PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR

CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU

2026

ELABORÓ	REVISÓ
Nombre: TATIANA TORDECILLA JIMENEZ	Nombre: Diana Contreras
Profesión: Ingeniero de Alimentos	Profesión: Ing. de Alimentos
Firma:	Firma:

Dirección: Centro logístico e industrial bodega San Jeronimo/ Bodega F10
Celular: 3046679590
E-mail: cabildomayordelpueblozenu@gmail.com

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS

1. OBJETIVO.

Establecer los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos que contribuyan al buen funcionamiento y rendimiento de los mismos, los cuales se deben aplicar en el comedor escolar para garantizar la inocuidad de los alimentos que se manipulan.

2. ALCANCE.

La aplicación de este programa cubre las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las áreas y equipos utilizados en los comedores escolares donde funciona el Programa De Alimentación Escolar- PAE en el departamento de Córdoba.

3. RESPONSABILIDAD.

Coordinador municipal:

- ✓ Realizar seguimiento al programa para asegurar su cumplimiento.
- ✓ Monitorear las actividades y sus registros respectivos.

Manipulador de Alimentos

- ✓ Reportar averías y/o mal funcionamiento de los equipos en el área de trabajo.

Colaboradores: Personal de Mantenimiento en General

- ✓ Realizar el mantenimiento conforme al programa garantizando el buen funcionamiento de los equipos.

4. DEFINICIONES.

- ✓ **Mantenimiento**: todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida, estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.
- ✓ **Mantenimiento preventivo:** conjunto de actividades de mantenimiento que permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.
- ✓ **Mantenimiento correctivo:** corrección en la maquinaria, equipos o instalaciones por parte de los responsables del mantenimiento cuando se produce una avería del mismo.
- ✓ **Marca:** Es el nombre con el cual el fabricante identifica el equipo.
- ✓ **Modelo:** Es la identificación dada por el fabricante al producto por sus características.
- ✓ **Potencia:** Me describe cual es la línea de potencia del equipo.
- ✓ **Serial:** Es un consecutivo, el cual el fabricante da al equipo dentro de una línea de producción.
- ✓ **Voltios:** Es el voltaje con el cual el equipo trabaja, este no puede excederse, ya que puede ocasionar daños irreparables en el equipo.
- ✓ **Hz:** Describe la frecuencia con la cual trabaja el equipo.

- ✓ **Hoja de Vida de Equipos**: Es un documento que especifica la información específica de un equipo, las partes que lo conforman y sus características al igual que contiene el historial de mantenimiento preventivo y correctivos.
- ✓ **Ficha Técnica:** Es un documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada. Los contenidos varían dependiendo del producto, servicio o entidad descrita, pero en general suele contener datos como el nombre, características físicas, el modo de uso o elaboración, propiedades distintivas y especificaciones técnicas.

5. PRINCIPIOS BASICOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 2674 de 2013 y a lo establecido por los lineamientos del Programa de Alimentación, es que ha sido necesario documentar, implementar y mantener nuestro programa de mantenimiento preventivo y correctivo.

En nuestro programa de mantenimiento se establecerán todos los procedimientos e instructivos del mismo, además de frecuencias, cronogramas y responsables de todas las actividades de mantenimiento a realizar en los comedores escolares. A su vez cada equipo contara con su ficha de mantenimiento preventivo, la cual detalla la acción que se aplicara en el tiempo determinado. Todos los equipos contaran con su hoja de vida, en la que se registraran todos los mantenimientos o reparaciones que se les realicen.

CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU reconoce como propia la responsabilidad del cumplimiento del presente programa de mantenimiento preventivo y correctivo, por lo cual estará dispuesto a proporcionar los recursos y facilidades que estén a su alcance.

6. CONDICIONES GENERALES

6.1 Buenas Prácticas de Manufacturas en Mantenimiento:

Todo técnico de mantenimiento que realice una intervención en los equipos de proceso debe tener en cuenta las siguientes prácticas:

- ✓ Antes de ingresar al comedor escolar debe colocarse gorro y delantal.
- ✓ Lavarse y desinfectarse las manos.
- ✓ Tener una caja donde almacenen las herramientas.
- ✓ Trabajar ordenadamente para evitar que se dispersen los repuestos y herramientas que puedan afectar al producto.
- ✓ Al finalizar el mantenimiento debe hacerse una inspección visual y un inventario de las herramientas, para evitar que estas hayan quedado en el área donde se realizó el mantenimiento.

- ✓ Recoger y empacar las herramientas y repuesto sobrantes.
- ✓ Las sustancias empleadas para la lubricación en las partes que estén en contacto con el alimento, deben ser de grado alimenticio.
- ✓ Una vez se termina el mantenimiento ya sea preventivo o correctivo debe lavarse y desinfectar el equipo.
- ✓ Los mantenimientos preventivos deben realizarse en lo posible, cuando cesen las actividades de preparación de alimentos.

