# PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS

## UT ALIMENTANDO EN LA INCLUSION

## COMEDOR FLANDES

## FECJA DE IICIO

## 15 DE SEPTIEMBRE 2022

## 1. PROPOSITO

El objetivo del presente documento es establecer la metodología, responsables y acciones a seguir en el proceso de mantenciones preventivas y correctivas.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las maquina e infraestructura de los comedores para la atención del programa BOGOTA TE NUTRE operados por **UT ALIMENTANDO EN LA INCLUSION**

## 3. RESPONSABLES

Responsable del servicio
Personal manipulador de alimentos

## 4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Todas las necesarias para realizar las laborares tanto de mantenimiento como de reparación.

## 5. PRINCIPIO 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 estandarizar, documentar, implementar y mantener nuestro programa de mantenimiento preventivo y correctivo.

Este programa será descrito en el presente documento, nuestro manual de mantención preventiva y correctiva. En él se establecerán todos los procedimientos e instructivos del mismo, además de frecuencias de mantenimiento, cronograma y responsables de todas las actividades de mantenimiento a realizar en los comedores.

## 6. OBJETIVOS PROGRAMA DE MANTENCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA

El objetivo de este plan es prevenir la ocurrencia de fallas en equipos, daños o deterioros de la infraestructura en general. Además, considera un plan de trabajo en caso de requerir mantenimiento de tipo correctivo, ya sea en equipos como en infraestructura. La importancia de la existencia y cumplimiento de este programa

es uno de los factores determinantes y una variable que debe ser muy bien considerada al momento de diseñar un proceso productivo.

### 6.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

La intervención con fines de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos en general, debe ser realizada por personal de mantenimiento capacitado para ello. En términos de comportamiento y accesorios de seguridad (personal y alimentaria), como guantes, tapabocas, cofia, etc., el personal de mantenimiento trabajara en iguales condiciones que las manipuladoras de alimentos. Deben mantener elementos de seguridad según corresponda a cada caso:

uniformes
tapabocas
gorro

## 7. MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

El uso correcto de equipos y herramientas se realizará de acuerdo con lo señalado en sus catálogos, instructivos o procedimientos. Todo uso de líquidos, lubricantes, ácidos, álcalis, que representen un peligro por exposición o contacto, debe ser manejado según sus características técnicas y las indicaciones hechas por los proveedores en sus fichas de especificaciones. Como indicación general cada uno de estos elementos debe estar bien rotulado, etiquetado y debe indicar sus especificaciones. Asegurarse que los equipos estén apagados y desenchufados al momento de realizar el mantenimiento.

### 7.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El programa de manutenciones aplicara para los comedores, considerando sus equipos. Este programa tiene un cronograma del mantenimiento preventivo que se les realizara a cada uno de los equipos. 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 bitácora u hoja de vida, en la que se registraran todos los mantenimientos o reparaciones que se les realicen. Como mínimo este registro deberá contar con: Fecha, detalle de lo realizado, repuestos y observaciones. Será responsabilidad de las manipuladoras llevar correctamente los registros de los sucesos de cada equipo. Todos los mantenimientos o reparaciones que se requieran o soliciten.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN SOCIAL

PROCESO PRESTACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL

CRONOGRAMA DE MANTENIEMIENTO

| COMEDOR COMUNITARIO | FLANDES | LOCALIDAD | FONTIBON |
|---|---|---|---|
| RESPONSABLE | MICHAEL GALINDO | PERIODO | SEPTIEMBRE - DICIEMBRE |

2022

| MES | | | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | | DICIEMBRE | | | | ENERO | | | | FEBRERO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EQUIPO | FECHA DE INICIO | CADA 6 MESES | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| ETUFA 1 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| ESTUFA 2 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| NEVERA 1 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| CONGELADOR 1 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| CONGELADOR 2 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| LICUADORA 1 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| LICUADORA 2 | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| UPS | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| PORTATIL | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| IMPRESORA | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| TEMOMETRO | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| GRAMERA | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| BASCULA BODEGA | 15/0972022 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### 7.1.1 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 y para de ciertas instalaciones, la limpieza técnica e higiénica y las sustituciones de pequeñas piezas.

Para programar el mantenimiento preventivo se tendrá en cuenta el cronograma describiendo las actividades a realizar.

### 7.1.2 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 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 y/o en un centro técnico.

Se hará el registro del mantenimiento en el formato establecido.

### 7.2 PESAS Y BALANZAS:

El mantenimiento y calibración de las básculas de los comedores se hará cada que sea necesario. Los registros reportados en el formato de mantenimiento preventivo asociados a cada equipo tales como las revisiones, y ajustes de las básculas de los comedores estará a cargo de las manipuladoras al igual que en el formato de mantenimiento correctivo.

