
1	Rotulación de los equipos, maquinaria y herramientas manejadas para los procesos	Ingenieros de Alimentos, técnico y tecnólogos de alimentos.	Rótulos en las balanzas utilizadas.
2	Levantamiento Inventario de balanzas, equipos de seguimiento y medición manejados para la verificación del gramaje de la minuta patrón y ciclos de menús.	Ingenieros de Alimentos, técnico y tecnólogos de alimentos.	Inventario de basculas y balanzas, equipos de seguimiento y medición
3	Levantamiento de hoja de vida para balanzas electrónicas	Ingenieros de Alimentos, técnico y tecnólogos de alimentos	Hoja de vida de balanzas electrónicas.
4	Levantamiento del plan de mantenimiento preventivo.	Ingenieros de Alimentos, técnico y tecnólogos de alimentos	Plan de Mantenimiento Preventivo.
5	Identificación de Necesidades de mantenimiento Correctivo.	Director del programa	Solicitud de Necesidades de Mantenimiento.
6	Ejecución del Mantenimiento Correctivo y/o Preventivo.	Director del programa Proveedores externos	Registros de Mantenimientos ejecutados
7	Calibración de equipos patrones	Director del programa Proveedores externos	Registro de Calibración y/o verificación de balanzas electrónicas. Certificados de calibración del Proveedor
8	Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición.	Director del programa Proveedores externos	Registro de Calibración y/o verificación de equipos.
9	Fin del Procedimiento.		

DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO:





3. FORMATOS PARA EL REGISTRO DE VERIFICACIÓN Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.

VER:

ANEXO 1. Formato de verificación intermedia de grameras (Mensual)

ANEXO 2. Formato individual para verificación física de los equipos de medición (Mensual)

EDELMIRA SIERRA

REPRESENTANTE LEGAL

1522

edelmira sierra Asesorías y Consultorías	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025 FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS	CÓDIGO: CIDIS-2022-002 VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
OO6	WH	B20	N.A	CAMPO - BODEGA	KARINA UREÑA

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	6000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	N.R	Número de Certificado	02176-02177	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

Punto	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	1g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		1g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	0g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

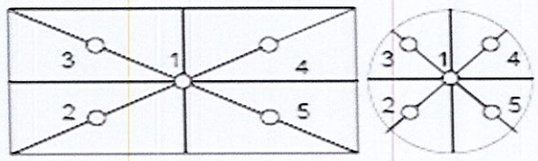
EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

RESULTADO: Cumple o no cumple

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

34

	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-002 VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023
edelmira sierra Asesorías o Consultorías	**FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS**	

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
OO5	MAG SCALES	MEGA	N.A	CAMPO-BODEGA	NAYDU BUSTOS

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	5000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	1g	Número de Certificado	03061-03062	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 100g

Punto	Indicación	Diferencia
1	100g	0g
2	100g	0g
3	100g	0g
4	100g	0g
5	100g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 500g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	500g	0g
2	500g	0g
3	500g	0g
4	500g	0g
5	500g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

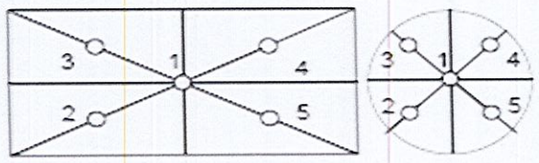
EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	1g
Error máximo obtenido en la prueba		1g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

RESULTADO: Cumple o no cumple

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

1524

	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-002
	FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS	VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
OO4	KALLEY	K-MGC01	N.A	ALACENA	NIKOL VARGAS

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	5000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	1g	Número de Certificado	03061-03062	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 1000g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	1000g	0g
3	1000g	0g
4	1000g	0g
5	1000g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	0g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

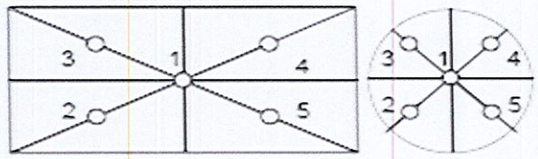
EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

RESULTADO: Cumple o no cumple

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

36

1525

edelmira sierra g. Asesorías y Consultorías	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-002
	FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS	VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
003-	KALLEY	K-MGC01	N.A	ALACENA	LUZ CARRERO

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	5000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	1g	Número de Certificado	03061-03062	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 500g