6.2 Medidas Preventivas y de Seguridad:

- ✓ Cuando un equipo va ser sometido a un mantenimiento preventivo o correctivo debe desconectarse del fluido eléctrico.
- ✓ Cuando vayan a manipularse equipos pesados debe hacerse entre varias personas y con mucho cuidado, para evitar que lastimen a una persona o caigan al piso.
- ✓ El mantenimiento preventivo o correctivo debe realizarse por personal autorizado y competente.
- ✓ Los funcionarios de la empresa externa que realicen el mantenimiento deben utilizar la dotación adecuada para evitar accidentes.

6.3 Acciones preventivas, correctivas y de contingencia en caso de que un equipo se dañe:

Preventivas:

- ✓ Realizar limpieza y desinfección adecuada a los equipos como especifica en el programa de limpieza y desinfección.
- ✓ Realizar los mantenimientos preventivos acorde al cronograma.

Correctivas:

- ✓ Informar al coordinador municipal y a su vez al supervisor o ingeniero de alimentos de la situación presentada, para notificar a la empresa o persona encargada de realizar el mantenimiento correctivo.

7. ESTRATEGIA DE RESPUESTA ANTE CONTINGENCIAS

La contingencia es una herramienta que ayudara a evitar las interrupciones por deterioro de un equipo en almacenamiento (nevera y congeladores) y preparación (estufas, licuadoras, ollas de presión) con los cuales cuenten los comedores escolares. A través del mantenimiento preventivo (implementación de las actividades de limpieza y desinfección ver plan de saneamiento básico), lo cual contribuirá a garantizar la limpieza de los equipos lo que favorece la vida útil de los mismos y conservación para la operatividad del servicio de alimentación escolar. El mantenimiento correctivo, se tendrá en cuenta de acuerdo a la verificación técnica que se realice y a las condiciones de

funcionamiento con las cuales el equipo se haya recibido para la presentación del servicio, dependiendo del daño, se gestionara la reparación o adquisición del equipo ante el ente competente y como garantía preventiva de dispondrá en calidad de préstamo un equipo que reúna las condiciones para la prestación del servicio.

8. PROCEDIMIENTO.

Mantenimiento Preventivo tiene la finalidad de ser programado en el tiempo y ser evaluado económicamente. Está destinado como su nombre lo indica a la prevención, teniendo como objeto el control antes de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en los elementos debido al uso natural del mismo. Son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento las inspecciones y revisiones periódicas, la puesta en marcha, la limpieza técnica e higiénica y las sustituciones de pequeñas piezas. Los manipuladores de alimentos de los comedores escolares quienes serán los primeros en responder por el mantenimiento preventivo y detectar las fallas en los equipos a fin de que se tomen las acciones correspondientes.

8.1. Mantenimiento preventivo de equipos.

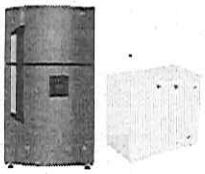
QUÉ	CÓMO	CUANDO	QUIÉN	FORMATO
1. Identificar los equipos	Elaborar un listado de los equipos que requieran mantenimiento preventivo.	Cada vez que se requiera.	Manipulador de alimentos.	Inventario de equipos.
2. Elaborar plan de mantenimiento preventivo	Elaborar un cronograma con las fechas de mantenimiento para cada equipo, teniendo en cuenta las frecuencias recomendadas por el técnico de mantenimiento.	Cada vez que se requiera.	Coordinador municipal.	N/A
3. Abrir hoja de vida de los equipos.	▪ Se describen las especificaciones de los equipos de acuerdo al catálogo o proveedor. ▪ Las actividades de mantenimiento preventivo y las actividades de rutina a realizar.	Al ingresar al programa de mantenimiento	Coordinador municipal.	Hoja de vida de equipos.

8.2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Son todos los instrumentos necesarios para la preparación y suministro de los complementos alimentarios en cada una de las sedes educativas tales como equipos almacenamiento (nevera, congeladores) y preparación (estufas, licuadoras, ollas de presión) con los cuales cuenten los comedores escolares, y estén dados para su respectivo mantenimiento preventivo o en su defecto correctivo cuando el equipo lo requiera.

8.3. HOJA DE VIDA DE EQUIPOS

8.3.1 UNIDADES DE REFRIGERACION Y CONGELACIÓN (NEVERAS, REFRIGERADORES, CONGELADORES)

	CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU
	HOJA DE VIDA /FICHA TECNICA EQUIPOS
	**Nombre del equipo:** nevera, refrigerador, congelador.
	Marca:
	Modelo: Convencional
	Serie:
	Color: Blanco o gris