### 7.2.1 GRAMERA, BASCULAS




| | |
|---|---|
| **UBICACIÓN** | -Disponer de una superficie plana y fija alejada de equipos que emitan vibraciones, campos magnéticos, radiación electromagnética, emita gases tóxicos, ambiente no húmedo. |
| **LIMPIEZA** | -La gramera y basculas se limpiarán antes y después de usarla con un cepillo o paño suave.<br><br>-Secar el plato o superficie con papel absorbente, trapo limpio o un paño seco.<br><br>-Si durante el uso de rutina del equipo se detectan anomalías en el funcionamiento, registrar el problema detectado. |
| **USO DE LA MAQUINA** | -Ubicar la materia prima bascula 2 de 32, k o bascula 1 de 150 k, producto o insumo, persona en el plato de la gramera o superficie.<br><br>-calibrar la gramera siempre y cuando sea necesario. |
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | - Revisar que la estructura donde se encuentra instalada la gramera po bascula, esté en buen estado.<br><br>-Comprobar la estructura general del equipo.<br><br>-Verificar que los botones o interruptores de control, los cierres mecánicos, estén montados firmemente y su señalación o identificación sea clara.<br><br>-Confirmar que los elementos mecánicos de ajuste – tuercas, tornillos, etc. se encuentren ajustados y en buen estado. |

| | |
|---|---|
| | - Revisar que los conectores eléctricos no presenten grietas o rupturas. Comprobar que están unidos correctamente a la línea.<br><br>-No exceder su capacidad máxima, porque puede alterar la gramera o bascula.<br><br>-Limpiar externamente el equipo, incluyendo los controles y pantallas de medición.<br><br>Realizar una desinfección y limpieza del plato de pesaje, cuando sea necesario.<br><br>Efectuar la verificación diaria según las siguientes pautas:<br><br>-calibrar la gramera o bascula con los patrones de calibración para este tipo de equipo.<br><br>-Inspeccionar y limpiar el cable de alimentación eléctrica<br><br>Frecuencia: Diaria |
| **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | En caso de detectar mal funcionamiento o lecturas incorrectas, enviar a mantenimiento correctivo.<br><br>En caso de que el equipo se encuentre en mal estado buscar entidades que presten el servicio de calibración o en caso adquirir uno nuevo. |

RESPONSABLE: MANTENIMIENTO, MANIPULADORAS

### 7.2.3 ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS





| | |
|---|---|
| **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.<br><br>Su limpieza se realizará con una esponjilla, jabón y un paño húmedo. |
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | Realizar revisión de tuberías y gas o domésticos, para evitar fugas o escapes de gas.<br><br>Revisar que se encuentren en buen estado y funcionamientos quemadores, perillas, grillas, y demás partes de la estufa.<br><br>Revisar la llama que siempre se encuentre azul.<br><br>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.<br><br>Verificar el adecuado funcionamiento de los gas o domésticos que se encuentran instalados.<br><br>Verificar la ausencia de monóxido de carbono en los recintos en donde se encuentren instalados los gas o domésticos.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>Base y tornillería: vea que no haya tornillos flojos, o que falten si es así corríjalos |
| **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 sus partes o se hará cambio de esta por una nueva. |

RESPONSABLE: MANIPULADORAS, MANTENIMIENTO.

### 7.2.4 LICUADORAS





| | |
|---|---|
| **UBICACIÓN** | Se debe ubicar en un espacio libre de elementos peligrosos o inflamables. |
| **LIMPIEZA** | Se debe realizar limpieza de cuchilla, caucho, vaso y base de con una esponja y jabón para retirar la mugre. |
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | Se debe tener un uso correcto de la máquina.<br><br>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. |

RESPONSABLES: MANIPULADORAS, MANTENIMIENTO.

### 7.2.5 OLLAS EXPRESS



| | |
|---|---|
| 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 en barra y abundante agua, se debe dejar libre de mugre o suciedad. |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Manijas: vea que las manijas no estén rotas o deterioras. Sustitúyalas por nuevas cuando se encuentren gastadas o rotas.<br><br>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.<br><br>Empaque: revise que el empaque no este agrietado, roto o mal pegado. Cámbielo si está dañado.<br><br>Manómetro: con un manómetro compruebe el buen funcionamiento del manómetro de la olla. Sustitúyalo en caso de falla. |
| MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Cuando la olla express no funcione bien y adecuadamente se enviará a reparación de no ser reparada se hará cambio de esta por una nueva |

RESPONSABLES: MANIPULADORAS, MANTENIMIENTO.

### 7.2.6 TERMOMETRO DE PUNZON





| | |
|---|---|
| **UBICACION** | El termómetro se ubicará en un lugar seguro alejado de vibraciones, emisiones de calor y ondas electromagnéticas. |
| | Limpie y desinfecte el punzón del termómetro después de cada uso. |