Punto	Indicación	Diferencia
1	500g	0g
2	500g	0g
3	500g	1g
4	500g	0g
5	500g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		1g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 100g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	100g	0g
2	100g	0g
3	100g	0g
4	100g	0g
5	100g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

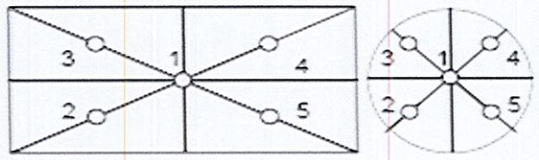
EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

RESULTADO: Cumple o no cumple

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

37

1526

	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-002 VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023
	FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS	

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
OO2	KALLEY	K-MGC01	N.A	ALACENA	LUZ RAMIREZ

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	5000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	1g	Número de Certificado	03061-03062	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

Punto	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	0g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

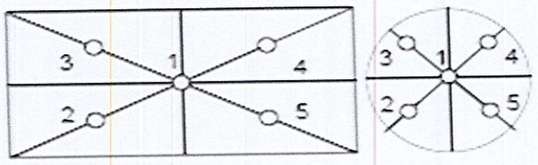
RESULTADO: Cumple o no cumple

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	0g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

38

1529

	CONTRATO DE INTERVENTORIA 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-002 VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023
	FORMATO DE VERIFICACION INTERMEDIA DE GRAMERAS	

No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO Y CLASE	SERIAL	UBICACIÓN DEL EQUIPO	RESPONSABLE DEL EQUIPO
OO1	WH	B20	N.A	CAMPO - BODEGA	SANDRA HERNANDEZ

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO		DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN		FECHA DE REALIZACIÓN DE VERIFICACION INTERMEDIA
Carga Máxima (Max)	6000g	Juego de pesas clase	CLASE M1	7/03/2025
Carga mínima (Min)	N.R	Número de Certificado	03061-03062	RESPONSABLE DE LA VERIFICACION INTERMEDIA
División de escala (e / d)	1g			ALEJANDRA PINZÓN
Repetibilidad (indicación en manual)	N.R	INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO O LAS MASAS PATRON		
Error Máximo Permitido (EMP)	3g	LABORATORIO METROLOGIA ENGAR		

PRUEBAS

EXCENTRICIDAD

CARGA EN PRUEBA: 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	50g	0g
2	50g	0g
3	50g	1g
4	50g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		1g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

EXACTITUD

CARGA EN PRUEBA: 1000g, 500g, 200g, 100g, 50g

Punto	Indicación	Diferencia
1	1000g	0g
2	500g	0g
3	200g	0g
4	100g	0g
5	50g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

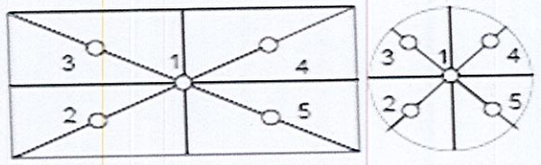
RESULTADO: Cumple o no cumple

REPETIBILIDAD

CARGA EN PRUEBA: 200g

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	200g	0g
2	200g	0g
3	200g	0g
4	200g	0g
5	200g	0g
Error máximo obtenido en la prueba		0g
Error mínimo obtenido en la prueba		0g
RESULTADO	CUMPLE	

GUIA EXCENTRICIDAD



Nota: Si en la verificación, el resultado de alguna de las tres pruebas indica que no cumple, el equipo de medición estaria por fuera del error máximo permitido

(1528

	CONTRATO DE CONSULTORIA N° 1103 DE 2025	CÓDIGO: CIDIS-2022-001 VERSIÓN: 02 FECHA: 13/07/2023
edelmira sierra Asesoría & Consultoría	FORMATO DE VERIFICACION FISICA DE LOS EQUIPOS DE MEDICION	

TIPO DE EQUIPO (PESO O TEMPERATURA)	INFORMACION DEL EQUIPO					VERIFICACION FISICA				OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
	No. INVENTARIO ASIGNADO	MARCA	MODELO	UBICACIÓN	RESPONSABLE DEL EQUIPO	FECHA	PROCEDIMIENTO	CONDICION FISICA DEL EQUIPO	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN DE OPERACIÓN	
PESO	1	WH	B20	CAMPO-BODEGA	SANDRA HERNANDEZ	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA
PESO	2	KALLEY	K-MGC01	ALACENA	LUZ RAMIREZ	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA
PESO	3	KALLEY	K-MGC01	ALACENA	LUZ CARRERO	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA
PESO	4	KALLEY	K-MGC01	ALACENA	NIKOL VARGAS	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA
PESO	5	MAG SCALES	MEGA	ALACENA	NAYDU BUSTOS	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA
PESO	6	WH	B20	CAMPO-BODEGA	KARINA UREÑA	7/03/2025	Limpieza, Desinfección y pruebas de funcionamiento	CUMPLE	ALEJANDRA PINZÓN	NINGUNA