USOS O APLICACIONES
El equipo deber ser para uso exclusivo de las materias primas y alimentos perecederos y semiperecederos (productos lácteos, frutas, verduras) que se utilizan en las preparaciones de las raciones alimenticias en los comedores escolares.
UBICACIÓN
Ubicar el refrigerador en un lugar con suficiente espacio para permitir la circulación del aire por la parte posterior (5cm aprox.), evite colocar objetos que obstruyan la adecuada ventilación, ya que de lo contrario el aparato trabajará más y, por tanto, habrá un mayor consumo de electricidad.
El congelador se ubica en un lugar con suficiente espacio de aire de por lo menos 3" (7,5 cm) en la parte superior y a ambos lados del congelador y 1" (2,5 cm) entre la parte posterior del congelador y la pared. Si el congelador va a estar contra una pared, deje espacio extra del lado de la bisagra para que la puerta pueda abrirse con más amplitud.
Evite colocar objetos que obstruyan la adecuada ventilación, ya que de lo contrario el aparato trabajará más y, por tanto, habrá un mayor consumo de electricidad.
Instálelo en donde no esté al alcance de los rayos solares, ni en un lugar donde la temperatura puede ser menor de 40°F (5°C), pues cerca de ellos tiene que trabajar más Antes de ubicarlo verificar la resistencia del piso debe sostener el peso cuando este completo de alimentos, superficie plana nivelada ya que al a ver desnivel, el empaque de la puerta sellará mal y dejará entrar aire caliente.
Puede instalarse al lado de otro refrigerador o congelador, Deje un espacio de aire de 3" (7,5 cm) en la parte superior y los costados, y ¼" (0,64 cm) de espacio entre electrodomésticos.
LIMPIEZA
Desconectar el equipo de refrigeración antes de iniciar el proceso de limpieza.

Humedecer con un paño las paredes del equipo .
Preparar la solución de detergente que se va a utilizar por cada litro de agua agregar 30gr de detergente
Con una sabrá esparcir la solución de detergente restregando las paredes hasta retirar completamente la mugre fijada.
Retirar las partículas de detergente con el paño húmedo asegurándose que todo el detergente se elimine.
Preparar solución desinfectante empleando 5 mililitros de vinagre o hipoclorito de sodio al 5.25 ppm por cada litro de agua.
Esparcir con un trapo húmedo la solución preparada y secar.
RECOMENDACIONES DE USO
Evite introducir alimentos calientes dentro del equipo, permita que se enfríen a la intemperie antes de guardarlos, pues de este modo trabajará menos su refrigerador.
Conectar el equipo a la toma corriente y regular la temperatura de acuerdo a la finalidad o producto que se almacene
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Lo primero que se realiza en estos casos es desconectar el equipo de su fuente de poder para evitar que suceda un corto o algo por el estilo y se dañe el equipo definitivamente.
Se limpia y desinfecta el refrigerador por dentro y por fuera, se revisa la unidad y las instalaciones eléctricas internas, se le hace mantenimiento a la parrilla.
Diario: revisión de temperatura. Semestral: mantenimiento preventivo y/o correctivo según el caso. Se recomienda que este se realice con personal técnico calificado.
INSPECCION
La puerta debe cerrar herméticamente que no deje que el aire frío escape, Si esta no cierra de forma correcta se deberá cambiar los empaques.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Cuando el equipo no enfrié lo suficiente o cuando dejé de encender se tomarán medidas correctivas como el cambio de la unidad o del sistema eléctrico.

8.3.2 ESTUFAS.

	CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU
	HOJA DE VIDA /FICHA TECNICA EQUIPOS
	Nombre del equipo: Estufa de mesa y Estufa lineal de 2, 3 y 4 puestos.
	Marca: General
	Modelo:
	Serie:
	Color:
USOS O APLICACIONES	
El equipo debe ser para uso exclusivo en las preparaciones de las raciones alimenticias de los comedores escolares.	
UBICACIÓN	
La estufa se debe ubicar en un lugar seguro libre de monóxido de carbono.	

LIMPIEZA
Antes de limpiar cualquier parte de la estufa, apague todos los quemadores.
Limpiar diariamente las parillas y fogones.
Su limpieza se realizará con una esponjilla, jabón y un paño húmedo.
RECOMENDACIONES DE USO
La llama de fuego siempre debe ser de color azul, utilizar recipientes de cocción más grandes que el tamaño de la llama de modo tal que el fuego no se escape lo que genera desperdicio de combustible. Verificar que las conexiones a la red de gas (cilindro o domiciliaria) estén en buen estado.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Realizar revisión de tuberías y gas (cilindro o domiciliaria), para evitar fugas o escapes de gas.
Revisar que se encuentren en buen estado y funcionando los quemadores y perillas y demás partes de la estufa.
Revisar la llama que siempre se encuentre azul.
Revisar que la llave de seguridad del gas mantenga cerrada siempre y cuando no se haga uso de la estufa.
Revisar la instalación interna para el suministro de gas.
Verificar el adecuado funcionamiento del gas (cilindro o domiciliaria).
Verificar la ausencia de monóxido de carbono en los recintos en donde se encuentren instalados los cilindros de gas o domésticos.
Verificar que el cilindro se encuentre aislado de fuentes de calor.
Válvulas: comprobar que las válvulas no contengan suciedad o grasas, vea que funcionen libremente; en caso de obstrucción cierre la línea principal de gas y proceder a su reparación, revisar los empaques.
Quemadores: verifique que los quemadores no estén sucios ni obstruidos, destaparlos con una escobilla apropiada o con un alambre delgado suave, cuidando de no abocardarlos. Compruebe su funcionamiento.
Base y tornillería: vea que no haya tornillos flojos, o que falten si es así corríjalo.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Cuando el equipo no encienda lo suficiente o presente un daño de cualquiera de sus partes se tomarán medidas correctivas como el cambio de las mismas; o se hará cambio de esta por una nueva.