| | |
|---|---|
| **LIMPIEZA** | Después de lavar el punzón, desinfecte con una solución o con un paño desinfectante. Deje secar al ambiente. |
| **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** | Almacene el termómetro en un estuche limpio y desinfectado. El estuche debe ser desinfectado por inmersión en una solución desinfectante.<br><br>Para los termómetros de punzo, recuerde revisar y cambiar las baterías rutinariamente.<br><br>Mida la temperatura interna de los alimentos insertando el punzón del termómetro en el centro y en la parte más gruesa del alimento.<br><br>Inserte el termómetro lo suficiente para cubrir el sensor.<br><br>Evite las bolsas de grasa en la carne y tocar los huesos.<br><br>Espere que el indicador se detenga (alrededor de 15 segundos) y luego lea la temperatura.<br>Inserte el termómetro nuevamente en una parte diferente del alimento para una segunda lectura, e incluso una tercera vez, para confirmar que la temperatura interna cumple con lo requerido.<br><br>Limpie y desinfecte el punzo antes de insertarlo en el siguiente alimento.<br><br>Utilice el termómetro de alimentos para verificar la temperatura de alimentos refrigerados. |
| **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** | Si el termómetro no se puede ajustar, descontinué su uso.<br><br>Se debe aclarar el uso de termómetro de manera adecuada. |

RESPONSABLES: MANIPULADORAS, MANTENIMIENTO.

## 7.3 PERSONAS O EMPRESAS ENCARGADAS DE SU APLICACIÓN

Este plan está diseñado para ser aplicado por los manipuladores de alimentos de Los Servicios de Alimentación, quienes serán los primeros en conocer por el mantenimiento preventivo y detectar las fallas en los equipos con los cuales cuenten los sitios. Una vez identificadas las anomalías, se informará al coordinador y este a su vez al servicio técnico para que se realice la verificación de las fallas y proceder con los arreglos y/o adquisición de los equipos que se requieran.

### 7.4 DEFINICION DE CALIBRACION – IMPORTANCIA

Los valores representados por una medida materializada o material de referencia, y los valores conocidos correspondientes a una magnitud de medida o patrón, asegurando así la trazabilidad de las medidas a las correspondientes unidades básicas y procediendo a su ajuste o expresando esta correspondencia por medio de tablas o curvas de corrección.

Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de 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).

Con la calibración se busca 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.

### 7.4.1 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

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 unidades de servicio y 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 descalabre.
- Cambios de temperatura.

- Siempre que las observaciones obtenidas sean cuestionables.

### 7.5 FICHAS TECNICAS DE LOS EQUIPOS

<table>
<tr><th colspan="2">FICHAS TECNICAS EQUIPOS</th></tr>
<tr><th colspan="2">BALANZAS Y GRAMERAS</th></tr>
<tr><td>

- **Ficha Técnica 1 BASCULAS**

Ficha Técnica 1:

- Bascula #1 digital. Modelo de reloj digital. Base fabricada en fundición, con capacidad Max. 150kg para mercado.
- Bascula # 2 digital. Modelo de reloj digital. Base fabricada en fundición, con capacidad Max. 32kg para mercado.
- Bascula en vidrio templado capacidad de 180 kg para personas.

</td><td>



BASCULA # 1



BASCLA EN VIDRIO TEMPLADO




BASCULA # 2

</td></tr>
<tr><td>

**Ficha Técnica 2: Gramaras**

Digital, carcasa en ABS, maquinaria en lámina, con capacidades desde 0g. 1000g

</td><td>



</td></tr>
</table>

| NEVERAS Y CONGELADORES |
|---|

| | |
|---|---|
| **Ficha Técnica: 2.** El congelador se usa para la conservación por medio de congelación de productos perecederos (carnes, derivados lácteos, frutas y verduras) sus características y conservación en un estado óptimo. Por lo general tienen una capacidad de entre 15 a 18 pies, son equipos de alta eficiencia de enfriamiento y bajo consumo de energía en condiciones normales de uso.<br>. |  |
| **ESTUFAS** | |
| **Ficha técnica 1:** Estufa a gas, con base de metal, en acero inoxidable, de trabajo medio, de 3 puestos, sin placa asadora, sin sello de calidad, con superficie caliente, sin horno; conocida comúnmente como estufa industrial de 3 quemadores. |  |
| **Ficha técnica 2:** Estufa a gas, con base de metal, en acero inoxidable, de trabajo medio, 1 puesto, sin placa asadora, sin sello de calidad, con superficie caliente, sin horno; conocida comúnmente como estufa de mesa o casera. |  |
| OLLA A PRESIÓN | |

| | |
|---|---|
| **Ficha técnica: 4** Olla a presión en acero inoxidable con capacidad de 13 litros, con cierre externo, mango y asa, marca IMUSA |  |
| LICUADORAS | |
| **Ficha técnica 2:** Licuadora domestica de 3 velocidades, marca general, con vaso de vidrio o plástico, base en acero inoxidable. Con capacidad de 1,4 lt, fuente de energía eléctrica. |  |
| Ficha técnica 1: Licuadora Industrial, Equipo diseñado con un vaso cónico en acero inoxidable que forma un perfecto remolino hacia las cuchillas, con lo cual se consigue que todo el producto pase por ellas, ideal para licuar frutas, hortalizas y pulpas para la elaboración de jugos, salsas y cremas batidas. Vaso y cuchillas fabricados en acero inoxidable capacidad de entre 2 a 4 lt. Tapa con empaque de caucho insaboro con orificio central para agregar alimentos durante el proceso y para observar el estado de este. |  |