RESULTADO: Cumple o no cumple

RESPONSABLE DE LA CONSOLIDACION: Alejandra Pinzon
NOMBRE, IDENTIFICACION Y CARGO
Coordinador de calidad

ANEXO 25

Registro fotográfico de calibración de equipos e instrumentos de medición, periodo del 7 al 31 de marzo de 2025

Celular: 3112632150

1530

Educación · Alimentos para Aprender · Casanare	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	edelmira sierra g Asesorías & Consultorías

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1103 DE 2025

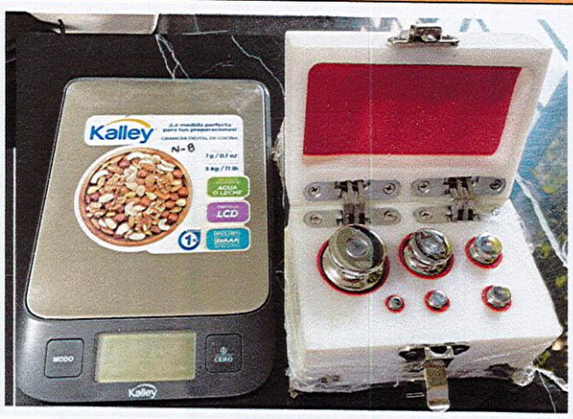
OBJETO DEL CONTRATO	REALIZAR INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA, CONTABLE y AMBIENTAL A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE, SEGÚN LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE LA RESOLUCIÓN 0335 DE 2021, A LOS ESTUDIANTES DE LA POBLACIÓN MAYORITARIA MATRICULADOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE

INFORMACIÓN GENERAL

ACTIVIDAD	PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	**ETC.**	DEPTO. CASANARE	**MUNICIPIO**	YOPAL		
EQUIPO	GRAMERA ELECTRÓNICA	**FECHA DE VISITA**	07-03-2025		**HORA INICIO:**	2:00 pm	
LUGAR	OFICINA PRINCIPAL - ÁREA TÉCNICA	**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1103 DE 2025**			**HORA DE TERMINACIÓN**	3:00:pm	
RESPONSABLE	EDELMIRA SIERRA GUTIÉRREZ	**NIT**	24.227.103-3		**CARGO**	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	

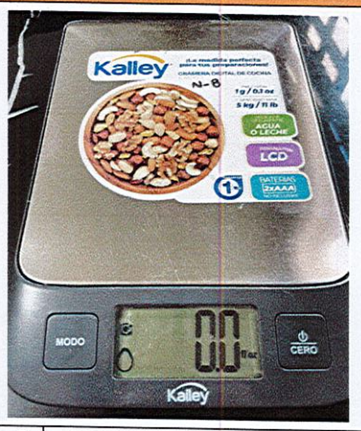
OBJETIVO DE LA VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN: Garantizar que los equipos e instrumentos de medición utilizados por la firma consultora, funcionen dentro de los rangos (Limites) establecidos para garantizar resultados veraces en el proceso de verificación de los gramajes de materias primas y componentes de la Minuta Patrón del programa de alimentación escolar, en las diferentes unidades aplicativas.

INFORME FOTOGRÁFICO



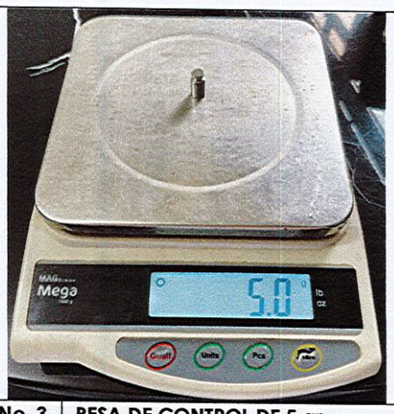
FOTOGRAFÍA No. 1 | **EQUIPO DE MEDICIÓN**

OBSERVACIÓN: Equipo con el que se realiza el procedimiento de verificación
mensual a las balanzas electrónicas utilizadas en el programa.