8.3.3 LICUADORAS.

	CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU
	HOJA DE VIDA /FICHA TECNICA EQUIPOS
	Nombre del equipo: licuadora industrial y licuadora casera.
	Marca: General
	Modelo:
	Serie:
	Capacidad: 2lt, 4lt, 1,5lt, 1lt.
USOS O APLICACIONES	
El equipo debe ser para uso exclusivo en las preparaciones de las raciones alimenticias de los comedores escolares.	
UBICACIÓN	
Se debe ubicar en un espacio libre de elementos peligrosos o inflamables.	

LIMPIEZA
Se debe realizar limpieza de cada una de las partes de la licuadora con una esponja y jabón para retirar la mugre.
RECOMENDACIONES DE USO
Verificar que la licuadora este desenchufada para su limpieza y desinfección, no licuar productos duros ni introducir utensilios durante su funcionamiento, lavarla y desinfectarla después de cada uso, utilizar solo para licuar frutas para jugos, en el caso que se requiere licuar otro alimento, realizar procedimiento de limpieza y desinfección para evitar la contaminación cruzada.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Se debe tener un uso correcto de la máquina. Se debe realizar limpieza de cada una de las partes que componen la licuadora.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Cuando la maquina no funcione bien y adecuadamente se enviará a reparación, de no ser reparada se hará cambio de esta por una nueva.

8.3.4 OLLA PRESION.

	CABILDO MAYOR REGIONAL DEL PUEBLO ZENU
	HOJA DE VIDA /FICHA TECNICA EQUIPOS
	Nombre del equipo: Olla a Presión.
	Marca: General
	Modelo:
	Serie:
	Capacidad: 2lt y 4lt
USOS O APLICACIONES	
El equipo debe ser para uso exclusivo en las preparaciones de las raciones alimenticias de los comedores escolares.	
UBICACIÓN	
Disponer de una superficie plana y fija alejada de equipos que emitan vibraciones y alejada de fuentes de contaminación.	
LIMPIEZA	
Se debe realizar limpieza de cada una de sus partes con una esponjilla, jabón y abundante agua, se debe dejar libre de mugre o suciedad.	
RECOMENDACIONES DE USO	
Evitar el uso del equipo cuando de este se tenga dudas de su funcionamiento, utilizar a medio llenar la olla ya que los vapores generan presión los cuales pueden ocasionar explosión, el pito debe estar en perfecto estado y el orificio de escape de vapor debe estar limpio, la tapa siempre debe contar con el caucho en buen estado.	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Manijas: vea que las manijas no estén rotas o deterioras. Sustitúyalas por nuevas cuando se encuentren gastadas o rotas.	
Cierre la tapa: vea que las trabas y los empaques de la tapa coincidan en la base y cierren herméticamente, sin fuga de vapor durante su funcionamiento	

Empaque: revise que el empaque no este agrietado, roto o mal pegado. Cámbielo si está dañado
Manómetro: con un manómetro compruebe el buen funcionamiento del manómetro de la olla. Sustitúyalo en caso de falla.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Cuando la olla a presión no funcione bien y adecuadamente se enviará a reparación de no ser reparada se hará cambio de esta por una nueva.

9. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Comprende aquellas operaciones necesarias para hacer frente a situaciones inesperadas, es decir no previstas ni previsibles. Las reparaciones y sustituciones físicas y/o funcionales son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento. Todo tipo de mantenimiento genera un gasto, pero todo usuario consciente de su condición debe pensar que, en realidad, está haciendo una inversión para evitar incurrir, a corto plazo, en gastos muchos mayores.

La actividad de revisión y verificación del buen funcionamiento del equipo registrada en el formato de mantenimiento preventivo se hará de acuerdo a las visitas de supervisión en campo y se realizara el mantenimiento correctivo cuando el equipo lo amerite o en su momento sea viable realizar; dependiendo del hallazgo dicho mantenimiento se realizara en el punto de atención del municipio, además se dejaran las observaciones a los responsables de los puntos de atención a fin de que se informe a tiempo la deficiencia del equipo y sea posible prevenir su deterioro.

Anexos.

Anexo 1: Cronograma de mantenimiento preventivo de equipos

	Alimentos Aprender · Educación · GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS (PAE INDIGENA)

Equipos	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO						
	Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	FECHA
Estufa de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Pipeta de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Regulador de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Manguera de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Neveras	Limpieza		Mantenimiento				
Congeladores	Limpieza		Mantenimiento				
Licuadora no industrial	Limpieza		Mantenimiento				
Licuadora industrial	Limpieza		Mantenimiento				
Balanzas	Limpieza		Mantenimiento				
Molino	Limpieza		Mantenimiento				
Termometro	Limpieza		Mantenimiento				
Olla a Presion	Limpieza		Mantenimiento				
Observaciones:							

Anexo 2: Registro de mantenimiento correctivo de equipos.