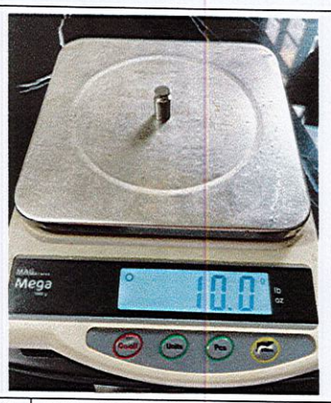
FOTOGRAFÍA No. 2 | **ACONDICIONAMIENTO DE GRAMERA**

OBSERVACIÓN: Encender la Balanza electrónica y esperar que estabilice. Ajustar a cero, pulsando la tecla "Tare". Ya lista seguimos con el procedimiento de calibración.



FOTOGRAFÍA No. 3 | **PESA DE CONTROL DE 5 gr**

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (5 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.



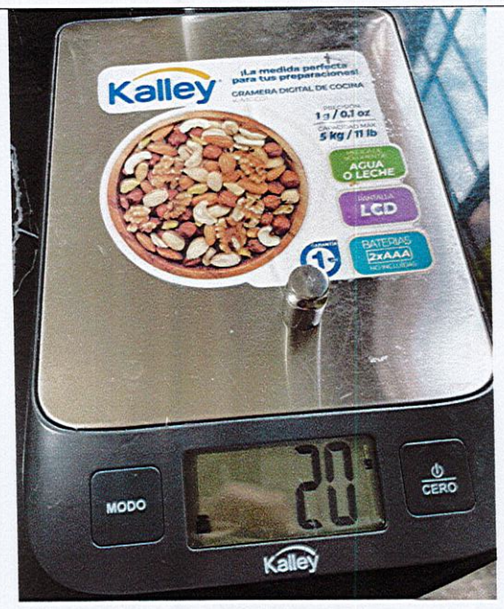
FOTOGRAFÍA No. 4 | **PESA DE CONTROL DE 10 gr**

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (10 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.

42

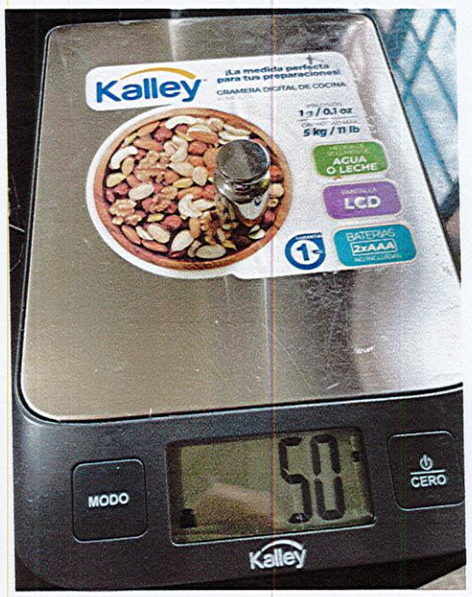
Educación · Alimentos para Aprender · Gobernación de Casanare NIT.892099210-6	FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	edelmira sierra Asesorías & Consultorías

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1103 DE 2025



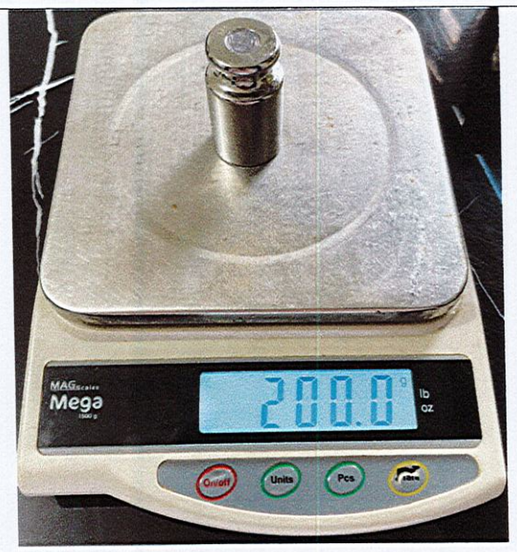
FOTOGRAFÍA No. 5	PESA DE CONTROL DE 20 gr

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (20 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.



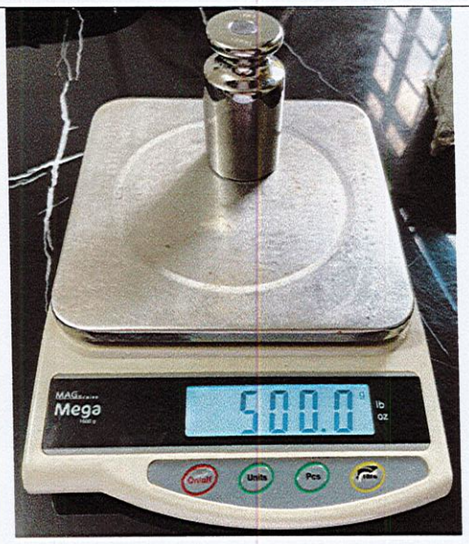
FOTOGRAFÍA No. 6	PESA DE CONTROL DE 50 gr

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (50 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.



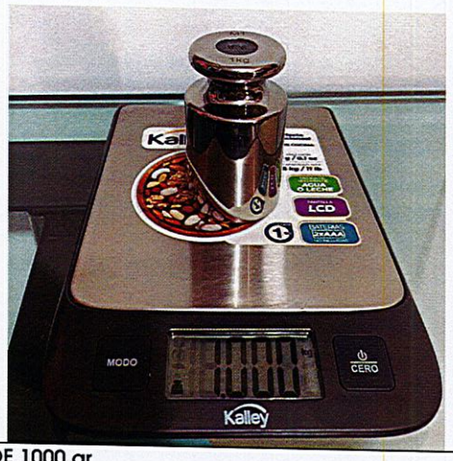
FOTOGRAFÍA No. 7	PESA DE CONTROL DE 200 gr

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (200 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de bal



FOTOGRAFÍA No. 8	PESA DE CONTROL DE 500 gr

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (500 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.



FOTOGRAFÍA No. 9	PESA DE CONTROL DE 1000 gr

OBSERVACIÓN: Colocar la pesa de control (1000 gr) en el centro del plato de pesada y esperar que en el display aparezca la señal de estabilidad. Registrar la lectura obtenida en el "formato de control de calibración de balanzas.



FOTOGRAFÍA No. 10	IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

OBSERVACIONES GENERALES

- ✓ Apagar siempre la balanza antes de proceder a la limpieza.
- ✓ Las balanzas se limpiará antes y después de usarla con un cepillo suave.
- ✓ Limpiar después de cada uso el plato de pesada utilizando un cepillo de cerda suave o remover con un paño húmedo la suciedad persistente. Secar el plato con papel absorbente o un paño seco.
- ✓ Si durante el uso de rutina del equipo se detectan anomalías en el funcionamiento, registrar el problema detectado en el registro correspondiente.
- ✓ Se verificará la balanza mensualmente para asegurarse que la misma esté en condiciones adecuadas de uso.
- ✓ Se utilizará para el control de rutina juego de pesas patrón de 5 gr. a 1000 gr: clase m1-la, registrando el peso y la estadística descriptiva en el "formato de verificación equipos de medición.
- ✓ Uno o más puntos encima de los límites de control: Rechazo.
- ✓ Uno o más puntos debajo de los límites de control: Rechazo.
- ✓ En caso de rechazo proceder inmediatamente a calibrar la balanza en un laboratorio de masa que este certificado.

EDELMIRA SIERRA
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 26

Formatos de seguimiento monitoreo y control

Celular: 3112632150

1534

Educación		Alimentos Aprender	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	edelmira sierra Asesorías & Consultorías FO-AT-AR-07 04-02-2020 Vo. 2

ASESORIA Y CONSULTORIA EDELMIRA SIERRA GUTIERREZ

ACTA DE REUNIÓN

CONTRATO No. _____

I. INFORMACION GENERAL

INSTITUCION EDUCATIVA :		ETC:	DEPARTAMENTO DE CASANARE	CIUDAD / MUNICIPIO:		URBANO ( ) RURAL ( )	
SEDE:	FECHA VISITA:					HORA INICIO:	
OPERADOR:		CONTRATO No: _____		VISITA No.	( )	HORA TERMINACIÒN:	
MODALIDAD DEL PROGRAMA:	PS: PREPARADO EN SITIO	( )	RI: RACION INDUSTRIALIZADA		( )	SI: SERVICIO DE INTERNADO	( )