	Aprender Educación CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

REGISTRO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y FALLAS DE EQUIPOS										
MUNICIPIO:							INSTITUCIÓN EDUCATIVA:			
FECHA DE LA FALLA	OPERARIO QUE REALIZA LA REPARACION	EQUIPOS					DESCRIPCION DE LA FALLA	DESCRIPCIÓN DE LA REPARACION	REPUESTOS UTILIZADOS	
		ESTUFA	NEVERA	LICUADORA	OLLA A PRESION	EQUIPO PA			CANTIDAD	NOMBRE DEL RESPUESTO
DILIGENCIADO POR:							CARGO:			
REVISADO POR:							CARGO:			

Anexo 3: Registro de mantenimiento preventivo de equipos.

	Aprender Educación CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

FORMATO DE REGISTRO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS																					
EQUIPO	VERIFICACIÓN	REGISTRO DE MANTENIMIENTO																			
		FECHA DE EJECUCIÓN 2025 MES /SEMANA																			
		OCTUBRE				NOVIEMBRE															
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
NEVERA O CONGELADOR	Verificación y/o reemplazo del empaque de la puerta.																				
	Verificación y/o reemplazo de gas refrigerante.																				
	Verificación y/o reemplazo de Unidad de Refrigeración.																				
	Verificación y/o reemplazo de Fusible o Termostato																				
ESTUFA	Válvulas: Compruebe que las válvulas no tengan suciedad o grasas. Que funcionen libremente, en caso de obstrucción cierre la línea principal de gas y proceda a su limpieza.																				
	Base y tornillería: vea que no haya tornillos flojos, o que falten si es así cámbielo.																				
	Quemadores: Verifique que os quemadores no estén sucios ni obstruidos, destápelos con una escobilla o con un alambre delgado suave, cuidando que no se dañe. Compruebe su buen funcionamiento.																				
LICUADORA	Cable de Energía: revise la Clavija del enchufe verificando que no tenga óxidos, este flojo o falten tornillos, los cuales pueden ocasionar un falso contacto o un corto circuito. Revise la flexibilidad del cable, observe que no esté aterido, agrietado o reseco. Sustituya en caso de no cumplir.																				
	Cuchillas, Empaque, Tapa Y Base: Verifique el estado de las columnas, empaques, tapa y base. Realizar Cambios en caso de deterioro.																				
OLLA A PRESIÓN	Válvula de Seguridad o Pito: Verificar que la válvula no este obstruida o sucia, quitando la esfera con un bolígrafo.																				
	Junta de Cierre o Caucho: Verificar la Limpieza y el deterioro del mismo. Si está deteriorado, debe ser sustituido.																				
NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO		CARGO:																			
REVISADO POR:		CARGO:																			

1. PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS UNIDADES DE SERVICIO.

Es un documento donde se indican los equipos y otros datos en relación a su estado de calibración, verificación y mantenimiento. También puede funcionar como listado de equipos y programa de mantenimiento es por eso que se puede decir que es un proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia. La calibración es el conjunto de operaciones con las que se establece, en ciertas condiciones específicas, la correspondencia entre los valores indicados en un instrumento, equipo o sistema referencia (o estándar).

El envejecimiento de los componentes, los cambios de temperatura y el estrés mecánico que soportan los equipos deterioran poco a poco sus funciones. Cuando esto sucede, los ensayos y las medidas comienzan a perder confianza y se refleja tanto en el diseño como en la calidad del producto. Este tipo de situaciones puede ser evitado, por medio del proceso de calibración.

La correcta calibración de los equipos proporciona la seguridad de que los productos o servicios que se ofrecen reúnen las especificaciones requeridas. Cada vez son más numerosas las razones que llevan a los fabricantes a calibrar sus equipos de medida, con el fin de mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos, responder los requisitos establecidos en las normas de calidad y garantizar la fiabilidad y la trazabilidad de las medidas.

2. DESARROLLO

El control de los equipos de seguimiento y medición se establece mediante la definición y aplicación de las siguientes actividades:

- ✓ Calibración.
- ✓ Verificación.
- ✓ Mantenimiento

2.1 Calibración

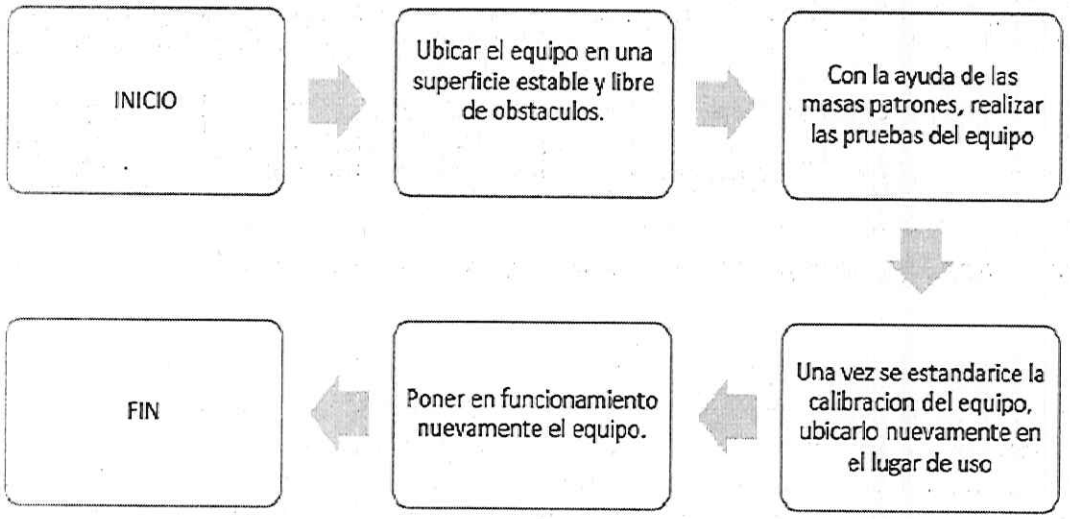
Las calibraciones serán siempre externas y serán realizadas por entidades especializadas que dispongan de patrones calibrados y a su vez, sean trazables a patrones reconocidos internacionalmente. Se efectúa cada año (12 meses).

- ✓ **Procedimiento De Calibración**

Los principales motivos que pueden provocar la necesidad de que se realice la calibración de los instrumentos de medición son:

- ✓ Realizar la calibración de un nuevo instrumento: Se debe tener en cuenta que es importante que las bodegas de almacenamiento cuenten con los equipos (termómetros y balanzas).
- ✓ Se ha agotado un periodo de tiempo específico.
- ✓ Se ha agotado un cierto volumen de uso (horas de trabajo).
- ✓ Cuando un instrumento ha recibido un golpe o vibraciones fuertes que pueden haber causado que este se descalibre.
- ✓ Cambios de temperatura.
- ✓ Siempre que las observaciones obtenidas sean cuestionables

Procedimiento Calibración Balanzas



Procedimiento De Calibración De Termómetros

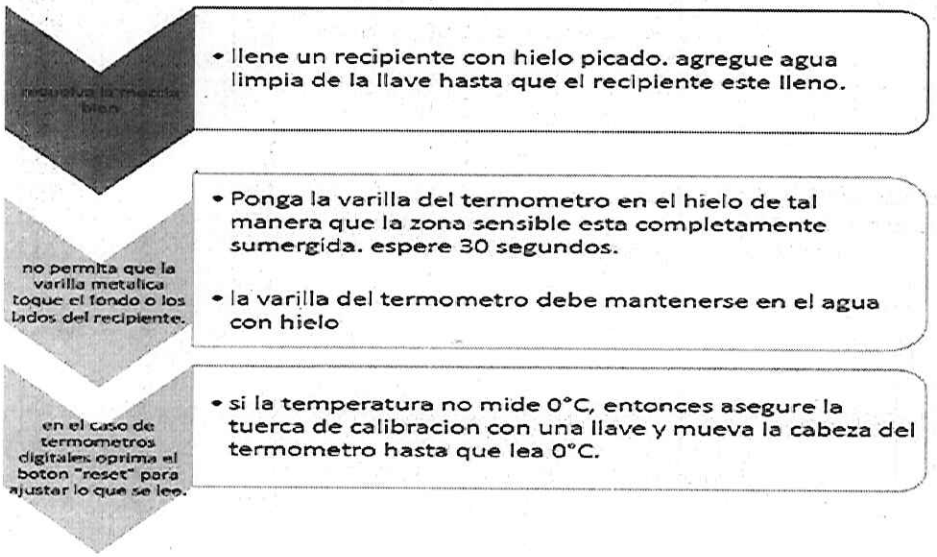
Cada termómetro tiene una característica individual.