OBJETO DE LA VISITA: "Verificar y controlar la operación del Programa de Alimentación Escolar y recolectar información confiable en forma eficiente, que sirva como insumo a los procesos desarrollados en componentes del PAE. Así mismo tiene como propósitos formular y realizar seguimiento a los planes de acción con el fin de generar alertas oportunas y acciones de mejora para el correcto desarrollo del Programa"

II. ASISTENTES

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	TELEFONO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

III. OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

IV. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1535

Educación	Alimentos para Aprender	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	edelmira sierra Asesorías & Consultorías
			FO-AT-AR-07 04-02-2020 Vo. 2

ASESORIA Y CONSULTORIA EDELMIRA SIERRA GUTIERREZ

ACTA DE REUNIÓN

CONTRATO No. _____

V. ACUERDOS Y COMPROMISOS

FIRMA:	**FIRMA:**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
CEDULA :	**CEDULA :**
FIRMA:	**FIRMA:**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
CEDULA :	**CEDULA :**
FIRMA:	**FIRMA:**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
CEDULA :	**CEDULA :**
FIRMA:	**FIRMA:**
NOMBRE:	**NOMBRE:**
CEDULA :	**CEDULA :**

1536

Educación

FORMATO DE VERIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PARA COMEDORES ESCOLARES
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR - PAE
MODALIDAD PREPARADA EN SITIO - INDUSTRIALIZADA

Casanare

FO-AT-VI-04 04-02-2025 Vo. 4

ASESORIA Y CONSULTORIA EDELMIRA SIERRA GUTIERREZ

Entidad Territoria	GOBERNACION DE CASANARE			**Municipio:**	
Fecha de la visita:		**Hora inicio:**		**Institución educativa:**	
		Hora terminación:		**Sede educativa:**	
Modalidad del servicio:	PS: Preparado en sitio - Tipo Almuerzo ( ) - PS: Preparado en sitio - Tipo Desayuno, Almuerzo y Cena ( ) - RI: Ración Industrializada ( )				
PUNTAJE ESPERADO		**PUNTAJE OBTENIDO**		**PORCENTAJE %**	**CONCEPTO FINAL**

Califique según instructivo de diligenciamiento (Maxima calificación: 03 - Mínima Calificación: 0)

ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1	¿La sede cuenta con un concepto sanitario emitido por una autoridad sanitaria?		
2	¿La sede está cerca de potenciales fuentes de contaminación (basureros, mataderos, pantanos, etc.)?		
3	¿La sede educativa se encuentra ubicada en una zona de conflicto armado e inestabilidad social?		
4	¿Con qué frecuencia las dinámicas de conflicto armado e inestabilidad social afectan la operación o entrega del PAE?		

I. AREA DE ALMACENAMIENTO

ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
5	¿La sede tiene un espacio dedicado al almacenamiento de alimentos?		
6	¿El material predominante del techo en ese lugar es?		
7	¿El material predominante del piso en ese lugar es?		
8	¿El material predominante de las paredes en ese lugar es?		
9	¿Cuenta con neveras?		**Aclare cuantas tiene la sede:**
10	¿Cuántas de esas funcionan?		**¿Cuál de los siguientes tamaños corresponde a la mayoría de las neveras que funcionan?** Nevera domestica vertical menor a 400lt __ Nevera domestica vertical de 400lt a 800 lt __ Nevera vertical de 1200 a 1600 lt __ Nevera vertical de 1601 a 2200 lt __
11	¿Cuenta con congeladores?		**Aclare cuantos tiene la sede:**
12	¿Cuántos de esos funcionan?		**¿Cuál de los siguientes tamaños corresponde a la mayoría de los congeladores que funcionan?** Congelador pequeño, menor a 400 lt __ Congelador mediano, de 401 a 800lt __ Congelador grande, de 1401 a 1600lt __
13	¿Almacena los alimentos en tarimas o estibas de tal forma que se encuentren elevados del suelo?		
14	¿Qué elementos utiliza para el almacenamiento de los alimentos?		

II. AREA DE PREPARACION

ÍTEM	ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE	OBSERVACIONES
15	¿La sede tiene un espacio dedicado a la preparación de alimentos (cocina)?		
16	¿El material predominante del techo en ese lugar es?		
17	¿El material predominante del piso en ese lugar es?		
18	¿El material predominante de las paredes en ese lugar es?		

48