- ✓ **Termómetro Digital O Con Aguja Indicadora**

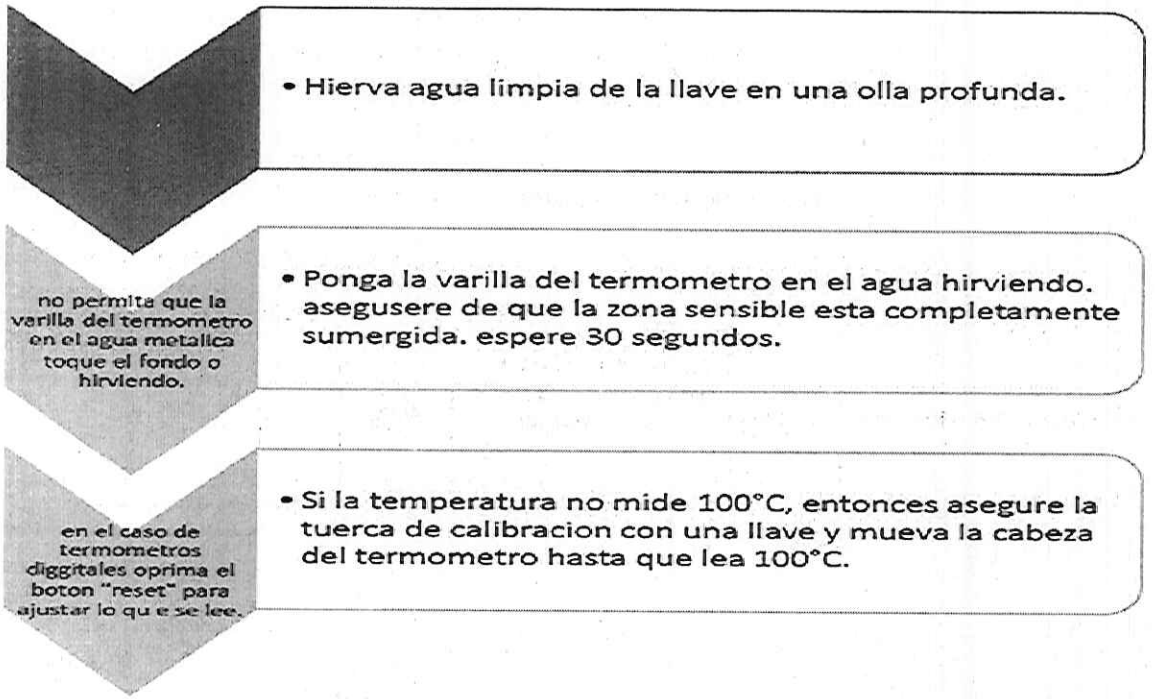
Como revisar la precisión: Hay dos métodos para revisar la precisión del termómetro. Uno de los métodos incluye el uso de agua con hielo y el otro es hervir el agua. Mucho de los termómetros con la varilla metálica tienen una tuerca de calibración que puede ser ajustada para mantener la precisión.

Como calibrar termómetros: Los termómetros deben ser calibrados usando el método de punto de hielo o el método del punto de ebullición. El método de punto de hielo es el que se usa más comúnmente. Mientras que el método del punto de ebullición es menos exacto por las variaciones que existen en elevación y presión atmosférica.

Procedimiento Calibración 1: Método de punto de Hielo



Procedimiento Calibración 2: Método del punto de ebullición



Todo equipo, debe estar rotulado indicando su estado de calibración, la fecha en que esta actividad fue efectuada y fecha en que se debe realizar una nueva calibración. Lo mismo aplica para los equipos que requieren verificaciones intermedias, salvo que por su tamaño o condiciones de uso no permitan la adherencia del rótulo.

2.1.2 Verificación y revisión preventiva

Las verificaciones internas de los Instrumentos de medida se realizarán a partir de un juego de patrones o instrumentos de medida calibrados externamente, con certificado de calibración.
Las revisiones se efectúan antes, durante y después del uso diario de cada equipo, el usuario debe asegurarse de la debida limpieza externa de éste, su integridad, su correcto funcionamiento y su correcta manipulación.
Las disposiciones generales sobre mantenimiento cotidiano se establecen de acuerdo a los manuales e instructivos de cada equipo.

- ✓ **Balanzas/Grameras**

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; 20 gramos para las balanzas de menores de 2 años y 100 gramos para las balanzas de mayores de dos años entre las tomas de la masa patrón.
Los equipos no responden adecuadamente al estímulo de una medición de peso.

- ✓ **Termómetros**

Verificar que la aguja de marcación se encuentre nivelada.
Verificar que la aguja de marcación/tablero muestre la temperatura requerida.
Verifique que el vidrio no presente condensación.
En caso que se evidencien anormalidades con respecto a los criterios de verificación establecidos anteriormente debe evaluarse la necesidad de mantenimiento del instrumento de medición.
Si se realiza mantenimiento, debe incluir un nuevo certificado de calibración y guardarse registro del mismo en la hoja de vida del equipo o instrumento de medición según corresponda.

2.2 CRONOGRAMA MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN PREVENTIVO DE EQUIPOS

Cronograma Mantenimiento Preventivo Y Calibración De Equipos UDS (PAE Mayoritario)				
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD EN EXISTENCIA**	**UBICACIÓN**	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	**CALIBRACIÓN**
CONGELADOR	1	AREA DE ALMACENAMIENTO	OCTUBRE	NA
LICUADORA	1	AREA DE PREPARACIÓN	OCTUBRE	NA
ESTUFA	1	AREA DE PREPARACIÓN	OCTUBRE	NA
BALANZAX40KG	1	AREA DE RECIBO	OCTUBRE	12 MESES
GRAMERAX10KG	1	AREA DE ALMACENAMIENTO	OCTUBRE	12 MESES
TERMÓMETRO	1	AREA DE ALMACENAMIENTO	OCTUBRE	12 MESES
OBSERVACIONES:				

	Alimentos Aprender — Educación — GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS

Equipos	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO						
	Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	FECHA
Estufa de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Pipeta de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Regulador de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Manguera de gas	Limpieza		Mantenimiento				
Neveras	Limpieza		Mantenimiento				
Congeladores	Limpieza		Mantenimiento				
Licuadora no industrial	Limpieza		Mantenimiento				
Licuadora industrial	Limpieza		Mantenimiento				
Balanzas	Limpieza		Mantenimiento				
Molino	Limpieza		Mantenimiento				
Termómetro	Limpieza		Mantenimiento				
Olla a Presión	Limpieza		Mantenimiento				

Observaciones:

	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CODIGO: PAE-PMCE- U1 VERSIÓN: 1 PÁGINA 1 de 1 FECHA: ENERO DE 2026

FORMATO DE REGISTRO CONTROL DE TEMPERATURAS EQUIPOS DE FRIO (NEVERA- CONGELADOR)

MES:				CONGELACIÓN RANGO DE T° (-18,-2)											REFRIGERACIÓN RANGO DE T° (-2,4)								
N°	A.M	P.M	FECHA	-18	-16	-14	-12	-10	-8	-6	-4	-2	C	NC	-2	-1	0	1	2	3	4	C	NC
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							

OBSERVACIONES:	
ACCIONES CORRECTIVAS:	
DILIGENCIADO POR:	CARGO:
REVISADO POR:	CARGO:

	Alimentos para Aprender · Educación · GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

ACTA DE ENTREGA DE EQUIPO Y MENAJE.

Fecha: Día _____ **Mes**_____ **Año**_____

Municipio:_____ **Departamento:** Córdoba

Institución Educativa: _____

Con la presente acta se le hace entrega del siguiente equipo o menaje:

Descripción del Equipo o Menaje a Entregar	Cantidad
OBSERVACIONES:	

Entregado por:

Nombres: _____

_____

Firma: _____

_____

C.C. Nº: _____

_____

Cargo: _____

_____

Recibe Conforme: responsable I.E.

Nombres:

Firma:

C.C. Nº:

Cargo:

	Alimentos para Aprender · Educación · GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

FORMATO DE REGISTRO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS																					
EQUIPO	VERIFICACIÓN	REGISTRO DE MANTENIMIENTO																			
		FECHA DE EJECUCIÓN 2025 MES /SEMANA																			
		OCTUBRE				NOVIEMBRE															
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
NEVERA O CONGELADOR	Verificación y/o reemplazo del empaque de la puerta.																				
	Verificación y/o reemplazo de gas refrigerante.																				
	Verificación y/o remplazo de Unidad de Refrigeración.																				
	Verificación y/o reemplazo de Fusible o Termostato																				
ESTUFA	Válvulas: Compruebe que las válvulas no tengan suciedad o grasas. Que funcionen libremente, en caso de obstrucción cierre la línea principal de gas y proceda a su limpieza.																				
	Base y tornillería: vea que no haya tornillos flojos, o que falten si es así corríjalo.																				
	Quemadores: Verifique que los quemadores no estén sucios ni obstruidos, destápelos con una escobilla o con un alambre delgado suave, cuidando que no se dañe. Compruebe su buen funcionamiento.																				
LICUADORA	Cable de Energía: revise la Clavija del enchufe verificando que no tenga óxidos, este flojo o falten tornillos, los cuales pueden ocasionar un falso contacto o un corto circuito. Revise la flexibilidad del cable, observe que no esté abierto, agrietado o reseco. Sustituya en caso de no cumplir.																				
	Cuchillas, Empaque, Tapa Y Base: Verifique el estado de las columnas, empaques, tapa y base. Realizar Cambios en caso de deterioro.																				
OLLA A PRESIÓN	Válvula de Seguridad o Pito: Verificar que la válvula no esté obstruida o sucia, pulsando la esfera con un bolígrafo.																				
	Junta de Cierre o Caucho: Verificar la Limpieza y el deterioro del mismo. Si está deteriorado, debe ser sustituido.																				
NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO		CARGO:																			
REVISADO POR:		CARGO:																			

	Alimentos Aprender / Educación / GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

FORMATO DE REGISTRO DE INVENTARIO DE EQUIPOS				
NOMBRE INSTITUCION EDUCATIVA				
MUNICIPIO				
FECHA				
DESCRIPCIÓN	**MARCA**	**CANTIDAD EN EXISTENCIA**	**UBICACIÓN**	**OBSERVACIÓN**

Realizado Por:

Nombres: _____
Firma: _____
C.C. N.º: _____
Cargo: _____

Revisado Por: Responsable I.E.

Nombres: _____
Firma: _____
C.C. N.º: _____
Cargo: _____

	Alimentos Aprender — Educación — GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA	CODIGO: PAE-PMCE- U1
		VERSIÓN: 1
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	PÁGINA 1 de 1
	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	FECHA: ENERO DE 2026

REGISTRO MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y FALLAS DE EQUIPOS

MUNICIPIO:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

FECHA DE LA FALLA	OPERARIO QUE REALIZA LA REPARACIÓN	EQUIPOS							REPUESTOS UTILIZADOS	
		ESTUFA	NEVERA	CONGELADOR	OLLA A PRESION	LICUADORA	DESCRIPCION DE LA FALLA	DESCRIPCIÓN DE LA REPARACIÓN	CANTIDAD	NOMBRE DEL RESPUESTO

DILIGENCIADO POR: CARGO:

REVISADO POR: CARGO: