



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Plan de gestión de mantenimiento para reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG E.I.R.L. Cajamarca – 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial**

**AUTOR:**

Br. Silver Alberto Vasquez Paredes (ORCID: 0000-0001-8174-8595)

**ASESOR:**

Mg. Jenner Carrascal Sánchez. (ORCID: 0000-0001-6882-8339)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y productiva

**CHICLAYO - PERÚ**

**2019**

## **Dedicatoria**

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, por darme la vida y la salud para lograr mis objetivos.

A mi hijo Adrián Erick Vásquez Fustamante, por ser mi motor y motivo para todo lo que realizo.

A mis Padres: Alberto Vásquez, Nancy Paredes por el apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante.

A mi esposa, por el apoyo incondicional en todo momento.

A mis hermanas, por el constante apoyo que me brindaron.

## **Agradecimiento**

Le agradezco a Dios, por haberme dado la sabiduría necesaria para la realización y culminación de esta tesis.

A la Universidad Cesar Vallejo Carrera de Ingeniería Industrial, por haberme acogido en sus aulas.

Hacer llegar el agradecimiento a la empresa Corporación Andina de Multiservicios Gonzales-Cajamarca, por su apoyo constate.

De manera especial a mi asesor de Tesis, ya que bajo cuya dirección se ha efectuado este trabajo, por su constante apoyo y asesoramiento en todos los aspectos de la investigación.

Al Personal Docente, por transmitirme sus conocimientos a lo largo de los años de estudios.

A mis Padres, esposa y hermanas, que estuvieron pendientes en todo momento, por su apoyo incondicional y por ser un ejemplo que me impulsa a vencer cualquier obstáculo.

## **Página del jurado**

## Declaratoria de autenticidad

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARACIÓN JURADA Yo, Silver Alberto Vasquez Paredes, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Escuela académico profesional de ingeniería industrial de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 47000088 con la tesis titulada “**Plan de gestión de mantenimiento para reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG E.I.R.L. Cajamarca - 2018.**”. Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude, plagio, auto plagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 21 de julio del 2019



Silver Alberto, Vasquez Paredes

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Índice .....	vi
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras .....	ix
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN. ....	1
1.1. Realidad problemática. ....	1
1.2. Trabajos previos.....	3
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	10
1.3.1. Plan de gestión de mantenimiento.....	10
1.3.2. Costos. ....	15
1.4. Formulación del problema .....	17
1.5. Justificación del estudio.....	17
1.6. Hipótesis. ....	18
1.7. Objetivos.....	18
1.7.1. Objetivo general .....	18
1.7.2. Objetivos específicos.....	18
II. MÉTODO.....	18
2.1. Diseño de investigación. ....	18
2.2. Variables, Operacionalización. ....	19
2.2.1. Operacionalización:.....	20
2.3. Población y muestra.....	21
2.4. Técnicas e instrumentación de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	21
2.4.1. Técnicas de Recolección de datos .....	21
2.4.2. Instrumentos. ....	22
2.4.3. Validez y confiabilidad de recolección de datos. ....	22
2.5. Métodos de análisis de datos.....	22
2.6. Aspectos éticos.....	23
III. RESULTADOS.....	23

3.1.1.	Resultados de la aplicación de los instrumentos. ....	23
3.1.2.	Resultado de la aplicación de la encuesta realizada a los trabajadores de la empresa CORPAMG E.I.R.L. ....	24
3.1.3.	Análisis de la situación actual de la empresa .....	36
3.3.	Desarrollo de las propuestas de mejora .....	56
3.3.1.	Mejorar la gestión de mantenimiento .....	56
3.3.2.	Mejorar la gestión de compra de repuestos .....	87
3.4.	Cálculo del beneficio costos de las propuestas de mejora. ....	92
IV.	DISCUSIÓN.....	94
V.	CONCLUSIONES .....	96
VI.	RECOMENDACIONES .....	97
VII.	REFERENCIAS.....	98
Anexos	.....	101
Acta de aprobación de originalidad de tesis .....		155
Reporte de turnitin.....		156
Autorización de publicación.....		157
Acta de versión final.....		158

## Índice de tablas

Tabla 1 : Variables, operacionales.....	20
Tabla 2: ¿Está de acuerdo en decir que la falta de planeación está originando pérdidas económicas en la empresa?.....	24
Tabla 3: ¿Cree usted que la empresa es desordenada? .....	25
Tabla 4. ¿Cuál cree usted que sea el principal problema que ocurre en la empresa?.....	26
Tabla 5. ¿Cuál cree usted que sea la principal razón para el incumpliendo de los trabajos? .....	27
Tabla 6. ¿Cuál cree usted que sea la principal causa de los altos costos operativos? .....	28
Tabla 7. ¿Cree usted que la falta de procedimientos definidos está afectando a la gestión empresarial de la empresa?.....	29
Tabla 8. ¿Cree usted que si se llevara un buen control y uso de registros mejoraría la gestión empresarial? .....	30
Tabla 9. ¿Cree usted que si se implementara un almacén de repuestos básicos se mejoraría la gestión de mantenimiento de los equipos? .....	31
Tabla 10. ¿Qué tipo de fallas son las más frecuentes en los equipos que se atiende?.....	32
Tabla 11. ¿De las siguientes opciones seleccione el tipo de información técnica que posee para identificar claramente las fallas presentadas en los equipos? .....	33
Tabla 12. ¿Qué técnicas utiliza para analizar las fallas presentadas en los equipos?.....	34
Tabla 13. ¿Cree usted que si se capacita al personal la gestión de mantenimiento mejoraría? .....	35
Tabla 14: FODA de la empresa .....	38
Tabla 15: Estudio de tiempos equipo baño maría.....	49
Tabla 16: Número de mantenimientos realizados por mes: .....	50
Tabla 17: Facturación mensual, costo presupuestado y costo real por los mantenimientos realizados en soles: .....	50
Tabla 18: Detalle de los costos operativos presupuestados y reales por mes en soles:.....	52
Tabla 19: Principales causas que estarían originado el incremento de los costos operativos presupuestados.....	53

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Evolución del mantenimiento.....	11
<i>Figura 2.</i> la falta de planeación está originando perdidas económicas.....	24
<i>Figura 3.</i> Considera que la empresa es desordenada.....	25
<i>Figura 4.</i> principal problema que ocurre en la empresa.....	26
<i>Figura 5.</i> razones para el incumplimiento de los trabajos.....	27
<i>Figura 6.</i> Causa de los altos costos operativos.....	28
<i>Figura 7.</i> La falta de procedimientos está afectando a la gestión empresarial.....	29
<i>Figura 8.</i> La gestión empresarial mejoraría con control y uso de registros .....	30
<i>Figura 9.</i> La gestión de mantenimiento se mejoraría con la implementación de un almacén de repuestos básicos.....	31
<i>Figura 10.</i> Fallas más frecuentes en los equipos.....	32
<i>Figura 11.</i> Tipo de información disponible para identificar las fallas .....	33
<i>Figura 12.</i> Técnicas utilizadas para identificar las fallas .....	34
<i>Figura 13.</i> Considera que la gestión de mantenimiento mejoraría con la capacitación al personal.....	35
<i>Figura 14.</i> Organigrama .....	37
<i>Figura 15</i> Cocina central .....	39
<i>Figura 16</i> Marmita .....	39
<i>Figura 17</i> Conservador refrigerad.....	39
<i>Figura 18</i> Cámara de fermentación .....	39
<i>Figura 19</i> Horno panadero nova.....	40
<i>Figura 20</i> Mesa Refrigerada .....	40
<i>Figura 21</i> Horno Rational.....	40
<i>Figura 22</i> Licuadora industrial.....	41
<i>Figura 23</i> Purificadora de agua.....	41
<i>Figura 24</i> Exprimidor de cítricos .....	41
<i>Figura 25</i> Línea maría .....	41
<i>Figura 26</i> Diagrama de flujo del proceso actual de mantenimiento de equipos de cocina..	44
<i>Figura 27</i> ABC de equipos con mayor frecuencia de fallas. ....	47
<i>Figura 28</i> Matriz de planificación .....	55

## Resumen

La presente investigación tiene por objetivo principal elaborar un plan de gestión de mantenimiento que reduzca los costos operativos de la empresa CORPAMG EIRL. Con diseño de investigación del tipo aplicada, descriptivo, no experimental, se describieron las variables y se analizaron de modo que las acciones recomendadas se puedan aplicar en el futuro. En la estructura del estudio, se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación, que permitió la relación directa con la realidad y problemática de la empresa; la encuesta, que se dirigió al personal del área de mantenimiento y almacén; y la entrevista, dirigida a los gerentes de cada área de la empresa. Los resultados se obtuvieron a través de la determinación de los niveles de costos operativos iniciales de la empresa con un costo operativo presupuestado de 124216 y costo operativo real de 137219.1 soles, lo que generó un aumento en costo de 13003.17 soles por encima de los presupuestado; el plan de mantenimiento se realizó básicamente en la gestión de compra de repuestos y capacitación al personal. Finalmente, la proyección de la implementación de mejoras permitió calcular la reducción de costos de S/. 13 003,17 soles a S/. 11 317.57 soles, y el análisis de costo beneficio obtuvo un resultado de 1,51, lo que indica que, por cada sol invertido, se obtendría un beneficio de 0,51 soles.

**Palabras claves:** Plan, gestión de mantenimiento, costos operativos.

## **Abstract**

The main objective of this research is to develop a maintenance management plan that reduces the operating costs of the company CORPAMG EIRL. With a research design of applied, descriptive, non-experimental type, the variables are described and analyzed in the way that the recommended actions are applied in the future. In the structure of the study, techniques and instruments of data collection were used, such as observation, direct relationship with reality and the problems of the company; the survey, which is addressed to personnel in the maintenance and warehouse area; and the interview, address to the managers of each area of the company. The results were obtained through the determination of the levels of the company's results with the budgeted operating cost of 124216 and actual operating cost of 137219.1 soles, which generated an increase in cost of 13003.17 soles above the budgeted ones; The maintenance plan is carried out correctly. Finally, the projection of the implementation of improvements allowed calculating the cost reduction of S /. 13 003.17 soles at S /. 11 317.57 soles, and the cost-benefit analysis obtained a result of 1.51, which indicates that each sun invested, would obtain a benefit of 0.51 soles.

**Keywords:** Plan, maintenance management, operating costs.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

### **1.1. Realidad problemática.**

#### **A nivel Internacional.**

Las empresas en nuestro planeta cada día buscan optimizar sus recursos con el objetivo de bajar sus costos y uno de los principales factores de reducción es el mantenimiento que implica un proceso adecuado al momento de intervenir un equipo para reducir el tiempo de ejecución del mantenimiento.

IntegraMarkets (2018) sostiene que las tareas de mantenimiento se remontan a la revolución industrial, puesto que se empezó a exigir mejores desempeños en los procesos, en aquellos tiempos el mantenimiento solía ser más correctivo y también las tareas empezaron a ser más complejas por lo que se requería organización y recursos especiales. Con la segunda Guerra Mundial, se empieza a emplear la fiabilidad, lo que significaría que se pasaría de corregir a prevenir problemas de funcionamiento de los equipos, actualmente los mantenimientos se centran en la predicción y en los mantenimientos autónomos para prevenir fallas, se aplican muchas disciplinas tales como: la estadística, métodos para realizar mediciones, procedimientos para gestiones económicas, trabajo en equipo de los diversos departamentos de la compañía y muchas más, que nos faciliten estructurar de forma adecuada los trabajos y los recursos necesarios y de esta manera prevenir paradas fortuitas y para la producción (p.4)

#### **A nivel Nacional.**

García y Sancho (2013) Su investigación está vinculado a la gestión de mantenimiento de maquinaria pesada. Tenemos precedentes de las mype que prestan un servicios se nos muestra un Marco Global (SWISS CONTACT, 2005) en donde encontramos referencias hechas por organismos y profesionales especializados de diferentes nacionalidades ya que nos muestran sus realidades de sus respectivos países y regiones del sector servicios y las mype también tienen gran protagonismo a nivel económico, este es el principal objetivo de poder aprender de la evolución y contribución de las mype en el desarrollo de otras economías; sustentadas en estudios de la fundación Suiza, (ALERTA ECONÓMICA, MAXIMIXE, 2009), y un segundo marco nacional, está constituido por información

específicamente de las mype del país y su desarrollo en los últimos años. Se tiene un crecimiento progresivo en lo que va de los últimos años en lo que concierne a mantenimiento de equipos de línea amarilla que prestan servicios al sector construcción, minería, saneamiento y otros en Perú, esto se debe a la incorporación de nuevos equipos por las empresas líderes al mercado nacional, al tener este impulso y desarrollo de estos sectores en el Perú; por este motivo se puede decir que se ha tenido un crecimiento en las mype por necesidades que representa el mercado, incluyéndose nuevas economías y destrezas técnicas, y eluden las gestiones de mantenimiento y esto les resta competitividad. (p.38).

### **A nivel local.**

Importantes empresas de servicio de alimentación han confiado en CORPAMG para el servicio de mantenimiento preventivo o correctivo cual sea el caso, con la finalidad de evitar fallas inesperadas que perjudiquen el servicio de alimentación. CORPORACIÓN ANDINA DE MULTISERVICIOS GONZALES EIRL (CORPAMG) es una empresa cajamarquina orientada a brindar servicios de mantenimiento de equipos de cocinas y comedores. Para cumplir con la realización de la prestación de sus diferentes tipos de mantenimiento ya sea preventivo o correctivo tiene un plan de mantenimiento como parte importante de su servicio con la finalidad de asegurar la operatividad de las máquinas de cocina que senos fueron encomendadas y también tener en cuenta el bienestar de una u otro forma de las personas involucradas en las actividades, siendo nuestros principales objetivos mantener el adecuado funcionamiento y la adecuada conservación de las máquinas industriales de cocinas y comedores. El mantenimiento es un factor estratégico en toda organización debe de tener por ello es necesario contar con planes de mantenimiento, procedimiento de trabajo, compendios de cómo realizar los trabajos, Formatos para la orden de trabajo y el flujograma para servicio de mantenimiento, los cuales deben seguirse de una forma correcta, para que se pueda ejecutar de una manera eficiente y eficaz cumpliendo con los procedimientos y políticas establecidas.

En tal sentido, tener un plan de gestión mantenimiento que nos ayude a amenorar los costos operativos implica conocer y evaluar los procesos o sistemas en las empresas donde tenga lugar un fenómeno que ofrezcan los resultados que se desea obtener, y que requieran el aporte de herramientas para reducir los costes del mantenimiento brindado por CORPAMG y así presentar las posibles soluciones que permitan la detección de las causas – efectos y

así permitir el análisis de las variables que permitan conocer los factores para poder minimizar los gastos operativos de mantenimiento, teniendo en cuenta que CORPAMG cobra un precio fijo por el mantenimiento de dichos equipos, por lo que si se reduce el tiempo en los mantenimientos, se estará también reduciendo el costo de mantenimiento brindado por el mismo, ya que si se realiza una correcta tarea no será necesario realizar más veces como en la actualidad está pasando, y para eso es impórtate prever un plan de gestión que nos ayude con la disminución de los costos operativos.

El mantenimiento es una de las áreas más importantes dentro de las empresas, ya que se realizan constantemente cambios que ayuden a reducir costos y mejorar la producción para continuar produciendo y por ende aumentar la productividad. En la actualidad cada día aparecen mayores competidores lo que hace que aquellas empresas se encuentren en una mejora continua para no ser desplazados del mercado, y es aquí donde se necesita poder bajar los gastos operativos añadiendo nuevas herramientas para la gestión y métodos que nos permitan alcanzar nuestros objetivos. CORPAMG está comprometido con poder siempre ir aumentando el perfeccionamiento del trabajo que realiza puesto que cuenta con manuales de mantenimiento preventivo y correctivo en los cuales nos indica que consta cada uno, pero como consecuencia de los costos que acarrea este servicio se tiene a bien realizar la gestión de mantenimiento desde una perspectiva asumida a costos operativos que conlleva el servicio que brinda, con esto se busca que se reduzcan sus gastos de operación y la vez poder incrementar la satisfacción del cliente.

## **1.2. Trabajos previos.**

### **A nivel internacional.**

Según Gómez y Osorio (2014), presentaron su trabajo de investigación de pregrado de la universidad de Cartagena, en su teoría acerca de “optimización de los costos de operación de LAVAMEJOR S.A. a partir del análisis de su actividad empresarial” trabajo que les permitió el grado en contaduría pública, en su objetivo principal propone estudiar la situación presente de los gastos de producción de LAVAMEJOR S.A y el efecto de éstos en la gestión económica y el medio ambiente, con el objetivo de depurar, también nos indica en sus objetivos específicos la disección del modo de trabajo y los gastos que conlleva las tareas del trimestre ultimo del 2013 de la empresa en mención. con un modelo de un plan de economizar o de mejorar los costos de operación. (p.18). Y para concluir nos muestra que Los procesos organizacionales suelen ser muy distintos a los

que por conceptos conocemos, también nos indica que Lavamejor, no cuenta con medios necesarios para ser objetivos en el momento de hacer sus pedidos de detergentes al distribuidor (p.71). Dentro de lo nos recomienda es que Lavamejor amplíe sus almacenes de detergentes, ya que productos como el Nepasil y el Blancotex no pueden estar en el mismo lugar debido a su composición química y ordenar de manera mensual el informe de gestión para así ser más objetivos y exactos al momento de realizar las solicitudes de los productos (p.73).

Para San Martín y Quesada, (2014) en su investigación acerca de “propuesta de un sistema de gestión para el mantenimiento de la cerámica andina C.A”, tesis que permitirá adquirir el grado de ingeniero industrial en la casa de estudios politécnica Salesiana de Cuenca, en su objetivo principal propone instaurar los procesos y tipos de mantenimiento a ejecutar, de una manera correcta lo cual nos sirva para la maximización, disponibilidad y confiabilidad de la maquinaria de cerámica andina C.A con el afán de presentar los requisitos de fabricación teniendo en cuenta estándares de calidad y la capacidad de acuerdo a los requerimientos, y así tener una reducción considerable de los recursos, asegurando la seguridad de los empleados y disminuyendo el daño al medio ambiente (p.55). en una de sus conclusiones nos indica que diversos autores están de acuerdo que el mantenimiento de sus bienes es una de las inversiones más importante de una empresa (p.187). Y nos recomienda que se difundan charlas sobre mantenimiento de sus bienes en todas las áreas de la empresa (p.190).

Según Tamariz, (2014) en su tesis de “diseño del plan de mantenimiento Preventivo y correctivo para los equipos móviles y fijos de la empresa de Mirasol.s.a.” para adquirir su título de ingeniero industrial, de facultad de ciencias químicas y de escuela de ingeniería industrial de la universidad de Cuenca – Ecuador. En su objetivo nos indica el “aumentar de la disponibilidad de los equipos hasta el nivel requerido de reducir los costos al más bajo posible con el nivel de disponibilidad necesario para que nos ayude a la mejora de fiabilidad de las instalaciones y maquinas” (p.44). Tamariz nos dice, que “finalizado su trabajo se logró obtener un programa de información de toda la estructura de Mirasol, dicho programa ayudara al fácil reconocimiento de los equipos móviles y fijos, cada uno con su propio manual de procedimientos, con su fichero, y con la explicación de forma detallada de los equipos” (p.87). Dentro de las recomendaciones nos indica tener seguimiento

adecuado a cada uno de los equipos para minimizar los inconvenientes con el programa. También capacitar a los operadores para que usen de forma adecuada los equipo y el programa de base de datos. Y poder mantener, actualizar y revisar de forma diaria el estado de los equipos, para así no tener problemas posteriores con los mismos. También nos recomienda adquirir un programa sofisticado diseñado en especial para inventarios del mantenimiento de los activos, el cual será de gran ayuda para conocer el estado de los equipos (p.88).

### **A nivel nacional.**

Donayre (2014) en su trabajo investigativo acerca de “propuesta de diseño de un sistema de gestión de mantenimiento para una empresa de servicios de elevación de lima”, trabajo realizado para obtener el grado de ingeniero industrial de la Universidad (UPC) en su objetivo principal nos propone suministrar asistencia de mantenimiento seguros y con una buena veracidad para la comunidad (p.70). La conclusión que nos indica, dice que los registros y mecanismos llevados a cabo tienen como fin no sólo de evidenciar y anotar la forma de cómo trabaja la compañía con respecto al mantenimiento de igual forma a la de estandarización de su sistema de trabajo (p.122). Y las recomendaciones que nos propone tienen como objetivo proponer alternativas que acompañen las posibles soluciones propuestas a fin de mejorar, en lo posterior, el sistema de la gestión de mantenimiento, nos recomienda lo siguiente: iniciar lo antes posible con la elaboración y beneficio de los procedimientos, registros y documentos propuestos para evadir las posibles pérdidas suscitadas durante el presente año. También propone un sistema de recompensas y beneficios para los colaboradores en base a su fidelidad y desempeño con la empresa.

Para Castañeda y Gonzales, (2016) en su investigación de pre grado para obtener su grado de profesional de la carrera de ingeniería industrial de la universidad Señor de Sipán en relación al “plan de mejora para reducir los costos en la gestión de mantenimiento de la empresa transportes Chiclayo s.a.”, en su objetivo general propone “Hacer un plan de mejora en la Gestión de Mantenimiento para poder disminuir los costos de la empresa Transportes Chiclayo S.A” (p.9) dentro de las conclusiones que nos presentaron es el análisis de las condiciones que se realizaba la Gestión de Mantenimiento de la compañía, en lo relacionado a su flota de vehículos, llegando a encontrarse que estaba incompleto. “también se puso en marcha el determinar los obstáculos más delicados teniendo como

referencias el 80-20 y una previa investigación del escenario en que estaba la compañía de Transportes Chiclayo, concluyendo que los problemas eran causados por la inexistencia de programación y la falta un proyecto de mejora, así como la incorrecta Gestión de Mantenimiento” (p.204). También nos recomienda en su tesis una mayor verificación de la gestión del mantenimiento de manera periódicamente para así constatar el nivel de la gestión, “lo que nos llevará a tener un entendimiento de los indicadores (Disponibilidad, confiabilidad, rendimiento por km) ya que por medio de estos se puede evaluar el mantenimiento” (p.205).

Según García (2018) en su Tesis de pre grado de la Pontificia universidad católica del Perú, para la adquisición del grado de ingeniero industrial, en su investigación de “Propuesta de mejora de la gestión de mantenimiento en una empresa de elaboración de alimentos balanceados, mediante el mantenimiento productivo total (tpm).” En su objetivo principal propone el incremento de la cantidad de fabricación que se tienen en la planta a través de la verificación y el control del tiempo de cada parada por fallas de máquinas y paradas programadas en general, y la normalización de las tareas de fabricación y mantenimiento haciendo uso como herramienta principal el TPM, y el uso de un apropiado sistema de control de la producción (p.71). Concluye que, “según la investigación, se encontró que uno de los principales problemas es la falta de información pasada sobre las máquinas y principales herramientas. Dentro del plan de mejora que propone es el diseño de la base para los datos maestros que engloban la producción y mantenimiento” (p.105). Nos recomienda “difundir el fin de esta mejora hacia el departamento de recursos humanos, para coordinar las campañas de propagación en toda la empresa y destaquen a los trabajadores que tengan un mejor desempeño” (p.105).

Quispe (2017) en su tesis de pre grado “propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento para un establecimiento de venta al público de GNV” para poder adquirir el grado profesional de ingeniera industrial de la universidad mayor de San marcos Lima-Perú. Nos presenta como objetivo principal “Diseñar un sistema de gestión de mantenimiento en un local de venta de GNV al público, utilizando herramientas de confiabilidad operacional eludirá significativamente el desabastecimiento y rebajará significativamente las fallas en los equipos” (p.7). Concluye que por medio de la metodología RCM y los diagramas de entradas y salidas se estableció el plan de

mantenimiento que ayude a la reducción de tasa de defectos en los equipos críticos. Para 7 modos de defectos analizados se pudo determinar una actividad preventiva (p.113). Y recomienda que las empresas tengan en cuenta el análisis de ciclos de vida de los equipos críticos. Este aspecto es importante dado que ayudará a los planes de mantenimiento preventivo y predictivo para dichos equipos críticos. También recomienda que la empresa implemente un sistema para calcular la probabilidad de confiabilidad de sus equipos, para minimizar los gastos que se realizan en las tareas y perfeccionar su gestión de mantenimiento (p.116).

### **A nivel local.**

Para Avalos (2016) en su tesis de presentada en la universidad privada del norte sobre “propuesta de mejora en la producción de cal viva para reducir costos operativos en la empresa Phuyu Yuraq II – Cajamarca” para optar el título profesional de ingeniero industrial. Muestra como su principal objetivo el poder decrecer los gastos de producción de la empresa Phuyu Yuraq II - Cajamarca, con la propuesta de poder mejorar la elaboración de cal viva (p.3) y concluye que el estado actual de la empresa no es de lo mejor, la producción es lenta debido a que se procesa de manera artesanal el calcinado de la roca caliza. También nos dice que su chancado también carece de industrialización (p.122) sus recomendaciones son que La empresa Phuyu Yuraq necesita acondicionar las proposiciones de arreglo que se presentan en la presente tesis. De esta forma sacar mayor provecho a su producción de minerales como es la cal viva (p.123)

Portal y Salazar (2016) en su trabajo investigativo para optar el título y grado profesional de ingeniero industrial de la escuela académica de ingeniería industrial “propuesta de implementación de mantenimiento productivo total (TPM) en la gestión de mantenimiento para incrementar la disponibilidad operativa de los equipos de movimiento de tierras en la empresa multiservicios Punre SRL, Cajamarca 2016”. en su objetivo general plantea “el aumentar la disponibilidad operativa de los equipos de movimientos de tierras a través de la implementación de un sistema de gestión de mantenimiento” (p.17) en las conclusiones nos indica que la evaluación de la gestión de mantenimiento de las máquinas de movimiento de tierras mostró que se procedía a obviar el plan de mantenimiento programado, por lo que perjudicaba que la maquinaria este disponible, comunicando una disponibilidad del 79%, inferior al 85% requerido. Se planteó una propuesta para mejorar

la gestión de mantenimiento utilizando los pasos del Mantenimiento Productivo Total. Intensificando en la mejora del procedimiento, y la gestión de información. La aplicación de la propuesta de TPM en la gestión de mantenimiento de los equipos de movimiento de tierras, aumentará la disponibilidad operativa de los equipos, conservándolo en un margen igual o mayor al 85% (p.86) Se recomienda una evaluación del problema de la disponibilidad de los equipos de movimiento de tierras, arrojó carencias en la gestión logística, por lo que se recomienda la revisión y mejora de sus procesos de compras y abastecimientos. La puesta en marcha del TPM, necesita del apoyo de todos, este compromiso requiere de un cambio de cultura, por lo que es necesario que ponga énfasis en los mecanismos de comunicación entre todas las áreas de la empresa (p.87)

Según Vasquez (2016) en su tesis “propuesta de un plan de mantenimiento total para incrementar disponibilidad de la maquinaria pesada en municipalidad provincial Cajamarca, 2016” para obtener el título y/o grado profesional de ingeniero mecánico eléctrico de la universidad privada Cesar Vallejo, en su principal objetivo indica, “realizar la propuesta de Mantenimiento Total para incrementar la disponibilidad de la maquinaria pesada en la Municipalidad provincial de Cajamarca” (p.21) concluye que el área de mantenimiento de la Municipalidad Provincial de Cajamarca muestra un número de días de máquinas inoperativas del 54% en relación al número operativo en los periodos de marzo a mayo las tareas de mantenimiento son mayormente parte correctivas generando mayores costos de reparación y disminuyendo la vida útil de los equipo y afectando su funcionalidad. También nos indica que se logró poner en funcionamiento el plan del tpm en la unidad operativa de mantenimiento de la municipalidad del distrito y provincia de Cajamarca con un costo de una totalidad 237.014 Soles. Donde inicialmente se ha realizado un examen de la maquinaria y las necesidades del área de mantenimiento. Por lo cual se ha creído conveniente implementar fichas para un procedimiento adecuando al realizar el mantenimiento, que generara mejoras en el proceso de mantenimiento de 40% (p.32) y recomienda a la empresa realizar charlas en temas de proceso de mantenimiento y seguridad industrial en el área de mantenimiento puesto que una de las determinantes en la reducción de tiempo de reparación de equipos es la seguridad de los trabajadores y tener los registros sustentables de los mantenimientos realizados anteriormente. (p.33)

### **Artículos científicos.**

Según OLARTE C., WILLIAM; BOTERO A., MARCELA; CAÑÓN A., BENHUR (2010) en su artículo sobre la “Importancia del mantenimiento industrial dentro de los procesos de producción” en la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, nos dice sobre la importancia que tiene planificar los mantenimientos en cualesquier empresa que esté dispuesta a conseguir los más altos estándares de calidad, dentro de los objetivos que se tiene en mantenimiento es el de planear, programar y controlar todas las actividades que nos conllevarán a poder garantizar un funcionamiento correcto de los activos usados en los procesos de producción, concluyen diciendo que la programación de los mantenimientos industriales son una herramienta indispensable para aquellas empresas que piensan en optar la certificación ISO 9001, en gran medida por la globalización y el crecimiento de los mercados, hoy en día, la mayoría de producción que realizan las empresas es en cadena y esto nos conlleva a que se tengan planes de gestión de mantenimiento que nos ayuden con la conservación de sus activos en buenas condiciones lo que ayudará a cumplir con la demanda que requieren los consumidores, nos indica que las empresas deberían considerar el mantenimiento programado como una inversión que a mediano y largo plazo que nos evita gastos innecesarios en la reparación o daño total de sus activos, al contar con máquinas en buen estado en la participación de los procesos de producción nos garantizara la rapidez y la calidad de los productos fabricados.

Para Cárcel (2016) en su artículo sobre “El valor estratégico de la gestión del conocimiento aplicado a los departamentos de mantenimiento industrial” para la revista técnica industrial, sus objetivos que pretende alcanzar es poder estudiar y analizar los conocimientos tácticos indagando los mapas de conocimiento que perjudican a los fines prácticos de la ingeniería de mantenimiento; mejorar las condiciones de enseñanza del conocimiento en las tareas de mantenimiento, que nos brinde una rapidez mayor en el acoplamiento operativo de nuevo personal o de técnicos que pertenezcan a otras áreas; en sus conclusiones indica que se ha hecho estudios de exploración para definir y extraer las características de los procesos que se han llevado a cabo en las actividades, extrayéndose las barreras y condicionantes con que se encuentran dichos departamentos y los facilitadores fundamentales para vencerlos. Partiendo de esto y teniendo en consideración la literatura que hay sobre gestión del mantenimiento, se ha llegado a los principios y al desarrollo un modelo para su práctica al mantenimiento. El mayor aporte y lo que tiene

más relevancia es como lo muestran las características del uso del conocimiento en mantenimiento en gran parte de las empresas y la gran cantidad de las ventajas que se obtienen con el mejoramiento de esa información y conocimiento

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

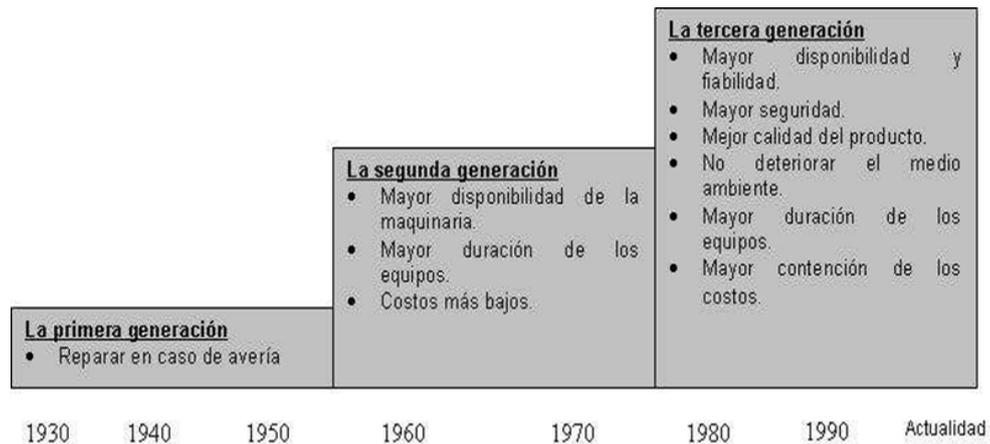
#### **1.3.1. Plan de gestión de mantenimiento.**

##### **Evolución del mantenimiento.**

Según Frederick W. Taylor (1856-1915) Desde el principio el hombre ha ido mejorando día a día sus herramientas que fabricaba, ya que esto le ayuda con alcanzar sus logros físicos y psíquicos. En la Primera Revolución Industrial, se consideraba que, para La fabricación de un producto se tenía que usar 90% de mano de obra y solamente un 10 % de las máquinas. Como iba pasando el tiempo y los esfuerzos de mejorar la rapidez y precisión de las máquinas, actualmente este número se ha revertido y para la fabricación un producto o servicio es elaborado más de 90% en maquinaria, esto solo fue posible por la necesidad del hombre por cuidar a sus recursos físicos, materia a la que desde sus inicios se llamó mantenimiento.

Dentro de las personas que se dedican al mantenimiento, se considera que, para la creación u obtención de un buen producto, es necesario que la maquinaria se encuentre siempre en perfectas condiciones para que no afecte al Proceso. Este pensamiento es por el cual siempre nuestra industria continúa a la vanguardia de la mejora en tecnología y capacitación constante para sus colaboradores. En los centros de enseñanza técnicas y universidades todavía se sigue enseñando y admitiendo que el mantenimiento sólo tiene que ver con la mecánica, armar, desarmar y componer máquinas. Desde 1950 (Tercera Revolución Industrial) la máquina sólo es el medio para obtener un fin, que es el apropiado de (producto más servicio), lo que es su razón de ser, por lo que siempre se debe de tener en cuenta que en toda fabrica industrial está compuesta por un sistema equipo/satisfactorio. Puesto que, uno de los más grandes problemas que podemos tener es que no hemos captado el cambio que se ha desarrollado y seguimos llamando equivocadamente mantenimiento a una disciplina que tiene dos facetas: la de preservar la maquinaria en buenas condiciones y la de mantener la calidad del producto.

**Figura 1.** Evolución del mantenimiento



*Fuente:* Zurita, R. (2005).

## Objetivos del Mantenimiento

Según Boero (2012) los objetivos que se conllevan con el mantenimiento se establecen según lo siguiente:

### a) Maximizar la producción:

- Cuidar el aforo de las instalaciones.
- Tener siempre la mayor disponibilidad de las instalaciones.
- Hacer reparaciones con un mínimo de tiempo y costo.

### b) Reducir los costos:

- Minimizar en su mayoría los desperfectos.
- Alargar la vida útil de las instalaciones.
- Minimizar el stock de los repuestos.
- Reanudar las máquinas en el momento más adecuado.
- Aplicar el trabajo en equipo para optimizar los procesos.
- Mejorar la productividad de los colaboradores en tareas de mantenimiento.

### c) Calidad reclamada:

- Mantener siempre el correcto funcionamiento de la producción, sin paradas.
- Eliminar todo problema que altere la calidad de la fabricación.
- Mantener las máquinas para garantizar la calidad que se requiere.

**d) Preservar la energía:**

Conservar las buenas condiciones del sistema de tuberías y de las instalaciones.

Eliminar las paradas y las puestas en marcha.

Controlar el rendimiento energético de las máquinas.

**e) Conservar el medio ambiente:**

Eliminar toda posibilidad que fugue algún contaminante.

Evitar las fallas de las instalaciones correctoras de emisiones.

**f) Higiene y seguridad:**

Mantener las guardas de las máquinas.

Capacitar a los colaboradores en los peligros del área de trabajo.

Podemos ver que es muy improbable que se puedan implementar todos los objetivos descritos anteriormente de forma simultánea. Ya esto será tarea de las gerencias de la empresa para dar la prioridad a los objetivos más necesarios e ir implementándolos paulatinamente.

### **Misión del Mantenimiento**

Según Oliveiro (2012) El objetivo principal de todo mantenimiento es el garantizar la correcta funcionabilidad de las máquinas con ayuda de las programaciones de mantenimientos predictivos y preventivos, también aplicando el mantenimiento correctivo, aplicar la mejora continua de la producción con una política de cero defectos, para que nos ayude con sus 4 objetivos principales:

1. Conservar de los activos físicos.
2. Disponer de los activos físicos.
3. Administrar eficazmente los recursos.
4. Desarrollar el talento humano.

### **Funciones del Mantenimiento.**

Según Gómez (1998) indica que el mantenimiento tiene funciones básicas y nos dice que en resumen es cumplir con todas las tareas que sean necesarias para que la maquinaria siempre esté disponible en todo momento y se cumplan los procesos de producción de acuerdo a sus normas.

El punto de partida de todas las actividades de una gerencia de mantenimiento conlleva a tener varios tipos de responsabilidades como las que se describen a continuación:

Mantener las condiciones de los activos de la empresa en perfectas condiciones.

Realizar un monitoreo permanente de las máquinas para determinar su estado y por ende su disponibilidad para ser usadas.

Hacer la cantidad de estudios que se crea conveniente para minimizar el número de paradas imprevistas.

De acuerdo con las estadísticas de cambio de repuestos, prever de los repuestos que sean necesarios que se cuente en el almacén.

Intervenir en aquellos proyectos que modifiquen del diseño de las máquinas o de las instalaciones.

Verificar los costes de mantenimiento por cada periodo.

Preservar las instalaciones de la empresa, esto incluye un sistema contra incendios.

**Definición de Mantenimiento:** Según Oliveiro (2012) nos da como definición que es el garantizar un funcionamiento que no conlleve fallas de las máquinas y para esto se hace uso de los programas, manuales y gestiones de mantenimiento con lo que al seguir estos pasos se buscara tener el cero defectos.

**Gestión Integral del Mantenimiento:** Markets (2018). La siguiente doctrina entrelaza la función de administración de mantenimiento con los diferentes departamentos dentro de la compañía, como son ingeniería, logística, compras, calidad, seguridad, comercial, entre otros, trabajando conjuntamente como una sola parte integrada a la gestión global de la compañía.

**Tipos de mantenimiento:**

**Mantenimiento Correctivo:** De acuerdo a Cuatrecasas (2000), nos indica que este tipo de mantenimiento implica el cambio de un componente que se encuentra deteriorado con el propósito agilizar y hacer un adecuado mantenimiento preventivo. Su enfoque es a la solución de los puntos débiles del equipo.

**Mantenimiento preventivo:** Según Duffuaa, Raouf y Campbell (2012) Es uno de los tipos de mantenimiento, que dentro de su finalidad es la prevención de fallas cuando las máquinas estén en funcionamiento y detectarlas antes que estas ocurran. Es por lo que siempre se

realiza inspecciones periódicas y la sustitución de los repuestos que se encuentren en condiciones desfavorables. Se basa principalmente en la confiabilidad de la maquinaria y equipo. Se dice que el origen de este tipo de mantenimiento surge de analizar de manera estadística la vida útil de las maquinarias, se efectúa su mantenimiento basándose en la sustitución periódica de elementos independientemente del estado o condición de deterioro y desgaste de los mismos y también basándose en la ficha técnica de los fabricantes de los repuestos, esto quiere decir de acuerdo a su tiempo de vida útil de los repuestos.

**Mantenimiento Predictivo:** sobre este tipo de mantenimiento en mención se centra en la detección y diagnóstico de fallas en los equipos para anticiparse antes que aparezcan; de tal forma, nos podemos referir a este mantenimiento como el presente y futuro. (Suzuki, 1994).

**Mantenimiento a Cero Horas:** Markets (2018), la finalidad que se pretende con este mantenimiento es que la maquina a la cual se va a intervenir quede como recién sacada de fábrica (cero horas de funcionamiento), lo que involucra el cambio de los repuestos críticos, renovar piezas, reparar partes, etc”.

**Mantenimiento Productivo Total (TPM):** Lefcovich (2009), nos indica las ventajas de la implementación del TPM, que beneficiaran de manera sobresaliente a las empresas, es por esto que es usado en la mayor parte del mundo. Para alcanzar el TPM, se tuvo que pasar por tres fases previas que representan las siguientes: la primera es el mantenimiento correctivo, después está el mantenimiento preventivo y luego ya el mantenimiento productivo. Y para finalizar con la implementación del Mantenimiento Productivo Total en los años setenta.

**Tipos de equipos:** Markets (2018), nos indica los siguientes tipos de equipos en una industria:

**Máquinas críticas:** Son las máquinas que si se malogran o tienen una parada imprevista malogra a producción, teniendo fuertes repercusiones negativas para la economía de la empresa.

**Máquinas importantes:** Son aquellas máquinas que si fallan sus consecuencias para la economía de la empresa son significativas, a pesar de lo cual, esta avería puede ser asumido y/o recuperado.

**Maquinas necesarias:** Son aquellas máquinas que son requeridas para el funcionamiento normal del proceso, a pesar de ello, se pueden remplazar o sacar de la producción por tiempos cortos.

### 1.3.2. Costos.

**Costo de Operación:** Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. (2006) “Los costos en que incurre un sistema ya instalado o adquirido, durante su vida útil, con objeto de realizar los procesos de producción, se denominan costos de operación, e incluyen los necesarios para el mantenimiento del sistema”.

Los costos de operación que tenemos son los siguientes:

A) **Costos técnicos y administrativos.** Estos costos nos representan la estructura ejecutiva, técnica y administrativa de una empresa, y son los siguientes, jefes de compras, almacenistas, mecánicos, dibujantes, ayudantes, mozos de limpieza y entre otros que se tengan laborando para la empresa.

B) **Alquileres y/o depreciaciones.** Tenemos todos los costos que vienen a ser de bienes muebles e inmuebles, también se tiene en cuenta los servicios para el bienestar y desempeño adecuado de todas las áreas de la empresa, tales como, las ejecutivas, técnicas y administrativas, estos gastos son, por ejemplo: Alquiler de oficinas y talleres, servicios de internet. Etc.

C) **Obligaciones y seguros.** Tenemos costos que son obligatorios para el funcionamiento de la empresa y también que son necesarios para cubrir los percances ocurridos en la empresa, se puede mencionar los siguientes: seguros contra siniestros, Soat de vehículos, seguro de Essalud, Seguros de Vida, Seguro Contra accidentes de Trabajo, etc.

D) **Materiales de consumo.** Dentro de estos costos por consumo de los materiales, se tienen todos aquellos que nos permiten que se pueda llevar a cabo una tarea ya sea de servicio o de producción, entre estos se tiene: los útiles de escritorio, productos de limpieza, lubricantes, pinturas, productos de soldadura, gases refrigerantes, tuberías, etc.

E) **Capacitación y Promoción.** Todo el trabajador tiene el derecho de capacitarse puesto que si se les brinda esta oportunidad estos serán más productivos y también se prestará un mejor servicio, también cabe aclarar que les ayudará como personas en un futuro y será provechoso para la empresa en sí, dentro de estos cursos se tienen: cursos a los técnicos de las diferentes especialidades, cursos a los administrativos, entre otros.

**Costos fijos y Variables:** Según Navarro et al. (2009), la definición de los costos fijos y también de los costos variables se definen así:

**Costo Fijo:** Este costo no tiene que ver con la cantidad de producción o cantidad de las ventas.

**Costo Variable:** Este costo si va a la par de la producción o ventas realizadas.

**Costo Global del Mantenimiento:** Espinoza (2013), “comenta que el costo global de mantenimiento es la suma de cuatro costos: Costo de las intervenciones (Ci), Costo de las fallas (Cf), Costo de almacenamiento (Ca), y Costo de sobreinversiones (Csi)”. Se expresa de la siguiente forma:

**Costo de las Intervenciones (Ci):** se tiene el personal, repuestos de almacén o comprados para el mantenimiento, materiales consumibles usados en el mantenimiento.

**Costo de Fallas (Cf):** son los costos generados por problemas en temas de mantenimiento o de paradas imprevistas que llevaron a una reducción de las utilidades o que no permitieron llegar a la producción establecida.

**Costos de Almacenamiento (Ca):** son los costos por tener repuestos en stock puesto que esto significa que el dinero está dormido en estos componentes.

**Costo de sobreinversiones (Csi):** compensa la desigualdad sobre la vida del equipo.

**Impacto de los costos de mantenimiento en empresa:**

Navarro. (2009), nos indica que el costo de mantenimiento siempre va a ser una parte del precio final del servicio o producto. Esto y aparte si se tiene una buena o mala gestión del mantenimiento, siempre tendremos que asumir este gasto, aunque no podemos generalizar, el costo de mantenimiento de un producto se sitúa sobre el 5-10% del total.

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cómo un plan de gestión de mantenimiento permitirá reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG EIRL?

#### **1.5. Justificación del estudio**

La necesidad de contar con un plan de gestión de mantenimiento con el objetivo de reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG, tiene mucha importancia para la empresa. La finalidad de este proyecto de investigación es diseñar un sistema de gestión de mantenimiento para reducir los costos operativos. Para lograr incrementar las utilidades de la empresa. La empresa CORPAMG es ideal para este proyecto ya que cuenta con muchas deficiencias en su servicio de mantenimiento, y la misma que contribuirá en los siguientes aspectos:

##### **Social**

Desde el punto de vista social, la empresa al brindar este servicio también genera puestos de trabajo, y con ello conlleva a dinamizar las economías de varios hogares y contribuyendo a una mejor sociedad.

##### **Tecnológico**

Desde el punto de observación tecnológico es de suma importancia el conocimiento de la disponibilidad de los activos de la empresa, y también tener conocimiento sobre los diferentes tipos de mantenimiento que se manejan en la actualidad, analizando de esta manera el nivel del mantenimiento y la reducción de costos operativos.

##### **Económica**

Observando desde una perspectiva económica la presente investigación nos ayudara a mejorar de manera económica a CORPAMG, teniendo un aporte muy importante al permitirnos reducir los costos operativos y por ende aumentando las utilidades de la empresa. También se puede decir que, la vida útil de los equipos será más y por tal motivo nos reducirá los gasto por compra de nueva maquinaria.

##### **Ambiental**

En lo que concierne al tema ambiental nuestra investigación nos ayudará a contribuir de manera positiva al cuidado del medio ambiente, puesto que contando con un buen

plan de mantenimiento se evitara fugas de gas refrigerante, las emisiones de gases por una mala combustión de los equipos que trabajan con GLP se reducirán y también será menor el consumo de energía eléctrica, entre otros beneficios.

### **1.6. Hipótesis.**

Mediante el diseño de plan de gestión de mantenimiento se logrará reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG EIRL. Cajamarca.

### **1.7. Objetivos**

#### **1.7.1. Objetivo general**

Elaborar un plan de gestión de mantenimiento para reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG EIRL.

#### **1.7.2. Objetivos específicos**

- a. Analizar la situación actual de empresa e identificar las causas que estarían generando los altos costos operativos.
- b. Determinar el nivel de costos operativos actuales de la empresa.
- c. Planificar propuestas de mejora para reducir costos operativos de la empresa.
- d. Evaluar mediante beneficio costo la propuesta de mejora.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Diseño de investigación.**

Este proyecto de investigación es de diseño no experimental de tipo transversal o transaccional porque es sistemática y empírica en las que las variables no se manipulan. Pues el investigador tendrá que haber verídicos y por ningún motivo tendrán que variar las variables independientes.

(Hernández, 2010) “La investigación va a recolectar datos en un solo momento, es decir en un tiempo determinado, pues luego los investigadores tendrán que describir las variables y

analizar su incidencia. Además, será observacional por que los investigadores se limitaran y solo observar y medir las variables” (p. 165)

## **2.2.Variables, Operacionalización.**

### **Variable Independiente**

Plan de mantenimiento.

### **Variable dependiente**

Costos operativos

### 2.2.1. Operacionalización:

**Tabla 1 : Variables, operacionales.**

Variable	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<b>Variable Independiente</b> (plan de mantenimiento)	Productiva	Porcentaje de Disponibilidad de equipos $Dm = \frac{\text{Horas trabajadas}}{\text{Horas trabajadas} + \text{Horas en reparación}}$	Análisis documentalio Entrevista	Ficha de análisis Cuestionario
<b>Variable Dependiente</b> (costos operativos )	Económica	Costos por reparaciones	Análisis documentalio Encuesta Entrevista	Ficha de Análisis Cuestionario
		Costos por mano de obra	Análisis documentalio Encuesta Entrevista	Ficha de Análisis Cuestionario

**Fuente:** Elaboración propia.

## **2.3.Población y muestra**

### **Objeto de análisis (OA)**

Reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG.

### **Población (N)**

Son la totalidad de elementos o individuos que muestran ciertas similitudes y sobre las cuales se investiga, o de las cuales se analiza. Además, la muestra es la parte de la selección que se tendrá en cuenta, de donde sacaremos toda la información útil para poder poner en marcha nuestra investigación y sobre la que se realiza la medición y observación de las variables. (Bernal torres, cesar, 2006).

Por lo tanto, la población está conformada por los equipos a los que se les brinda la empresa CORPAMG EIRL.

### **Muestra (n)**

Equipos con mayor incidencia de fallas, el que se ha determinado mediante la clasificación “ABC”, para la investigación es el equipo para Baño María, el que registra

## **2.4.Técnicas e instrumentación de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

Una de las técnicas de recolección de datos en una investigación descriptiva y el instrumento es la hoja de vida.

### **2.4.1. Técnicas de Recolección de datos**

#### **Observación:**

Puesto que laboramos en CORPAMG., se facilitará dicha técnica ya que hay una relación directa con la realidad y problemática que ocurre.

#### **Encuesta:**

Se realizó ésta técnica al personal del área de mantenimiento y personal de almacén.

#### **La entrevista:**

Se tuvieron diversas charlas todos los gerentes de las diversas áreas.

Así mismo hubo reuniones con los trabajadores que están familiarizados con los procesos: mecánicos, electricistas, ayudantes.

#### **2.4.2. Instrumentos.**

**Guía de observación:** Se usó la siguiente guía de Observación para poder registrar y posteriormente evaluar lo que observábamos en la empresa.

**Instrucciones:** Observar la ejecución de las actividades marcando con un (x) el cumplimiento de acuerdo con la escala establecida (Si, no, tal vez)

**Objetivo:** Observar y determinar la problemática del área de Mantenimiento de la empresa CORPAMG.

#### **2.4.3. Validez y confiabilidad de recolección de datos.**

##### **Validez.**

Según Hernández y baptista (2011, p. 18) “define a la valides al grado con que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”.

##### **Confiabilidad.**

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales consistentes y coherentes” (Hernández y Baptista (2011, p. 18).

#### **2.5.Métodos de análisis de datos.**

##### **Tipo de investigación.**

**Aplicada:** puesto que nuestra investigación se realizó con el único propósito de cumplir con los objetivos presentados por la empresa CORPANG que son un fin aplicativo.

**Descriptivo:** la información que se recaba es real y a la par son tomados desde la realidad que se tiene en la empresa CORPAMG.

**No experimental.** En este trabajo las variables que fueron utilizadas no fueron sometidas a experimentos o ciertas condiciones para evaluar sus efectos, por lo que no se realizaran ningún tipo de cambio sobre estas, además todos los aspectos manejados fueron sólo

descritos y analizados para adquirir y recomendar acciones que nos permita poner en funcionamiento el trabajo realizado en un futuro.

## **2.6.Aspectos éticos**

El investigador siempre respetará la legitimidad de la información, y la confiabilidad de la información entregada por la empresa CORPAMG y el respeto a la privacidad de proteger la información brindada en la investigación, la honestidad porque siempre se tratará con la veracidad de las cosas en este trabajo de investigación.

## **III. RESULTADOS**

### **3.1. Analizar la situación actual de empresa e identificar las causas que estarían generando los altos costos operativos.**

#### **3.1.1. Resultados de la aplicación de los instrumentos.**

##### **Resultado la aplicación de le entrevista al Ing. Ericxs Chaves Abanto, supervisor de mantenimiento de la empresa:**

El ingeniero supervisor de mantenimiento en cuanto a la gestión de mantenimiento que se realiza en la empresa opino lo siguiente; entre los principales problemas que ocurren en la empresa tenemos, rectificaciones constantes por errores en el diagnóstico inicial de las máquinas y/o equipos y esto es lo que genera los mayores sobrecostos porque se tiene que rectificar los trabajos hasta que los equipos y/o maquinas queden funcionando, falta de materiales básicos como trapos industriales, aceites, limpia contactos, entre otros lo que genera la demora en la ejecución de los mantenimientos, ocurrencia de algunos incidentes y accidentes como cortes, quemadura entre otros principalmente son por la falta de EPP o por negligencia de los trabajadores. En cuanto a si en la empresa tienen procedimiento normalizados dijo que no y que casi el 60% de los trabajadores son técnicos capacitados pero que también hay personal que es practicante y que en muchos casos se asigna a dicho personal algunos trabajos complejos lo que genera los mayores casos de rectificaciones. No se tiene un control adecuado de los materiales ni de los repuestos y que algunos son de mala calidad lo que genera que los mantenimientos no sean correctos. El ingeniero también mención que una capacitación al personal sería una buena solución a los problemas, así

como un mejor control en la compra de materiales y repuestos y generar procedimiento para cada tipo de trabajo.

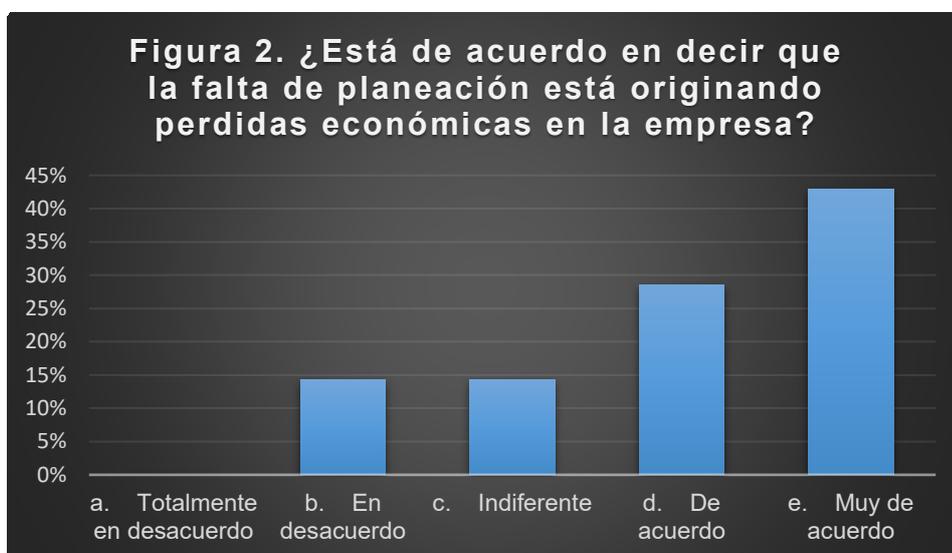
### 3.1.2. Resultado de la aplicación de la encuesta realizada a los trabajadores de la empresa CORPAMG E.I.R.L.

**Tabla 2: ¿Está de acuerdo en decir que la falta de planeación está originando pérdidas económicas en la empresa?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	1	14%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	2	29%
e. Muy de acuerdo	3	43%
Total	7	100%

*Fuente:* Elaboración propia.

**Figura 2.** la falta de planeación está originando pérdidas económicas



*Fuente:* Elaboración propia.

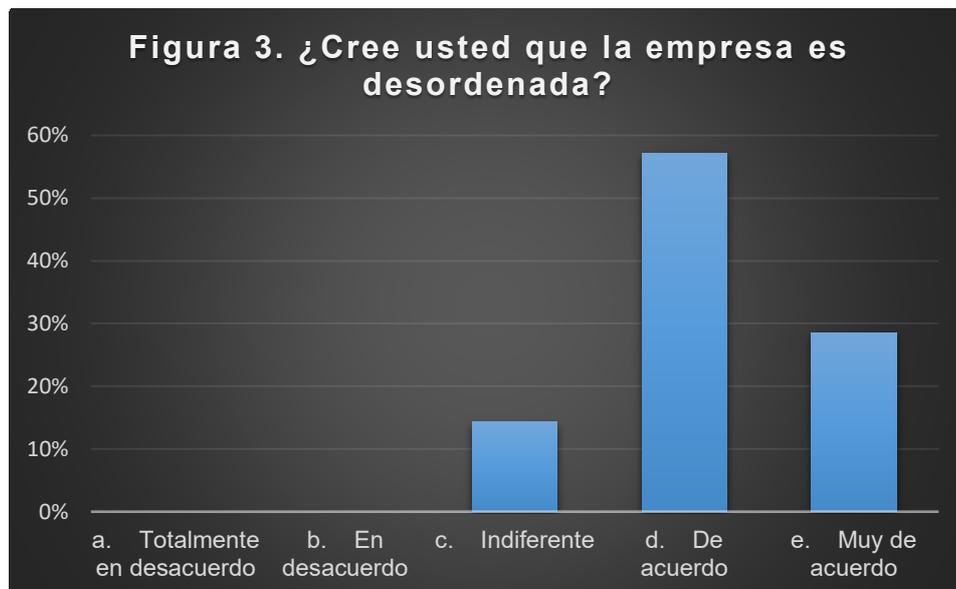
**Interpretación:** En la figura 2 podemos observar que el 29% y 43 % de los encuestados manifiesta que está de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente en cuanto a que la falta de planeación está originando perdidas en la empresa, así mismo un 14% está en desacuerdo y un 14% es indiferente ante la pregunta.

**Tabla 3: ¿Cree usted que la empresa es desordenada?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	0	0%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	4	57%
e. Muy de acuerdo	2	29%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 3.** Considera que la empresa es desordenada



**Fuente:** Elaboración propia.

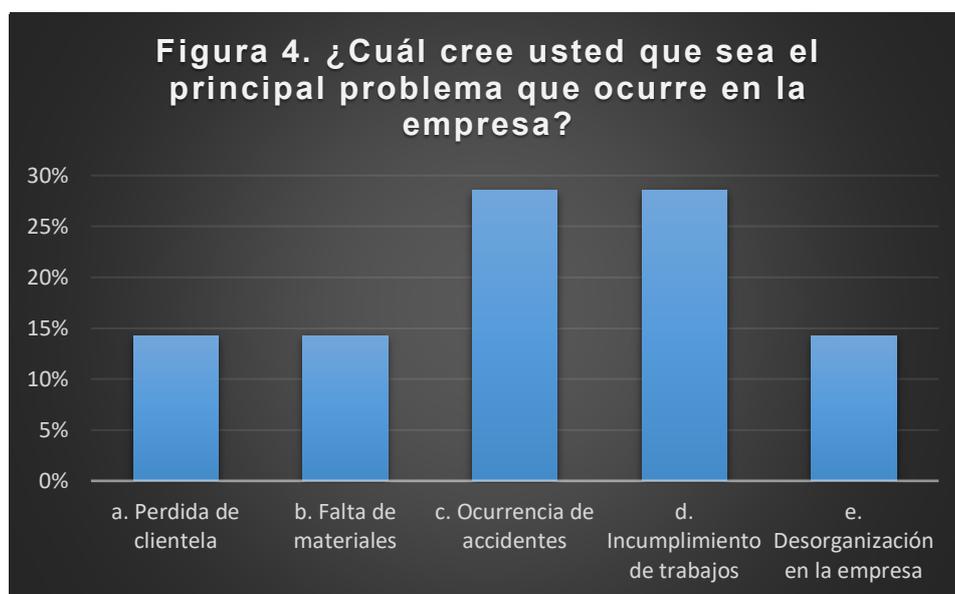
**Interpretación:** En la figura 3 podemos observar que el 57% y 29% está de acuerdo y muy de acuerdo en que la actual gestión de mantenimiento está afectando a la productividad de la empresa, mientras que un 14% es indiferente ante la pregunta.

**Tabla 4. ¿Cuál cree usted que sea el principal problema que ocurre en la empresa?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Perdida de clientela	1	14%
b. Falta de materiales	1	14%
c. Ocurrencia de accidentes	2	29%
d. Incumplimiento de trabajos	2	29%
e. Desorganización en la empresa	1	14%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 4.** principal problema que ocurre en la empresa



**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** En la figura 4 podemos observar que el 14% que es la pérdida de clientela y 14% la falta de materiales en cuanto a las causas del problema que ocurre en la empresa, 29% que es ocurrencia de accidentes y 29% incumplimiento de trabajos también se unen a las causas de dicho problema, mientras que el 14% sería la causa de desorganización en la empresa.

**Tabla 5. ¿Cuál cree usted que sea la principal razón para el incumplimiento de los trabajos?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Falta de algunas máquinas, equipos y herramientas	1	14%
b. Falta de repuestos básicos	1	14%
c. Trabajos mal organizados	3	43%
d. Falta de tiempo	1	14%
e. Falta de personal capacitado	1	14%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 5.** razones para el incumplimiento de los trabajos



**Fuente:** Elaboración propia.

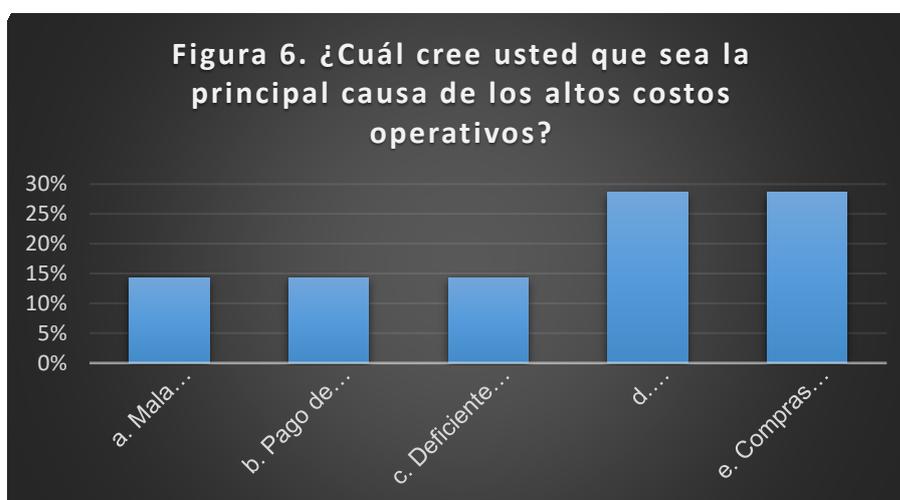
**Interpretación:** en la figura 5 podemos observar que cuatro de las principales razones para el incumplimiento de los trabajos que son: 1 falta de algunas máquinas, equipos y herramientas, 2 falta de repuestos básicos, 3 falta de tiempo, 4 falta de personal capacitado se dividen el 14% de los encuestados cada una mientras que el 43% sería la razón de trabajos mal organizados.

**Tabla 6. ¿Cuál cree usted que sea la principal causa de los altos costos operativos?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Mala asignación de persona	1	14%
b. Pago de penalidades por retrasos	1	14%
c. Deficiente diagnósticos	1	14%
d. Rectificaciones de trabajos	2	29%
e. Compras de urgencia de algunos repuestos	2	29%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 6.** Causa de los altos costos operativos



**Fuente:** Elaboración propia.

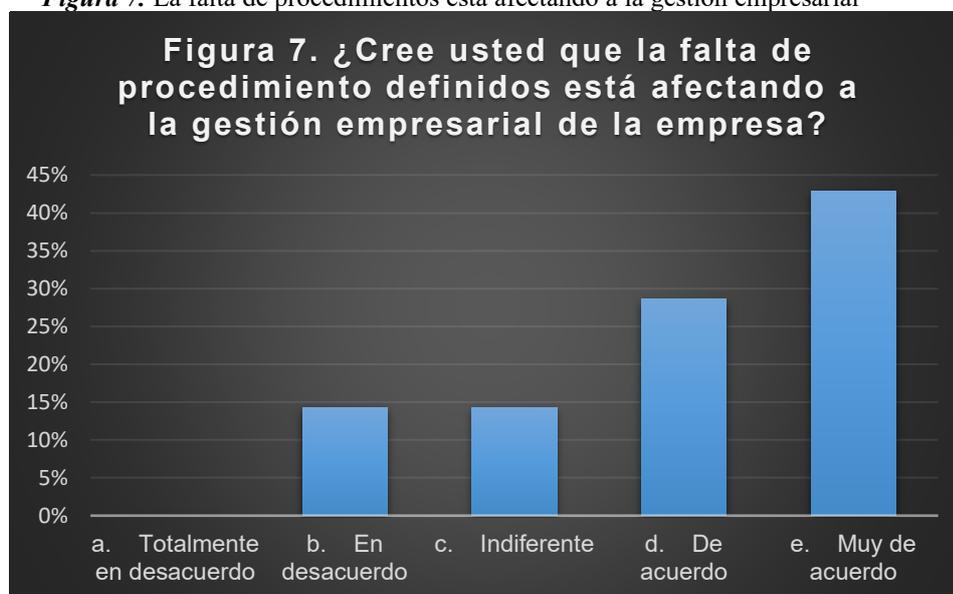
**Interpretación:** en la figura 6 podemos observar que las tres primeras causas de los altos costos operativos que son: a) mala asignación de personal, b) pago de penalidades por retrasos y c) deficientes diagnósticos se dividen el 14% de los encuestados cada una en cuanto a la principal causa de los altos costos operativos, mientras que las razones d) rectificaciones de trabajos y e) compra de urgencias de algunos repuestos se reparten cada una el 29%.

**Tabla 7. ¿Cree usted que la falta de procedimientos definidos está afectando a la gestión empresarial de la empresa?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	1	14%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	2	29%
e. Muy de acuerdo	3	43%
Total	7	100%

*Fuente:* Elaboración propia.

**Figura 7.** La falta de procedimientos está afectando a la gestión empresarial



*Fuente:* Elaboración propia.

**Interpretación:** en la figura 7 podemos observar que el 29% y 43% está de acuerdo y muy de acuerdo en cuanto la falta de procedimientos definidos está afectando la gestión empresarial de la empresa, mientras que un 14% está totalmente en desacuerdo y el 14% es indiferente ante la pregunta.

**Tabla 8. ¿Cree usted que si se llevara un buen control y uso de registros mejoraría la gestión empresarial?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	1	14%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	2	29%
e. Muy de acuerdo	3	43%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 8.** La gestión empresarial mejoraría con control y uso de registros



**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** en la figura 8 podemos observar que el 29% y 43% está de acuerdo y muy de acuerdo en cuanto se llevara un buen control y uso de registros mejoraría la gestión empresarial, mientras que un 14% está totalmente en desacuerdo y el 14% es indiferente ante la pregunta.

**Tabla 9. ¿Cree usted que si se implementara un almacén de repuestos básicos se mejoraría la gestión de mantenimiento de los equipos?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	1	14%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	3	43%
e. Muy de acuerdo	2	29%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 9.** La gestión de mantenimiento se mejoraría con la implementación de un almacén de repuestos básicos



**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** En la figura 9 podemos observar que el 43% y 29% está de acuerdo y muy de acuerdo en cuanto a la implementación de un almacén de repuestos básicos se mejoraría la gestión de mantenimientos de los equipos, mientras que un 14% está totalmente en desacuerdo y el 14% es indiferente ante la pregunta.

**Tabla 10. ¿Qué tipo de fallas son las más frecuentes en los equipos que se atiende?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Sistema eléctrico	1	14%
b. Sistema electrónico	2	29%
c. Sistema de refrigeración	2	29%
d. Sistema de GLP	1	14%
e. Sistema mecánico	1	14%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 10.** Fallas más frecuentes en los equipos



**Fuente:** Elaboración propia.

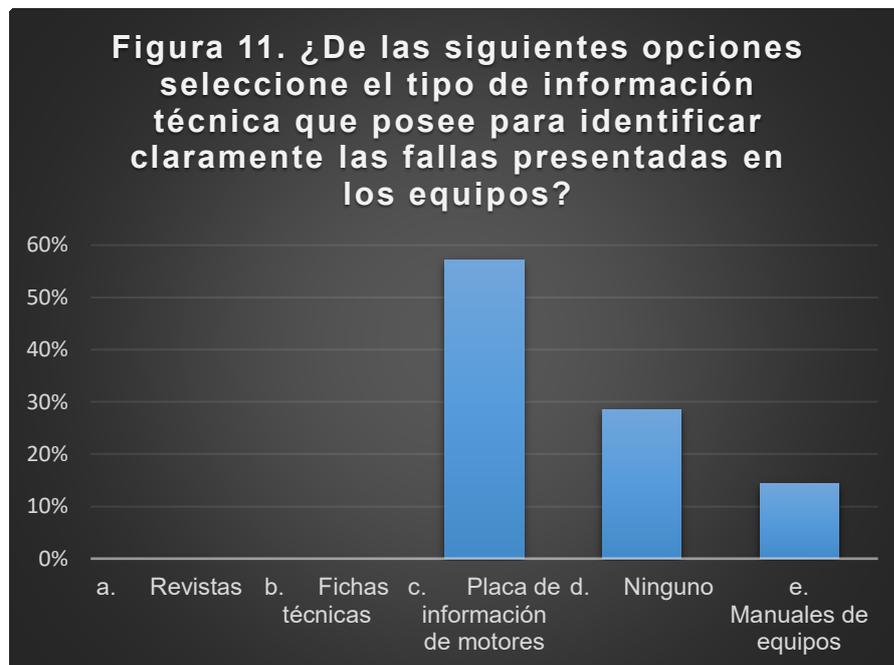
**Interpretación:** en la figura 10 se observa que tres sistemas: 1 sistema eléctrico, 2 sistema de GLP y 3 sistema mecánico creen que son las más frecuentes en los equipos que se atienden y se reparten un 14% c/u de los encuestados mientras que el sistema electrónico y el sistema de refrigeración se reparte un 29% c/u.

**Tabla 11. ¿De las siguientes opciones seleccione el tipo de información técnica que posee para identificar claramente las fallas presentadas en los equipos?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Revistas	0	0%
b. Fichas técnicas	0	0%
c. Placa de información de motores	4	57%
d. Ninguno	2	29%
e. Manuales de equipos	1	14%
Total	7	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 11.** Tipo de información disponible para identificar las fallas



**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** en la figura 11 podemos observar que el 57% y 14% ha seleccionado la placa de información de motores y manuales de equipo respectivamente en cuanto a un tipo de información técnica que posee para identificar claramente las fallas presentadas en los equipos, mientras que un 29% no ha elegido ningún tipo.

**Tabla 12. ¿Qué técnicas utiliza para analizar las fallas presentadas en los equipos?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Diagrama de causa efecto	0	0%
b. Registros de problemas	2	29%
c. Lluvia de ideas	0	0%
d. Diagrama de Pareto	0	0%
e. Ninguna	5	71%
Total	7	100%

*Fuente:* Elaboración propia.

**Figura 12.** Técnicas utilizadas para identificar las fallas



*Fuente:* Elaboración propia.

**Interpretación:** en la figura 12 podemos observar que la mayor parte de los encuestados que es el 71% no ha elegido ninguna en cuanto a las técnicas para

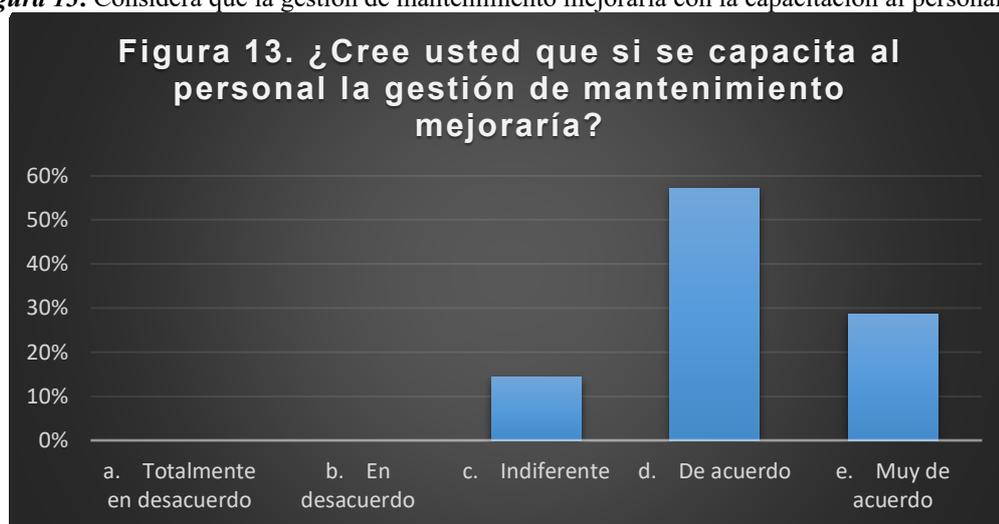
analizar las fallas presentadas en los equipos, mientras que el 29% ha elegido los registros de problemas.

**Tabla 13. ¿Cree usted que si se capacita al personal la gestión de mantenimiento mejoraría?**

Alternativa	Cantidad	%
a. Totalmente en desacuerdo	0	0%
b. En desacuerdo	0	0%
c. Indiferente	1	14%
d. De acuerdo	4	57%
e. Muy de acuerdo	2	29%
Total	7	100%

*Fuente:* Elaboración propia.

**Figura 13.** Considera que la gestión de mantenimiento mejoraría con la capacitación al personal



*Fuente:* Elaboración propia.

**Interpretación:** En la figura 13 podemos observar que el 57% y 29% de los encuestados manifiesta que está de acuerdo y muy de acuerdo respectivamente en cuanto a la capacitación de personal así mismo un 14% está en desacuerdo.

### **3.1.3. Análisis de la situación actual de la empresa**

#### **3.1.3.1. Empresa CORPAMG EIRL**

##### **Historia de la empresa**

Corporación Andina de Multiservicios Gonzales E.I.R.L. (CORPAMG) es una empresa establecida en Cajamarca Perú que nace en noviembre del año 2013 y está establecidas sus oficinas en la Av. Chanchamayo # 921 en la ciudad de Cajamarca, ofrece servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a empresas de alimentación. Orientado nuestra infraestructura a grandes, medianas y pequeñas empresas ubicadas a nivel nacional.

##### **Misión**

Caracterizarnos por ser una empresa que brinda servicios de calidad, reconocidos por el cumplimiento oportuno y eficiente de los requisitos de nuestros clientes, trabajando con seguridad, calidad, cuidado ambiental y responsabilidad social. Proporcionar oportunidades de desarrollo personal y profesional a nuestro equipo de trabajo, generando una empresa responsable y de confianza.

##### **Visión**

Posicionarnos como una empresa líder a nivel local y nacional a través del desarrollo de proyectos, caracterizándonos por nuestro compromiso, responsabilidad, honestidad y cumplimiento. Perfeccionando los procesos de calidad, generando progreso empresarial y social mediante la generación de empleo y desarrollo de proyectos.

##### **Valores**

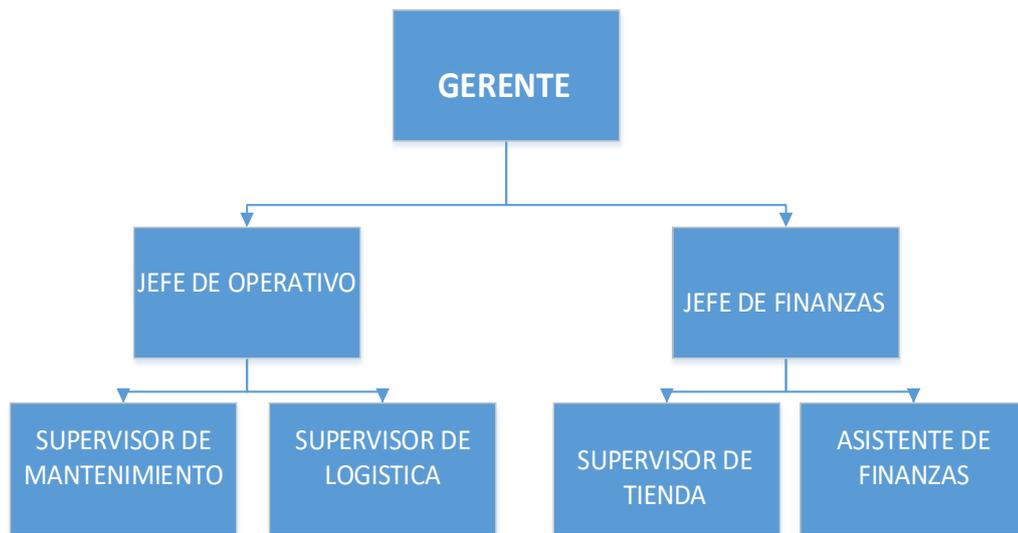
**Talento Humano:** Es nuestro recurso más importante, creemos en el desarrollo basado en oportunidades, así como en el crecimiento personal y profesional con trato justo y adecuada retribución.

**Calidad:** Es nuestro principal compromiso, resultado de la gestión administrativa y relaciones humanas las cuales están orientadas a fortalecer la confiabilidad de nuestros clientes. En nuestro servicio de alta calidad y excelente resultado.

**Competitividad:** Tenemos la capacidad real y demostrada para realizar con eficiencia y calidad los proyectos, además de ello nos encontramos en constante capacitación para satisfacer de manera oportuna las necesidades y expectativas del cliente.

## Organigrama

*Figura 14. Organigrama*



*Fuente:* CORPAMG.

### Principales clientes

- Newrest.
- Sodexo.
- Menu Express.

### Principales proveedores

- Cold Import.
- Jcd Resistencias Electricas.
- Gapco.
- Coreco.
- Angelopo.
- Rational.

### Servicios y proyectos que ejecuta la empresa

El principal servicio que brinda la empresa CORPAMG. Es el de mantenimiento correctivo y preventivo de empresas de servicio de alimentación en lo que concierne a empresas que brindan dicho servicio a empresas mineras de la ciudad de Cajamarca a las cuales en la actualidad brinda el servicio.

**Tabla 14: FODA de la empresa**

	Amenazas	Oportunidades
Altos Costos Operativos	Demora en la reparaciones	Implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo
	Aumento de las cantidades de competencia dentro del mismo rubro	Demostrarte al personal que son importantes para la empresa
	Altos costos operativos	Aumentar la productividad de los equipos
	No tener stock de repuestos	Existe un aumento en la demanda
Fortalezas	FA	FO
Proyección de una buena imagen	Fortalecer y mejorar la rentabilidad de la empresa	Realizar proyectos de mejora
Conocimiento y experiencia en el sector		Mejorar las instalaciones de la empresa en el área de Mantenimiento.
Apertura de nuevos segmentos de mercado	Usar manual de programaciones de mantenimiento de quipos	Utilizar mejor los recursos de la empresa y minimizar fallas y pérdidas.
Reconocimiento en el mercado	Crear procedimientos definidos	
Servicio de Mantenimiento	Orientación de trabajo con los miembros de la misma empresa.	Optimizar fortalezas para minimizar costos operativos que genera dentro de la organización
Satisfacer las necesidades del cliente		
Debilidades	DA	DO
Proceso de mantenimiento no estandarizado	Elevar la calidad de los equipos	Incentivar a los trabajadores con salarios de acuerdo a su desempeño en el área donde desempeñan
	Baja deficiencia en los equipos	
Personal No capacitado	Reducir fallas de equipos constantemente.	Ejecutar programa de Mantenimiento
Falta de stock en los repuestos	Bajar los costos y aumentar la calidad de nuestros servicios	Aumentar la vida útil de los equipos.
Falta de proveedores calificados		Reducir costos operativos

*Fuente:* Elaboración propia

Como podemos observar del análisis FODA se puede determinar que en la empresa existen muchos problemas en cuanto a la gestión de mantenimiento que realiza la empresa

ya sea por un error en el diagnóstico, falta de repuestos, personal no capacitado o por procedimiento no definidos.

### 3.1.3.2. Descripción y análisis del proceso de los principales procesos

#### Equipos de cocina

*Figura 15 Cocina central*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 16 Marmita*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 17 Conservador refrigerad*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 18 Cámara de fermentación*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 19 Horno panadero nova*



**Fuente:** CORPAMG

*Figura 20 Mesa Refrigerada*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 21 Horno Rational*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 22 Licuadora industrial*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 23 Purificadora de agua*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 24 Exprimidor de cítricos*



**Fuente:** CORPAMG.

*Figura 25 Línea maría*



**Fuente:** CORPAMG.

## **Proceso de mantenimiento actual de la empresa**

### **Pasos previos antes de la reparación.**

Paso 1. El cliente se comunica jefe de operaciones de CORPAMG para solicitar el servicio de mantenimiento para sus equipos.

Paso 2. El jefe de operaciones envía su cotización al cliente.

Paso 3. El cliente genera una orden de compra para CORPAMG.

Paso 4. El jefe de operaciones autoriza el mantenimiento al supervisor de operaciones.

### **Pasos para la ejecución de la reparación.**

Paso 1: El supervisor de operaciones genera la orden de trabajo (ot).

Paso 2: El supervisor de operaciones ordena a los técnicos que irán a realizar el mantenimiento.

Paso 3: Los técnicos y el supervisor serán trasladados a los lugares de operación del cliente que solicitó el servicio.

Paso 4: El supervisor coordinará con el cliente el ingreso de los técnicos a sus instalaciones.

Paso 5: Los técnicos procederán a verificar el funcionamiento del equipo.

Paso 6: Los técnicos procederán a desconectar el equipo de su fuente de alimentación.

Paso 7: Los técnicos procederán a desmontar el equipo.

Paso 8: Los técnicos procederán a limpiar y verificar la parte interna del equipo.

Paso 9: Los técnicos procederán a reparar el equipo de ser necesario se procederá a cambiar el repuesto deteriorado.

Paso 10: Los técnicos montaran las tapas del equipo.

Paso 11: Los técnicos junto al supervisor revisaran el funcionamiento del equipo.

Paso 12: Los técnicos llenarán la orden de trabajo en donde se especificará lo encontrado en el equipo y el tipo de mantenimiento realizado.

Paso 13: El supervisor firmará la orden de trabajo y también lo hará firmar por el supervisor del cliente que sustenta que se realizó el trabajo.

Paso 14: El supervisor y los técnicos retornan a las instalaciones de la empresa.

Paso 15: El supervisor entrega al jefe de operaciones la orden de trabajo debidamente firmada.

**Pasos después de la reparación.**

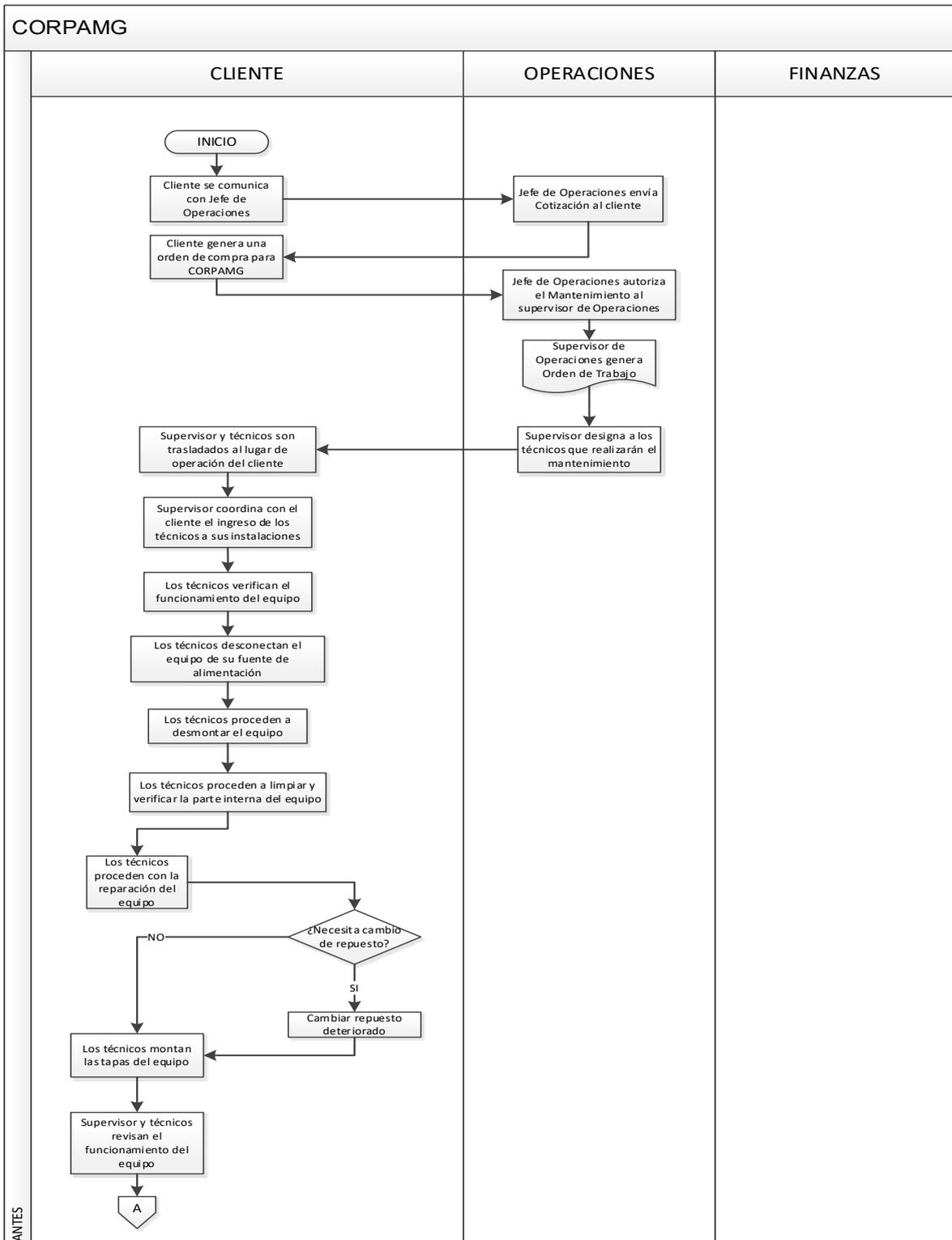
Paso 1: El jefe de operaciones realiza un informe del trabajo realizado y las ordenes de trabajo los cuales serán adjuntados al área de finanzas.

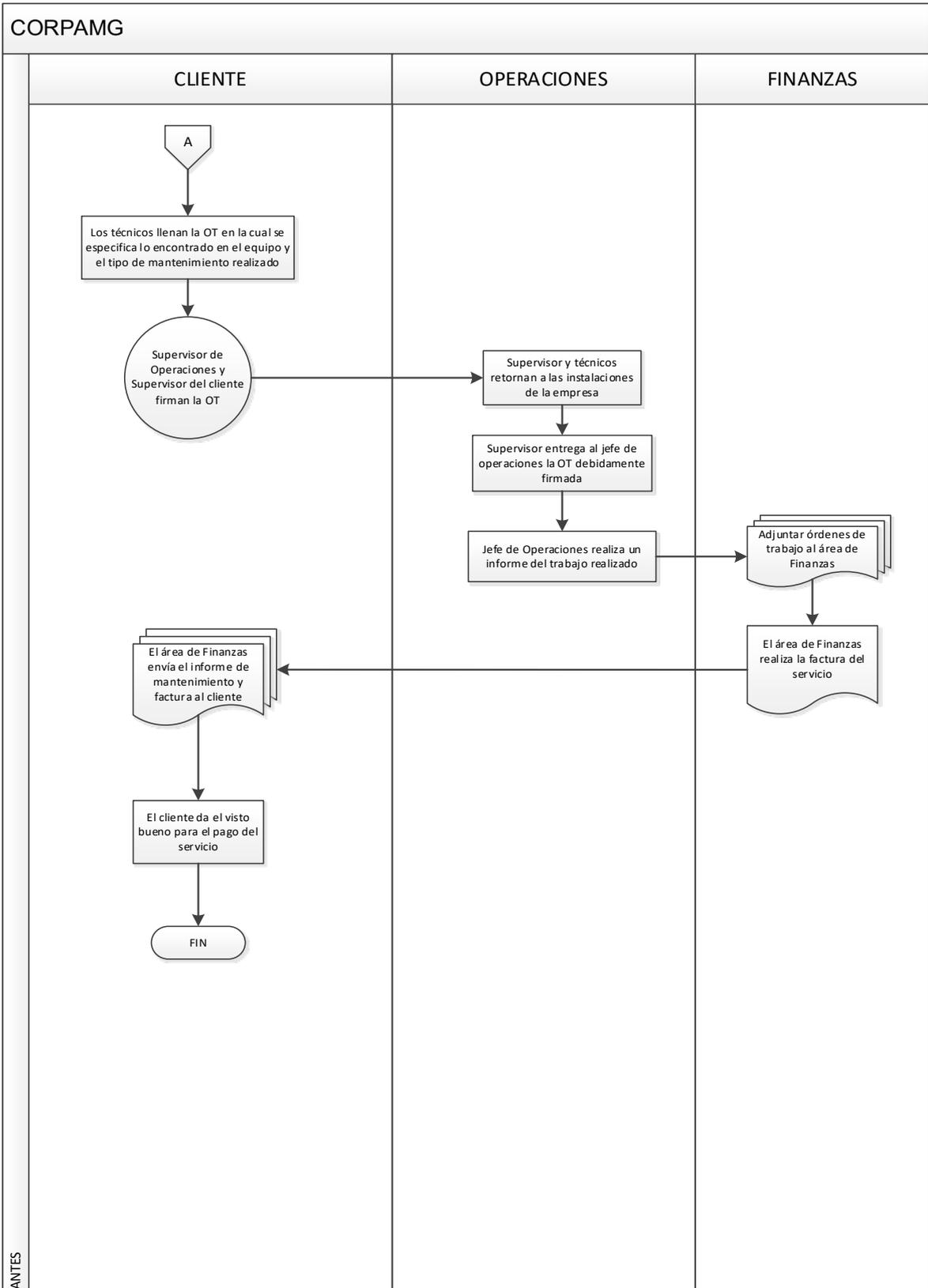
Paso 2: El área de finanzas realiza la factura del servicio.

Paso 3: El área de finanzas envía el informe de mantenimiento y la factura al cliente.

Paso 4: El cliente da el visto bueno para el pago del servicio.

**Figura 26 Diagrama de flujo del proceso actual de mantenimiento de equipos de cocina**





Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en el proceso actual de mantenimiento de equipos de cocina no existe una coordinación previa entre los supervisores de la empresa, el personal no realiza un inventario o check list de las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de los equipos así mismo no se evidencia una señalización del área de trabajo y una falta de cultura de orden y limpieza en la zona de trabajo. Estas circunstancias hacen que los mantenimientos sean ineficientes en algunos casos ya que el personal viaja por aproximadamente entre 2 o 3 horas a donde se localiza los equipos que principalmente son en campamentos mineros y cuando llega al lugar y va dar inicio al mantenimiento se da con la sorpresa que le falta alguna herramienta o que la que llevo no es la adecuada sumado a esto la falta de algunos repuestos y materiales básicos.

#### Lista de equipos con mayor frecuencia de mantenimiento

Con la finalidad de realizar un estudio detallado sobre el mantenimiento y preparar nuestro plan de capacitaciones se analizó los equipos que mayor frecuencia de mantenimiento registran llegando a determinar que el equipo de baño maría el que encabeza la lista.

#### Clasificación ABC de equipos con mayor frecuencia de fallas.

Figura 27 ABC de equipos con mayor frecuencia de fallas.

N	EQUIPOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total general	%	% Acum	Clasificación
3	BAÑO MARIA 4 POZAS	2	6	4	4	4	20	5.71%	5.71%	A
8	CAFETERA AUTOMATICA / HERVIDOR DE AGUA	4	4	4	4	0	16	5.71%	11.43%	
63	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	1	3	3	3	3	13	3.71%	15.14%	
45	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	2	2	2	2	3	11	3.14%	18.29%	
46	LICUADORA INDUSTRIAL	2	3	2	2	2	11	3.14%	21.43%	
29	DISPENSADOR DE BEBIDAS	2	2	2	2	2	10	2.86%	24.29%	
43	HORNO SAMSUNG	1	2	3	2	2	10	2.86%	27.14%	
52	PLANCHA FREIDORA	1	2	2	2	2	9	2.57%	29.71%	
7	CAFETERA AUTOMATICA		2	2	2	2	8	2.29%	32.00%	
36	FREIDORA DE PAPAS	2	1	2	1	2	8	2.29%	34.29%	
59	SARTEN VOLCABLE A GAS NEW		2	2	2	2	8	2.29%	36.57%	
34	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	1	2	1	2	1	7	2.00%	38.57%	
1	ABLANDADOR DE AGUA	1	2	1	1	3	6	1.71%	40.29%	
4	BAÑO MARIA DE 06 POZAS	1	1	1	2	1	6	1.71%	42.00%	
19	CAMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	1	2	1	1	1	6	1.71%	43.71%	
25	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS		1	2	1	2	6	1.71%	45.43%	
47	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE		2	2	1	1	6	1.71%	47.14%	
48	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW		1	1	2	2	6	1.71%	48.86%	
49	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS		3		2	1	6	1.71%	50.57%	
57	SALAD BAR		3		3		6	1.71%	52.29%	
9	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	1	1	1	1	1	5	1.43%	53.71%	
15	CAMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	1	1	1	1	1	5	1.43%	55.14%	
17	CAMARA DE CONSERVACION CON PISO # 1	1	1	1	1	1	5	1.43%	56.57%	
18	CAMARA DE CONSERVACION BLANCA	1	1	1	1	1	5	1.43%	58.00%	
22	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	1	1	1	1	1	5	1.43%	59.43%	
31	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	1	1	1	1	1	5	1.43%	60.86%	
33	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	1	1	1	1	1	5	1.43%	62.29%	
39	HORNO MICROONDAS	1	1	1	1	1	5	1.43%	63.71%	
42	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA		2	1	1	1	5	1.43%	65.14%	
44	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	1	2		1	1	5	1.43%	66.57%	
51	PELADORA DE PAPAS		1	1	2	1	5	1.43%	68.00%	
53	PLANCHA FREIDORA	1	1	1	1	1	5	1.43%	69.43%	
62	THERMOPOINT CALENTADOR DE ALIMENTOS	1	1	1	1	1	5	1.43%	70.86%	
2	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	1		1	1	1	4	1.14%	72.00%	
5	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	1	1	1	1	1	4	1.14%	73.14%	
6	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	1		1	1	1	4	1.14%	74.29%	
10	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO		1	1	1	1	4	1.14%	75.43%	
11	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON		1	1	1	1	4	1.14%	76.57%	
16	CAMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3		1	1	1	1	4	1.14%	77.71%	
21	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS		1	1	1	1	4	1.14%	78.86%	
23	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS			1	1	2	4	1.14%	80.00%	
27	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)		1	1	1	1	4	1.14%	81.14%	
28	CORTADORA DE EMBUTIDOS		1	1	1	1	4	1.14%	82.29%	
30	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO		1	1	1	1	4	1.14%	83.43%	
32	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	1		1	1	1	4	1.14%	84.57%	
35	EXPRIMIDORA DE CITRICOS 220V (NUEVA)		1	1	1	1	4	1.14%	85.71%	
37	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)		1	1	1	1	4	1.14%	86.86%	
38	HORNO COMBINADO		1	1	1	1	4	1.14%	88.00%	
54	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)		1	1	1	1	4	1.14%	89.14%	
55	PURIFICADOR DE AGUA		1	1	1	1	4	1.14%	90.29%	
56	REFRIGERADOR DE AGUA		1	1	1	1	4	1.14%	91.43%	
64	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW		1	1	1	1	4	1.14%	92.57%	
12	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)		1	1		1	3	0.86%	93.43%	
13	CALENTADOR DE COMIDA - CAMARA FERMEN	1	1		1		3	0.86%	94.29%	
41	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	1		1		1	3	0.86%	95.14%	
58	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	1		1		1	3	0.86%	96.00%	
14	CAMARA DE 03 PUERTAS OBC		1		1		2	0.57%	96.57%	
24	CONGELADOR RECCO			1		1	2	0.57%	97.14%	
40	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO		1		1		2	0.57%	97.71%	
50	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS			1		1	2	0.57%	98.29%	
60	THERMOPOINT CALENTADOR DE ALIMENTOS			1		1	2	0.57%	98.86%	
61	THERMOPOINT CALENTADOR DE ALIMENTOS		1		1		2	0.57%	99.43%	
20	COCINA A GAS DE 03 HORNILLAS					1	1	0.29%	99.71%	
26	CONSERVADORES				1		1	0.29%	#####	
Total general		39	81	74	78	80	350	100%		

Fuente: Elaboración propia.

Estudio de tiempos para la operación de mantenimiento de equipos según lo detallado en líneas anteriores.

Durante el mes de abril se realizó el control de tiempo a cinco mantenimientos de equipo baño maría que se realizaron en diferentes momentos logrando obtener los siguientes resultados:

**Tabla 15: Estudio de tiempos equipo baño maría.**

Estudios de Tiempos: Ciclo breve												
<b>Departamento:</b>		Área de mantenimiento					<b>Estudio de método núm.:</b>		<b>Estudio núm.: 1</b>			
<b>Operación:</b>		Mantenimiento de equipo							<b>Hoja N°: 1 de 1</b>			
<b>Instalación/máquina:</b>		Área de Línea/Baño María							<b>Término:</b> 29/04/19			
									<b>Comienzo:</b> 16/04/19			
									<b>Tiempo Trans.:</b>			
<b>Herramientas y calibradores:</b>		destornillador estrella, llave de boca 8, alicate, prensa							<b>Operario:</b>			
									<b>Ficha núm.:</b>			
<b>Producto/pieza:</b>		Equipo Baño María							<b>Observado por:</b> Silver Vasquez Paredes			
									<b>Comprobado:</b> Ericxs Chavez Abanto			
Elem. Núm.	Descripción del elemento	Tiempo observado(min)					Total T.O.	Prom. T.O.	V.	T.B.	S.	T.S.
		1	2	3	4	5						
1	Desenergización del equipo baño maría.	2.47	2.25	3.61	2.41	3.73	14.47	2.89	100%	2.89	14%	3.30
2	Desmontaje de tapas del equipo.	30.52	29.08	31.15	35.86	25.09	151.7	30.34	95%	28.82	14%	32.86
3	Limpieza de los componentes del equipo.	25.7	26.84	25.36	25.53	27.92	131.35	26.27	100%	26.27	14%	29.95
4	Limpieza de la estructura interna del equipo.	25.94	23.82	25.47	21.06	24.61	120.9	24.18	105%	25.39	14%	28.94
5	Verificación de los componentes.	12.49	11.96	14.05	12.51	13.15	64.16	12.83	100%	12.83	14%	14.63
6	Energización del equipo.	2.15	3.12	2.73	2.22	2.59	12.81	2.56	80%	2.05	14%	2.34
7	Medición de los parámetros eléctricos, (tensión, corriente) de las resistencias eléctricas, contactor y	20.78	17.48	19.08	22.43	20.33	100.1	20.02	100%	20.02	14%	22.82
8	Desenergización del equipo baño maría.	2.69	2.25	1.56	2.17	2.05	10.72	2.14	110%	2.36	14%	2.69
9	Montaje de tapas del equipo.	28.45	31.63	32	24.37	23.83	140.28	28.06	100%	28.06	14%	31.98
10	Limpieza del vidrio frontal y de sus grapas de sujeción.	30.66	30.44	33.29	30.87	28.89	154.15	30.83	95%	29.29	14%	33.39
11	Verificación de vidrio frontal y de sus grapas de sujeción.	5.17	5.03	5.43	5.77	6.7	28.1	5.62	100%	5.62	14%	6.41
12	Energización del equipo.	2.88	3.16	3.57	3.66	3.19	16.46	3.29	100%	3.29	14%	3.75
13	Pruebas de funcionamiento.	5.89	7.42	6.93	5.14	6.24	31.62	6.32	100%	6.32	14%	7.21
Nota: V.= Valoración / T.O.= Tiempo observado / T.B.=Tiempo Básico / S.=Suplementos / T.S.= Tiempo Estándar											<b>TOTAL</b>	<b>220.27</b>
Realizado por: Silver Vasquez Paredes						Vº. Bº. Supervisor						

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3.2. Cálculo de los costos operativos presupuestados y reales.

La empresa cuando realiza un contrato por el servicio de mantenimiento de los equipos de cocina realiza un estimado de cuanto sería sus gastos y cuánto podría ser utilidad sin embargo durante la ejecución del mantenimiento se presentan algunos inconvenientes que hacen que los costos operativos reales superen a los costos operativos presupuestados, estos inconvenientes mayormente son errores de diagnóstico, falta de repuestos, falta de insumos entre otras circunstancias que se han podido determinar durante la investigación. Para determinar los costos operativos actuales de la empresa por los mantenimientos realizados se analizó la información de gastos durante los meses de enero a mayo del presente año y los resultados se muestran a continuación según los anexos 04 y 05:

**Tabla 16: Número de mantenimientos realizados por mes:**

Meses	Nro. De mantenimientos
Ene	39
Feb	81
Mar	74
Abr	78
May	80
Total	352

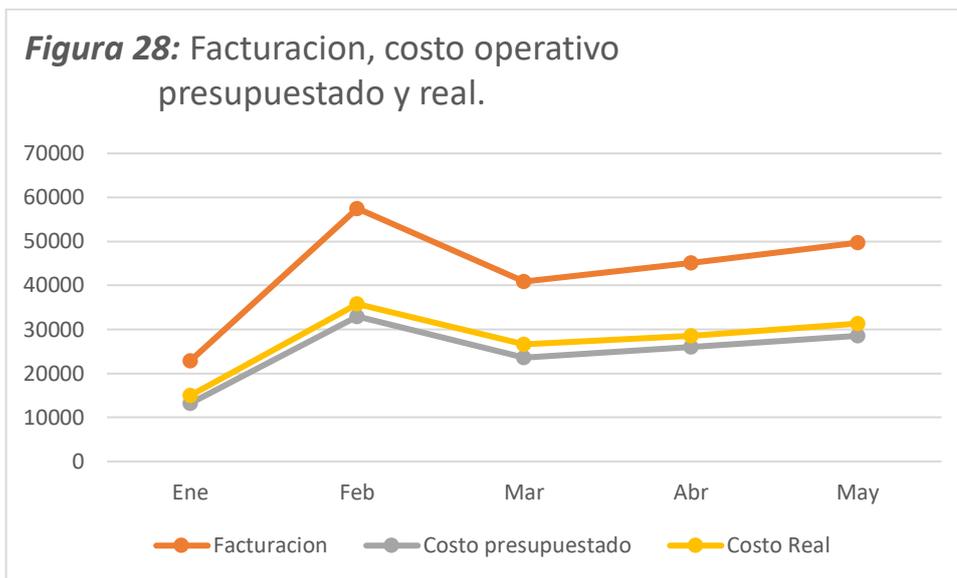
*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 17: Facturación mensual, costo presupuestado y costo real por los mantenimientos realizados en soles:**

Mes	Nro de mantenimientos	Facturación	Costo Presupuestado	Costo Real	Diferencia
Ene	39	22885	13219.65	14997.32	1777.67
Feb	81	57490	32949.93	35782.96	2833.03
Mar	74	40875	23576.52	26625.74	3049.22
Abr	78	45090	25965.96	28520.37	2554.41
May	80	49740	28503.89	31292.73	2788.84
Total	352	216080	124216	137219.1	13003.17

*Fuente:* Elaboración propia.

La cantidad de mantenimientos realizados desde enero a mayo del 2019 fueron 352 lo que significó un ingreso de 216080 soles, un costo operativo presupuestado de 124 216 y un costo operativo real de 137 219.1 soles lo que generó un aumento en costo de 13 003.17 soles por encima de los presupuestado, este aumento en costo mayormente se da por los errores que se cometen en cuanto a la gestión del mantenimiento durante su planificación y ejecución como errores de diagnóstico, falta de algunas herramientas, falta de repuestos entre otros.



**Fuente:** Elaboración propia.

De la figura podemos observar que en todos los meses los costos operativos reales siempre están por encima de los costos operativos presupuestados por mes generando una pérdida en las utilidades para la empresa.

**Tabla 18: Detalle de los costos operativos presupuestados y reales por mes en soles:**

MESES	Facturacion	Costos Presupuestados											Utilidad Esperada
		Gastos Adm.	Jefe	Supervisor	Tecnico 1	Tecnico 2	Insumos	Transporte	Alimentacion	Costo Oper.	Otros	Costo Total	
ENERO	22885	3294.82	2840.61	1962.98	1506.77	1016.03	954.47	708.04	597.04	6745.33	338.89	13219.65	9665.35
FEBRERO	57490	8291.35	7207.36	4873.53	3753.39	2569.67	2279.64	1713.15	1423.6	16612.97	838.25	32949.93	24540.07
MARZO	40875	5936.38	5139.56	3517.21	2671.42	1814.52	1616.97	1230.27	1031.4	11881.78	618.8	23576.52	17298.48
ABRIL	45090	6553.13	5640.11	3841.53	2963.47	2012.84	1782.4	1379.13	1119.2	13098.59	674.13	25965.96	19124.04
MAYO	49740	7241.48	6163.74	4207.94	3205.38	2190.51	1999.74	1477.83	1267.8	14349.16	749.51	28503.89	21236.11
TOTAL	216080	31317.16	26991.38	18403.19	14100.43	9603.57	8633.22	6508.42	5439	62687.83	3219.58	124216	91864.05

MESES	Facturacion	Costos Real											Utilidad Esperada
		Gastos Adm.	Jefe	Supervisor	Tecnico 1	Tecnico 2	Insumos	Transporte	Alimentacion	Costo Oper.	Otros	Costo Total	
ENERO	22885	3294.82	2840.61	2358	1721	1155	1822	797	670	8523	338.89	14997.32	7887.68
FEBRERO	57490	8291.35	7207.36	5572	4206	2830	3346	1914	1578	19446	838.25	35782.96	21707.04
MARZO	40875	5936.38	5139.56	4008	3061	2066	3039	1543	1214	14931	618.8	26625.74	14249.26
ABRIL	45090	6553.13	5640.11	4377	3386	2304	2658	1658	1270	15653	674.13	28520.37	16569.63
MAYO	49740	7241.48	6163.74	4958	3649	2513	2748	1860	1410	17138	749.51	31292.73	18447.27
TOTAL	216080	31317.16	26991.38	21273	16023	10868	13613	7772	6142	75691	3219.58	137219.1	78860.88

Var. %	0%	0%	0%	16%	14%	13%	58%	19%	13%	21%	0%	10%	-14%
--------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	------

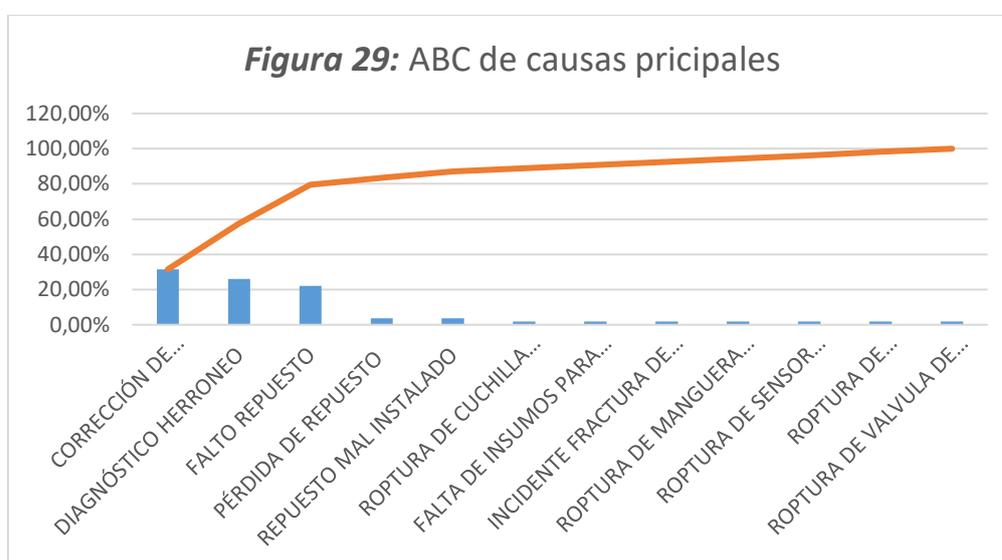
**Fuente:** Elaboración propia.

Como podemos observar de la tabla anterior se puede determinar que, el costo operativo que ha generado mayor incremento es el de gastos en insumos, seguido de transporte, gastos en mano de obra y alimentación; todos estos gastos genero una perdida en utilidades alrededor del 14 %.

**Tabla 19: Principales causas que estarían originado el incremento de los costos operativos presupuestados.**

Observaciones o incidencias registradas	Nro de veces	%	% Acum	CLASE
Corrección de mantenimiento	17	31.48%	31.48%	A
Diagnóstico erróneo	14	25.93%	57.41%	
Faltó repuesto	12	22.22%	79.63%	
Pérdida de repuesto	2	3.70%	83.33%	B
Repuesto mal instalado	2	3.70%	87.04%	
Ruptura de cuchilla de corte	1	1.85%	88.89%	
Falta de insumos para instalación de válvulas	1	1.85%	90.74%	
Incidente fractura de mano	1	1.85%	92.59%	
Ruptura de manguera de glp	1	1.85%	94.44%	C
Ruptura de sensor nuevo	1	1.85%	96.30%	
Ruptura de terminales de resistencia eléctrica	1	1.85%	98.15%	
Ruptura de válvula de glp	1	1.85%	100.00%	
Total general	54			

**Fuente:** Elaboración propia.

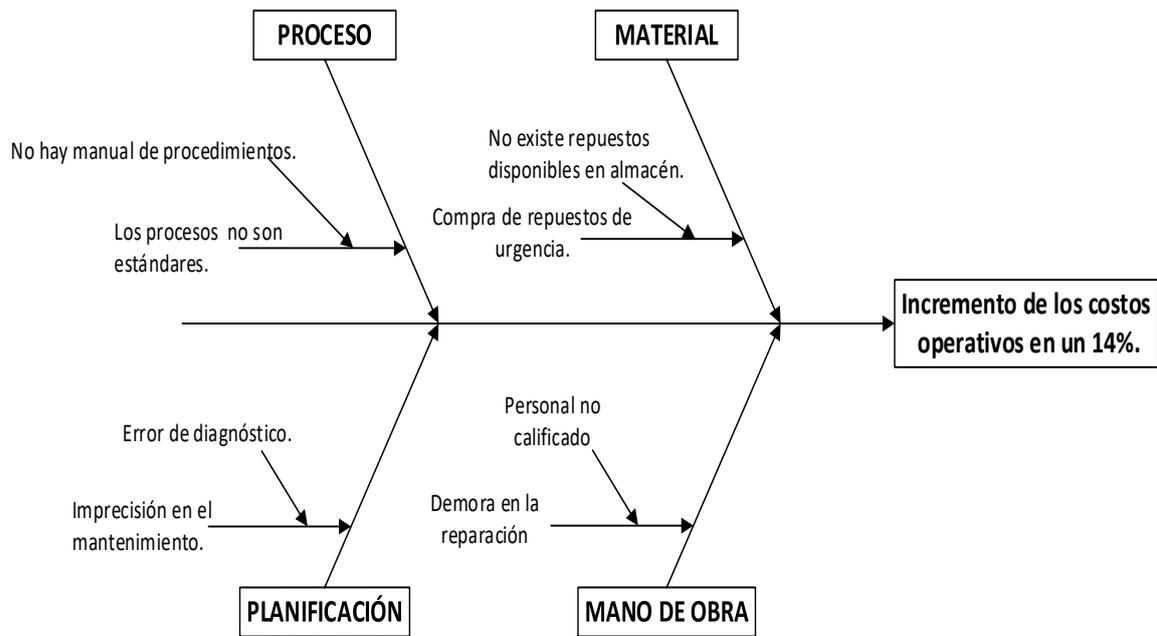


**Fuente:** Elaboración propia.

Como podemos observar son las correcciones de mantenimiento, diagnósticos erróneos y la falta de repuestos lo más significativo en el aumento de los costos.

## Diagrama de Ishikawa

Figura 30 Diagrama de Ishikawa



**Fuente:** Elaboración propia.

Matriz de planificación.

En la siguiente tabla se muestra los recursos, pasos, tiempo y responsables para lograr reducir los costos operativos que se generan durante la gestión de mantenimiento.

Figura 28 Matriz de planificación

Objetivo General:	Reducir los costos operativos que se generan durante la gestión de mantenimiento						
Meta:	5%	Indicador:	(Costos operativos después de la mejora - costos operativos antes de la mejora) / costos operativos antes de la mejora				
Propuesta	Actividad	Presupuesto	Responsable	Plazo	AGO	SEP	OCT
Mejorar la gestión de mantenimiento	Implementar el uso de check list en uso de herramientas para los mantenimientos	1500	Silver Vásquez Paredes	1 mes			
	Crear un manual de mantenimiento correctivo						
	Capacitar al personal						
Mejorar la gestión de compra de repuestos	Crear procedimiento de compra	1000	Silver Vásquez Paredes	1 mes			
	Crear procedimiento de selección de proveedor						
	Manejar adecuadamente un stock de repuestos según los mantenimientos a realizar						
Capacitar al personal	Capacitar al personal en reparación de equipos de cocina.	5000	Silver Vásquez Paredes, Ing. Mecánico	1 mes			
Total en soles:		7,500					

Fuente: Elaboración propia.

### **3.3.Desarrollo de las propuestas de mejora**

#### **3.3.1. Mejorar la gestión de mantenimiento**

En cuanto a la mejora en la gestión de mantenimiento se ha planificado las siguientes actividades:

- Usos de inventario de herramientas o check list de herramientas.
- Elaborar el plan de mantenimiento de equipos de cocina
- Capacitar al personal

##### **3.3.1.1. Implementar el uso de del inventario de herramientas o check list.**

Con la finalidad de reducir las demoras y gastos innecesarios en transporte por el olvido de herramientas se debe de implementar el siguiente formato que permita a los técnicos minimizar el margen de error en cuanto a seleccionar las herramientas que se deberían llevar.

**Figura 31** Checklist de herramientas para un mantenimiento.

	FAMILIA DE EQUIPOS (Marcar con una x la familia de equipos a intervenir)													
	Equipos de Cocción		Equipos de Frío (Conservación y Congelación)		Equipos de preelaboración		Equipos de Panadería		Equipos de conservación caliente		Lavavajillas y trituradores		Termas y ablandadores	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
HERRAMIENTAS														
JUEGO DE LLAVES MIXTAS	X													
JUEGO BROCHAS														
JUEGO DESTORNILLADORES	X													
JUEGO DESTORNILLADORES PERILLEROS														
JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES	X													
JUEGO DE LLAVES TORX	X													
LIMA REDONDA	X													
LIMA MEDIA LUNA	X													
LIMA PLANA	X													
ARCO DE CIERRA											X			
ALICATE UNIVERSAL	X		X		X					X				
ALICATE DE PUNTAS SEMIREONDAS	X		X		X					X				
ALICATE DE CORTE			X		X					X				
ALICATE DE PRESIÓN	X		X		X					X			X	
ALICATE PELACABLE			X		X					X			X	
ALICATE PRENSA TERMINALES			X		X					X				
ALICATE PARA SEGUROS INTERIORES										X				
ALICATE PARA SEGUROS EXTERIORES										X				
ESPÁTULA	X		X							X				
CARDA	X									X				
MARTILLO DE UÑA	X									X				
MARTILLO DE GOMA	X				X					X				
APLICADOR DE SILICONA			X		X									
GRASERA					X									
LLAVE FRANCESA	X									X				
LLAVE INGLESA	X									X				
MEGHOMETRO			X		X				X		X			
PINZA AMPERIMÉTRICA			X		X				X		X		X	
NOTA: SI SE MARCO UNA HERRAMIENTA EN EL RECUADRO DE NO COMUNICAR AL SUPERVISOR EL MOTIVO DE LA RESPUESTA.														
CLIENTE:	FECHA:		HORA:		TÉCNICO RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO:							FIRMA:		

**Fuente:** Elaboración propia.

El uso de este formato permitirá reducir el margen de error al seleccionar la herramienta necesaria por tipo de mantenimiento.

### 3.3.1.2. Plan de mantenimiento de para los equipos de cocina empresa CORPAMG E.I.R.L.

	<b>Procedimiento General de mantenimiento preventivo y Correctivo de equipos.</b>	Código: CORP-PROC-01
		Fecha Aprob:08/07/2019
		Versión: 1
		Fecha Actualización: 08/07/2019
		Page: 1/20

➤ **Objetivo.**

El presente plan nos permite establecer los procedimientos del mantenimiento preventivo y correctivo ejecutados a los equipos de nuestros clientes para garantizar la disponibilidad de sus equipos, cumpliendo todas las normas de seguridad y medio ambiente. Asegurando el normal desarrollo de las actividades de nuestros contratistas en sus diferentes operaciones.

➤ **Alcance.**

El presente procedimiento de mantenimiento es aplicado a todos los servicios de mantenimiento que realiza CORPAMG E.I.R.L. y comprende a todas las áreas de la empresa involucradas en la realización del servicio, en la que participan los colaboradores de CORPAMG E.I.R.L. y nuestros clientes que solicitan nuestros servicios.

➤ **Definiciones y abreviaturas.**

**Mantenimiento.**

Mantenimiento se denomina a todas las tareas que se necesitan para tener los activos de una empresa en un estado óptimo para que cumplan con su función, aparte de ayudar con la producción busca el objetivo de tener disponibles y confiables los activos de la empresa. Estas labores de mantenimiento están constituidas por un sistema de gestión que integra la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, así como el máximo cuidado del medio ambiente.

El mantenimiento requiere: liderazgo, productividad, planeación, trabajo en equipo y calidad para reducir costos operativos.

**Finalidad del mantenimiento.**

La finalidad del mantenimiento es de preservar operativos los equipos y restablecerlos los activos a los estados de operatividad óptimos con estándares de calidad para poder tener la mayor productividad, Es brindar la mayor capacidad de producción, utilizando las técnicas que comanden un control adecuado de los equipos.

### **Planeación del mantenimiento.**

La planeación del mantenimiento nos ayuda en la programación de los mantenimientos a corto, mediano y largo plazo de las tareas de mantenimiento. Muchos son los aprovechamientos alcanzados con la organización del mantenimiento con la única finalidad de cumplir las expectativas del cliente y de la empresa que ejecutará los mantenimientos en la reducción de costos operativos, algunos:

- Disminución de la mano de obra.
- Reducción del gasto de almacén.
- Reducción de las paradas inesperadas de las máquinas.
- Ayuda al ambiente laboral del personal del área de mantenimiento.
- Tiende al aumento de la productividad.
- Incremento en las utilidades de la empresa.

### **Programación del mantenimiento.**

La programación de los mantenimientos se fundamenta en la manera ordenada de la ejecución de las tareas de mantenimiento según los estándares planteados y tomando en cuenta cada periodo; se basa en el orden en que se deben de ejecutar los mantenimientos según su prioridad, disponibilidad del equipo y el material o repuesto necesario.

Las programaciones de los mantenimientos se realizan según el manual del fabricante y teniendo en cuenta las horas de uso que pueden ser: diarias, semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, semestrales o anuales.

La implementación de un programa de mantenimiento preventivo requiere de los siguientes pasos:

- Levantamiento de inventario de equipos.
- Elaboración de procedimientos de trabajo.
- Implementación de un Sistema de órdenes de trabajo.

- Hoja de vida de los equipos.
- Adecuado anejo de stock en almacén.

### **Tipos de mantenimiento.**

La empresa CORAMG E.I.R.L. está enfocada en dos tipos de mantenimientos que más se realizan, Mantenimiento Preventivo y Mantenimiento correctivo.

#### **Mantenimiento Preventivo.**

En este tipo de tareas se hacen las reparaciones y cambios de partes en el tiempo de vida preestablecido por el fabricante. Esto se realiza con el fin de disminuir la posibilidad de una parada imprevista por el equipo.

#### **Mantenimiento Correctivo.**

En lo que concierne a este tipo de actividades se establecen cuando las maquina o activos de una empresa ya presentaron un deterioro que conllevó a que pare la producción, entonces lo que se hace en estas tareas es poner nuevamente en funcionamiento el equipo, cabe recalcar que este tipo de mantenimiento se considera como el más caro.

#### **Servicio.**

Son las tareas que nos ayudan a brindar el apoyo ante una necesidad de un cliente, en este caso es el servicio de mantenimiento preventivo.

#### **Manual.**

Documentos que vienen con los equipos e indican la información operativa y administrativa para cumplir y hacer cumplir por todos los involucrados de la empresa, con la finalidad de lograr la estandarización de operaciones, procesos, procedimientos, imagen y servicio.

#### **Calidad.**

Lo que se busca con la calidad es la satisfacción del cliente, también esta remarcado por el cumplimiento de diferentes normas y también las certificaciones obtenidas por la empresa, que busca siempre brindar un óptimo servicio.

#### **Formato.**

Es el documento donde se tiende a llenar las tareas que se han realizado, estado de los componentes, pedidos de repuestos o materiales que se deseen solicitar, parámetros físicos, etc. este formato en nuestro caso será como un registro de mantenimiento.

**Equipo.**

Máquina electromecánica que cumple una función específica y que es operada personal capacitado.

**Herramienta.**

Aparato diseñado para facilitar la realización de una tarea, requiere habilidad de manejo y aplicación a fin de evitar daños a las personas y los activos.

**OT:** Orden de Trabajo.

**MPP:** Mantenimiento Preventivo Programado.

**MC:** Mantenimiento correctivo.

**Avería.**

Una avería o fallo representa una anomalía en el sistema, puede dejar inoperativo el equipo.

**EPP**

Equipo de protección personal para el desarrollo de las actividades de mantenimiento. Por tratarse de equipos eléctricos, electrónicos y mecánicos es obligatorio el uso de: guantes, casco de seguridad, zapatos dieléctricos, lentes de seguridad, guantes dieléctricos y arnés para trabajos de altura.

➤ **Responsabilidades.**

**Jefe de Operación**

Responsable del planeamiento, la dirección del equipo de trabajo y de los trabajos de mantenimiento. Selecciona, supervisa, controla y administra los recursos humanos y materiales involucrados en el desarrollo de las actividades de mantenimiento con el propósito de tener los resultados que ayuden al logro de los objetivos y dar cumplimiento a las políticas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Elaborar en coordinación con el supervisor y los técnicos responsables los planes de mantenimiento y el trabajo para la empresa encargado.

**Supervisor de Operación**

Responsable de coordinar las operaciones de mantenimiento y ejecutar los planes de trabajo y planes de mantenimiento. Responsable de supervisar las operaciones y hacer cumplir las políticas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Hacer cumplir el Plan de mantenimiento, así como los procedimientos internos e

inspecciones programadas. Mantener los registros de los trabajos de mantenimiento y los documentos de gestión de seguridad y medio ambiente.

### **Técnicos**

Son los responsables las tareas de mantenimiento y de cumplir con los procedimientos establecidos por parte de CORPAMG como por parte de la empresa que requiere el servicio de mantenimiento. También serán responsables de organizar sus tareas de manera eficiente y efectiva, tener cuidado con los equipos y las herramientas como parte valiosa en el proceso de sus tareas; para ejecutar el Plan de Mantenimiento y los procedimientos internos de la empresa, mantener siempre el orden y la limpieza del área de labores en combinación con los operadores de los equipos.

#### ➤ **Realización del servicio de mantenimiento.**

##### **Consideraciones iniciales.**

- El presente procedimiento debe cumplirse por todo el personal de CORPAMG y de los involucrados.
- El Técnico responsable del trabajo de mantenimiento debe asegurarse de contar con sus materiales y herramientas necesarias antes de iniciar una intervención.
- El supervisor debe asegurarse de que el personal lleve sus implementos de seguridad y cumpla con los procedimientos de seguridad establecidos.
- Debe comunicarse al responsable del área de los trabajos a realizar antes de intervenir en el equipo, solicitar y gestionar los permisos necesarios.

##### **Inventario de equipos.**

Se procede a realizar el inventario de equipos de nuestros clientes para controlar la cantidad de equipos con los que cuentan, es necesaria la información de la data de sus equipos para realizar una adecuada planificación del programa de mantenimiento.

##### **Implementación de la OT.**

Para la realización del mantenimiento, como documento de control se tiene la OT, y por la prestación del servicio de mantenimiento los clientes firman la OT en muestra que se realizó el trabajo, la OT incluye lo siguiente:

- Número de la OT.
- Fecha y hora que se ejecutó el trabajo.

- Cliente que solicita el servicio.
- Servicio que se brinda.
- Datos del equipo.
- Lugar donde se encuentra del equipo.
- Evaluación técnica del equipo intervenido.
- Mediciones aplicadas, fallas encontradas y verificación del equipo.
- Repuestos, insumos y materiales utilizados en el servicio.
- Firma de conformidad con el mantenimiento por parte del cliente.

➤ **Procedimiento general del mantenimiento preventivo y correctivo.**

**Pasos previos antes de la reparación.**

Paso 1. El cliente se comunica jefe de operaciones de CORPAMG para solicitar el servicio de mantenimiento para sus equipos.

Paso 2. El jefe de operaciones envía su cotización al cliente.

Paso 3. El cliente genera una orden de compra para corpamg.

Paso 4: el jefe de operaciones coordina a través de un correo de autorización de mantenimiento dirigido al supervisor de operaciones.

**Pasos para la ejecución de la reparación.**

Paso 1: El supervisor de operaciones genera la orden de trabajo (O.T).

Paso 2: El supervisor de operaciones ordena a los técnicos que irán a realizar el mantenimiento, seleccionara a los técnicos de acuerdo a los equipos a intervenir.

Paso 3: Los técnicos seleccionados procederán a alistar sus herramientas, materiales y repuestos de acuerdo a los equipos a intervenir, para lo cual aran uso de un check list.

Paso 4: El supervisor coordinará con el cliente el ingreso de los técnicos a sus instalaciones, para que se gestione el ingreso con anticipación y de esa manera evitar tiempos muertos en el proceso de solicitud de ingreso.

Paso 5: Los técnicos y el supervisor serán trasladados a los lugares de operación del cliente que solicitó el servicio.

Paso 6: Los técnicos guiados por el supervisor realizarán el llenado de los documentos requeridos por el cliente, para proceder con el mantenimiento correspondiente.

Paso 7: Los técnicos deberán realizar la señalización del área de trabajo con ayuda de conos y barricadas de seguridad.

Paso 8: Los técnicos procederán a verificar el funcionamiento del equipo (si funciona pasa al paso 9) (no funciona pasa al paso 11).

Paso 9: Los técnicos verificarán de manera minuciosa sonidos o funcionamiento inadecuado del equipo.

Paso 10: Los técnicos procederán a apagar el equipo.

Paso 11: Los técnicos procederán a desconectar el equipo de su fuente de alimentación.

Paso 12: Los técnicos procederán a desmontar el equipo, señalizando como está montado para evitar mal montaje al término de la tarea.

Paso 13: Los técnicos procederán a limpiar la parte interna del equipo estructura y componentes.

Paso 14: Los técnicos verificarán de manera minuciosa la parte interna del equipo estructura y componentes, también irán anotando lo encontrado en la o.t.

Paso 15: Los técnicos procederán a diagnosticar la falla.

Paso 16: Los técnicos procederán a reparar el equipo (si se encuentra un componente deteriorado pasa al paso 17) (si requiere cambio de componente por tiempo de uso pasar al paso 18)

Paso 17: Los técnicos procederán a cambiar el repuesto deteriorado en donde indicaran el tipo de falla: mecánico, eléctrico, frigorífico, golpe, humedad, caída de tensión y operación indebida, la cual será anotada en la o.t. (pasa al paso19).

Paso 18: Los técnicos realizarán el cambio de repuestos que correspondan de acuerdo a la ficha técnica del repuesto o del manual del equipo y será anotado la fecha de cambio del componente en la o.t.

Paso 19: Los técnicos conectarán el equipo a su fuente de energía.

Paso 20: Los técnicos procederán a realizar las pruebas correspondientes de funcionamiento en donde se tomarán las mediciones de los parámetros eléctricos los cuales serán anotados en la o.t.

Paso 21: Los técnicos desconectaran el equipo de su fuente de energía.

Paso 22: Los técnicos montaran las tapas del equipo teniendo en cuenta como se encontró montado.

Paso 23: Los técnicos conectara el equipo a su fuente de energía.

Paso 24: Los técnicos junto al supervisor revisaran el funcionamiento del equipo.

Paso 25: Los técnicos realizarán orden y limpieza del área donde trabajaron.

Paso 26: Los técnicos deberán de segregar los residuos generados de acuerdo a sus cartillas de residuos.

Paso 27: Los técnicos llenarán la orden de trabajo en donde se especificará lo encontrado en el equipo y el tipo de mantenimiento realizado.

Paso 28: El supervisor firmará la orden de trabajo y también lo hará firmar por el supervisor del cliente que sustenta que se realizó el trabajo.

Paso 29: El supervisor y los técnicos retornan a las instalaciones de la empresa.

Paso 30: Los técnicos deja los equipos, herramientas e insumos en sus lugares debidamente ordenados.

Paso 31: El supervisor entrega al jefe de operaciones la orden de trabajo debidamente firmada.

#### **Pasos después de la reparación.**

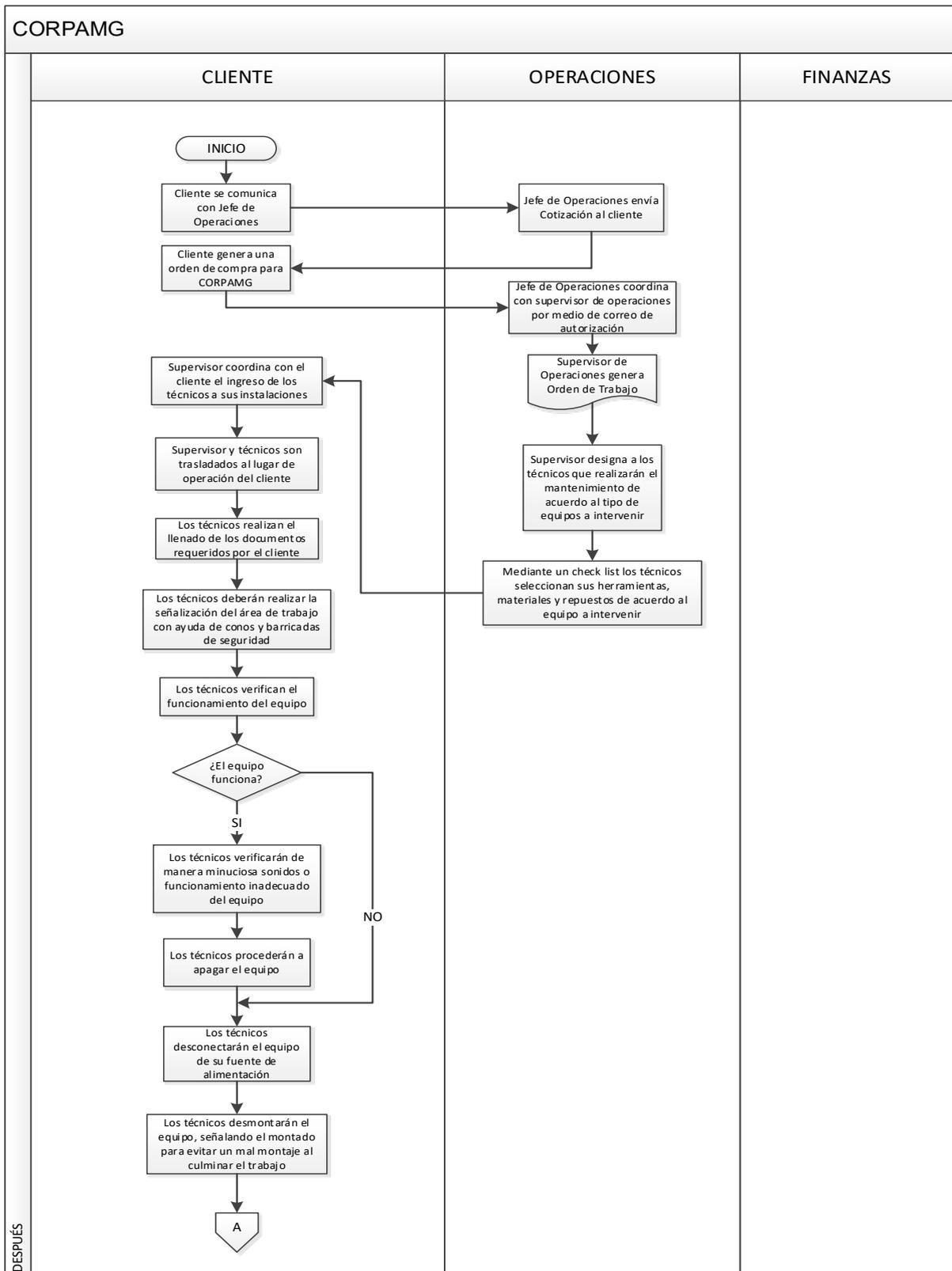
Paso 1: El jefe de operaciones realiza un informe del trabajo realizado y las ordenes de trabajo los cuales serán adjuntados al área de finanzas.

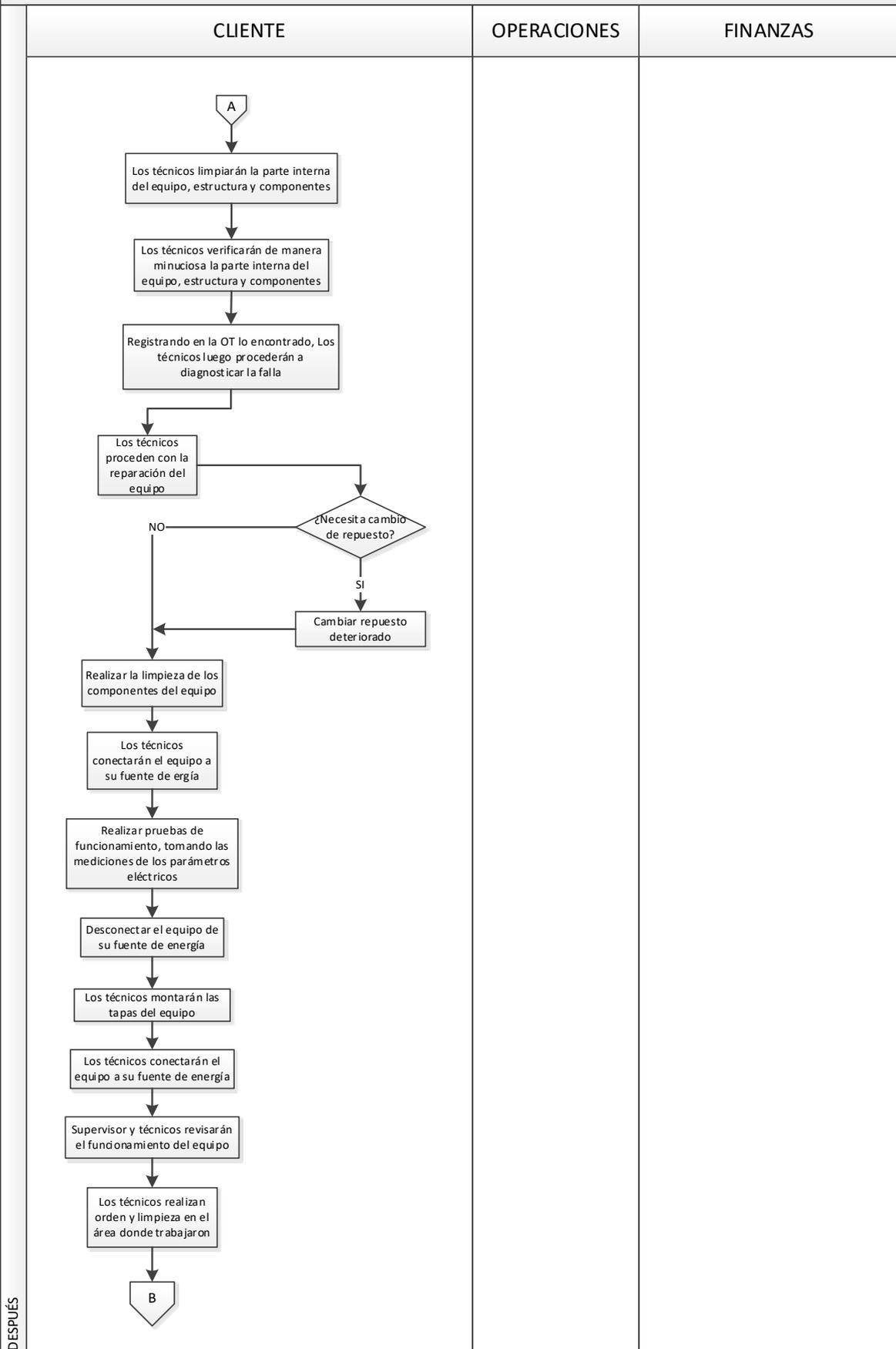
Paso 2: El área de finanzas realiza la factura del servicio.

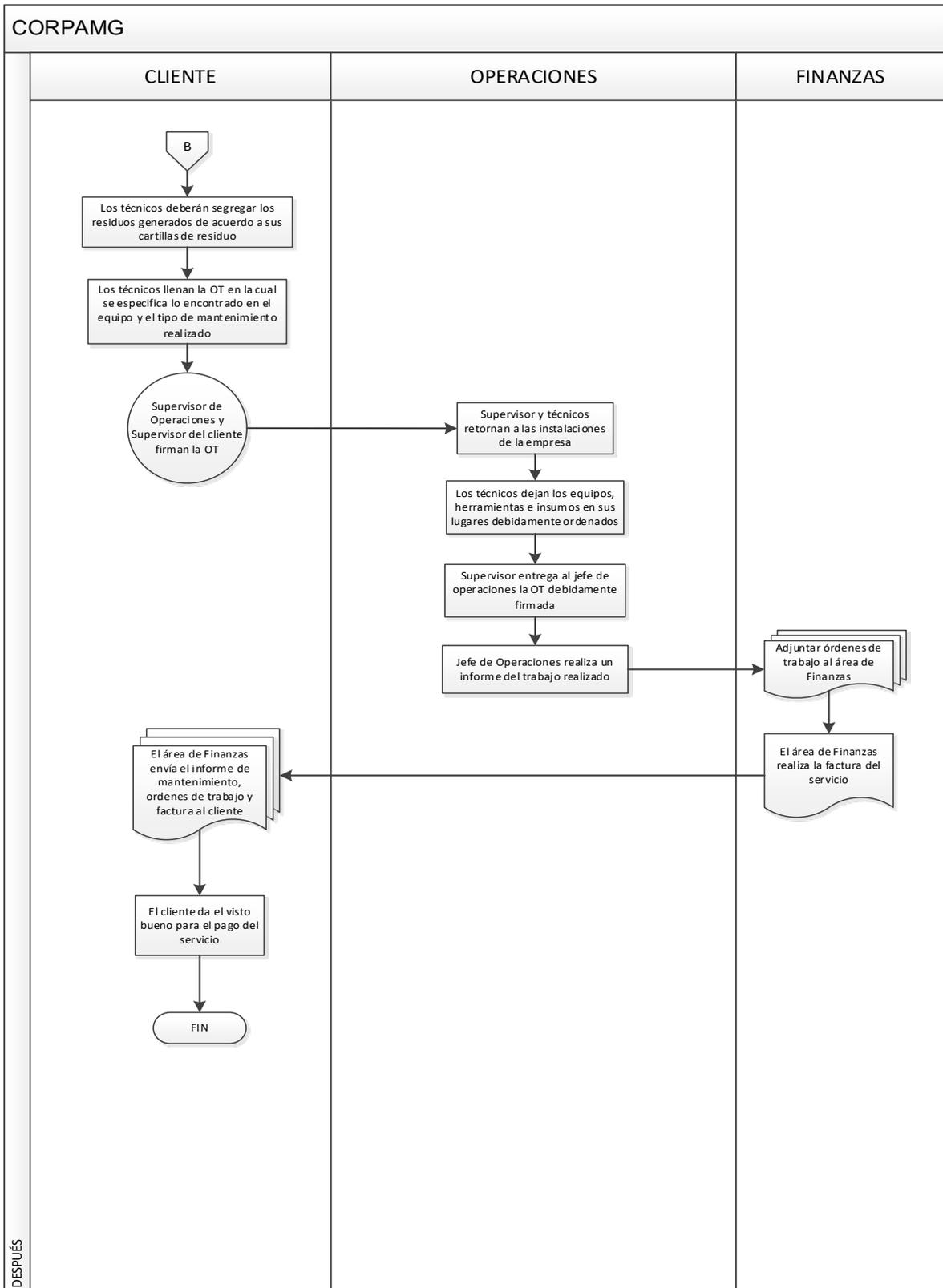
Paso 3: El área de finanzas envía el informe de mantenimiento, las ordenes de trabajo y la factura al cliente.

Paso 4: El cliente da el visto bueno para el pago del servicio.

Figura 32: Diagrama de flujo del proceso mejorado de mantenimiento de equipos de cocina.







**Fuente:** Elaboración propia.

➤ **Procedimientos y rutinas de mantenimiento por familia de equipos.**

**Equipos de Cocción**

- Revisión de la presión de gas.
- Limpieza interna y externa de los equipos de cocción.
- Limpieza y revisión de los componentes de encendido como son: quemadores, chisperos, pilotos de encendido y sensores de flama.
- Revisión del sistema de alimentación de gas: tuberías, mangueras, válvulas de paso y válvulas de encendido.
  - Limpieza y revisión de válvulas de seguridad.
- Inspección de los componentes eléctricos de los equipos: cableado, enchufes e interruptores.
- Limpieza y verificación del estado de los componentes de alimentación de agua fría y caliente.
- Revisión de los sistemas de descargue de los equipos: empaquetaduras, válvulas, tuberías u mangueras.
- Revisión de sellos de tapas y los pernos de ajuste de las mismas.
- Revisión, limpieza y lubricación del sistema del tornillo sin fin de los equipos de sartenes basculantes.
- Revisión y limpieza de la estructura mecánicas del equipo y mecanismos de soporte.

**Equipos de Frío (Conservación y Congelación)**

- Limpieza y verificación de unidad condensadora que comprende: motor compresor hermético, condensador eléctrico, y motores de ventiladores; lubricación de bocinas y engrase de rodamientos.
- Limpieza y verificación de unidad evaporadora del equipo: Limpieza de aletas de ventilares del evaporador, lubricación de motores ventiladores, limpieza del drenaje de agua y de la bandeja de contención.
- Revisión y limpieza de los circuitos eléctricos, relé térmico, controles y componentes tales como: termostato de temperatura, protector de sobrecargas, cableado eléctrico y enchufes.
  - Verificación de la alimentación eléctrica del equipo.
  - Cambio de aceite refrigerante de los compresores.

- Revisar toda la línea de frío Alta y baja presión.
- Cambio de aislante autoadhesiva de la línea de gas refrigerante.
- Cambio del filtro deshidratador a la unidad condensadora.
- Limpieza y verificación de la válvula de expansión o cambio del sistema de tubo capilar según sea el caso.
- Verificación de termómetro indicador controlador de temperatura.
  - Limpieza del drenaje y bandeja.
- Ajuste y pruebas de funcionamiento del equipo del equipo.

### **Equipos de pre elaboración**

- Limpieza y verificación del equipo.
- Limpieza y verificación del motor y verificación del estado del condensador eléctrico, escobillas eléctricas y barnizado del bobinado.
- Revisión de los rodajes, retenes, bocinas, engranajes, Correa de transmisión, y sellos mecánicos.
- Revisión y limpieza de la tarjeta electrónica y panel de control.
- Verificación y limpieza de las cuchillas, recipientes, tapas y empaquetaduras.
- Revisión y limpieza del sistema de alimentación eléctrica: cableado, enchufes e interruptores de encendido y apagado.
- Limpieza general de los equipos.
- Revisión y limpieza del temporizador y perillas de encendido.
- Limpieza y lubricación del sistema de corte.
- Revisión de la correa de trasmisión y/o engranajes.
- Revisión y limpieza del motor eléctrico.
- Afilado de cuchillas.

### **Equipos de Panadería**

- Limpieza y verificación exterior de equipos.
- Limpieza y verificación interna de las partes de los equipos que comprende: correas de trasmisión, poleas, motores, engranajes.
- Lubricación de rodajes.
- Limpieza y verificación del sistema eléctrico de los equipos, comprende limpieza de dispositivos integrados, reemplazos de partes, ajustes y calibración de los mismos.

- Limpieza y verificación de tarjetas electrónicas y sistemas de mando.
- Limpieza y verificación de cableado eléctrico, enchufes, resistencias eléctricas.
- Limpieza y verificación del sistema de quemadores e intercambiadores de calor, comprendiendo todo el sistema de automático, programación y mecanismo de encendido de llama del equipo.
- Verificación de las presiones de gas propano.
- Verificación y lubricación de mecanismos de manejo: perillas, manijas y brazos de ajuste del equipo.
- Verificación y limpieza de sellos de puerta.
- Verificación y limpieza del sistema iluminación del equipo.

### **Equipos de conservación caliente**

- Limpieza y verificación del equipo.
- Limpieza y verificación de alimentación y drenaje.
- Revisión y limpieza de resistencias eléctricas.
- Verificación y limpieza del sistema eléctrico (cableado, tarjetas electrónicas y controles de mando).

### **Lavavajillas y trituradores**

- Limpieza y verificación del equipo: cabina de pre lavado, lavado, enjuague y secado de la vajilla.
- Limpieza y verificación de las resistencias eléctricas en el calderín y del sistema de secado.
- Verificación y limpieza del sistema de alimentación de agua fría y caliente.
- Verificación y limpieza de las tuberías de drenaje.
- Revisión y limpieza de los circuitos eléctricos (cableado interno, contactores, relés térmicos, termostatos, fusibles de barra, tarjetas electrónicas y controles de mando).
- Verificación y limpieza de compuertas.
- Verificación y limpieza de moto reductores del sistema de arrastre del equipo lavavajillas.
- Verificación y limpieza del sistema de transmisión (correas de transmisión, engranajes, etc.).
- Verificación y limpieza del tornillo sinfín de trituración.
- Revisión y limpieza de: sensores, electroválvulas, programadores.

### **Termas y ablandadores**

- Limpieza y verificación de la estructura del equipo.
- Limpieza y verificación de sensores, programadores y controles.
- Verificación de la cantidad de sal de roca para los ablandadores.
- Verificación y limpieza de válvulas de alimentación y salida de agua.
- Limpieza y verificación de los intercambiadores de calor y quemadores.
- Limpieza y revisión de las electroválvulas de gas y agua.



Figura 34: Ficha técnica horno combinado

FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO						
ACTIVO FIJO:		HORNO COMBINADO				FOTO DEL EQUIPO
DATOS OPERATIVOS		DATOS GENERALES		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
		MARCA	NOVA	CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR
AÑO DE COMPRA	01/01/2015	MODELO		Tensión	v	380,00
TIEMPO DE GARANTIA	1 Año	SERIE		Temperatura	°c	250
VENCIMIENTO DE LA GARAN	01/01/2016	FAMILIA		Potencia	kw	8,00
INICIO DE LA OPERACIÓN	01/07/2015	FABRICANTE	NOVA	Frecuencia	hz	60,00
TIEMPO DE VIDA UTIL	1 AÑO			Capacidad Gener	Bandejas	18,00
FUNCION PRINCIPAL		COCION DE ALIMENTOS	COSTO EN DOLARES \$.	15.000	DIMENSIONES (TRANSPORTE)	UNIDAD VALOR
					Longitud	m 150
					Ancho	m 1
					Altura	m 1,8
					Peso	Kg 3500
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EQUIPO: De 18 bandejas, estructura de acero inoxidable, funcionamiento principal a GLP y control de mando a electricidad con pantalla digital.				OBSERVACIONES:		
MANTENIMIENTO				ETIQUETADO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COD: 106002 		
1	Inspección visual externa del equipo	1 vez por turno	operador / usar	EQUIPO	HORNO COMBINADO	
2	Limpieza externa del equipo	1 vez por turno	operador / usar	MARCA	NOVA	
3	Inspeccion interna del equipo	1 vez por al mes	Técnicos mantto	MODELO		
4	Limpieza intema	1 vez por al mes	Técnicos mantto	SERIE		
5	Lubricación y engrase	1 vez por al mes	Técnicos mantto	OTRO		
6	Mantto programado	1 vez por al mes	Técnicos mantto	CRITICO		



Fuente: CORPAMG.

Figura 35: Ficha técnica cocina a gas

FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO							
ACTIVO FIJO:		COCINA A GAS				<b>FOTO DEL EQUIPO</b> 	
DATOS OPERATIVOS		DATOS GENERALES		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
AÑO DE COMPRA	01/01/2002	MARCA	HARMANS	CARACTERÍSTICA	UNIDAD		VALOR
TIEMPO DE GARANTIA	1 Año	MODELO		Tensión			
VENCIMIENTO DE LA GARAN	01/01/2003	SERIE		Temperatura			
INICIO DE LA OPERACIÓN	09/02/2002	FAMILIA		Potencia			
TIEMPO DE VIDA UTIL	10 Años	FABRICANTE	HARMANS	Frecuencia			
				Capacidad Gener	hornillas		10,00
FUNCION PRINCIPAL	COCER PRODUCTOS COMESTIBLES	COSTO EN DOLARES \$.	6.000	DIMENSIONES (TRANSPORTE)	UNIDAD		VALOR
				Longitud	m		2,8
				Ancho	m	1,5	
				Altura	m	0,7	
				Peso	Kg	1000	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EQUIPO: De 10 hornillas, estructura de acero inoxidable, funcionamiento a gas. Regulación manual de potencia de llama.				OBSERVACIONES: No presenta manual de instalación.			
MANTENIMIENTO				ETIQUETADO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COD: 101001 			
1	Inspección visual externa del equipo	1 vez por turno	operador / usuario	EQUIPO	COCINA A GAS		
2	Limpieza externa del equipo	1 vez por turno	operador / usuario	MARCA	HARMANS		
3	Inspección interna del equipo	1 vez por al mes	Técnicos mantto	MODELO			
4	Limpieza interna	1 vez por al mes	Técnicos mantto	SERIE			
5	Ajustes	1 vez por al mes	Técnicos mantto	OTRO			
6	Mantto programado	1 vez por al mes	Técnicos mantto				

Fuente: CORPAMG.

Figura 36: Ficha técnica lava vajillas

FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO						
ACTIVO Fijo:		LAVAVAJILLAS				FOTO DEL EQUIPO
DATOS OPERATIVOS		DATOS GENERALES		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
		MARCA	Meiko	CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR
AÑO DE COMPRA	01/01/2002	MODELO	K2000	Tensión	v	380,00
TIEMPO DE GARANTÍA	1 Año	SERIE		Temperatura	°c	60 / 80
VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA	01/01/2003	FAMILIA	K-Tronic	Potencia	kw	11,00
INICIO DE LA OPERACIÓN	09/02/2002	FABRICANTE	Meiko	Frecuencia	hz	60,00
TIEMPO DE VIDA ÚTIL	10 Años			Capacidad General		
FUNCION PRINCIPAL	Lavar vajillas	COSTO EN DOLARES \$.	30.000	DIMENSIONES (TRANSPORTE)		
				Longitud	m	2,5
				Ancho	m	1,1
				Altura	m	1,7
UBICACIÓN	Comedor Definitivo			Peso	Kg	4000
ÁREA GENERAL	Servicios Generales					
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EQUIPO: Cuenta con 4 compartimientos y consta de: prelavado, lavado, enjuague y secado. Fabricado con material de acero inoxidable. Control digital de temperaturas t1 y t2.				OBSERVACIONES: No tiene manual de operación y despiece del equipo.		
MANTENIMIENTO				ETIQUETADO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COD: 0207006		
1	Inspección visual externa del equipo	1 vez por turno	operador / usuario	EQUIPO	Lavavajillas de arrastre	
2	Limpieza externa del equipo	1 vez por turno	operador / usuario	MARCA	Meiko	
3	Inspección interna del equipo	1 vez por al mes	Técnicos mantto	MODELO	K2000	
4	Limpieza interna	1 vez por al mes	Técnicos mantto	SERIE		
5	Lubricación y engrase	1 vez por al mes	Técnicos mantto	OTRO		
6	Mantto programado	1 vez por al mes	Técnicos mantto	CRITICO		



Fuente: CORPAMG.

Figura 37: Cronograma de mantenimiento para los equipos de NEWREST PERÚ SAC

EQUIPOS						AGOSTO (2019)																
IT	NEWREST PERU SAC.	MARCA	MODELO	SERIE	CODIGO	Frecuencia	01.jue	02.vie	03.sáb	04.dom	05.lun	06.mar	07.mié	08.jue	09.vie	10.sáb	11.dom	12.lun	13.mar	14.mié	15.jue	
1	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	HARMANS			0101002	MENSUAL																
2	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELO PO	191PI2GA		0102001	MENSUAL																
3	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO			0102004	MENSUAL																
4	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO			0102005	MENSUAL																
5	SARTEN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO			0103003	MENSUAL																
6	SARTEN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO			0103004	MENSUAL																
7	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	1302-AI	047-13	0104004	MENSUAL																
8	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	HARMANS			0104003	MENSUAL																
9	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	DEAN	SR142GP	1311MA0432	0105002	MENSUAL																
10	HORNO COMBINADO	ANGELO PO	FCV14105	1664461001	0106002	MENSUAL																
11	CAMARA DE CONSERVACION BLANCA	HEATCRAFT	MOH008D72CF	T06B 05844	0201001	MENSUAL																
12	CAMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 1	DORIN	AUT2-H301CS		0202001	MENSUAL																
13	CAMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	MOH014L62CF	F06B 05529	0202002	MENSUAL																
14	CAMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3	THERMOKING	MAGNUM PLUS 203	E0F1018514	0202003	MENSUAL																
15	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	MRG-151		0204002	MENSUAL																
16	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS	CORECO	MRG-151		0204005	MENSUAL																
17	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	MRG-200		0204006	MENSUAL																
18	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO			0205001	MENSUAL																
19	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	ACR-1302		0205002	MENSUAL																
20	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	ACR-1302		0205003	MENSUAL																
21	CAMARA DE 03 PUERTAS OBC	OBC			0205004	MENSUAL																
22	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	CORECO	ACC-752		0206001	MENSUAL																
23	CONGELADOR	ELECTROLUX	EFCW522NSKW	920050008	0206002	MENSUAL																
24	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELO PO	SL14RVRV	06106168001	0207003	MENSUAL																
25	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	DELFIELD			0207006	MENSUAL																
26	SALAD BAR	RIEBER	RO-KA-3	4865216-20-1-2	0208002	MENSUAL																
27	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	CRATHCO	D256-4		0209009	MENSUAL																
28	REFRIGERADOR DE AGUA	TAGLIAVINI	REF-C175	060705	0210001	MENSUAL																
29	CORTADOR DE VEGETALES (SB)				0301004	MENSUAL																



**Figura 38:** Cronograma de mantenimiento para los equipos de MENU EXPRES

EQUIPOS							SEPTIEMBRE															
Nº	MENU EXPRES	MARCA	MODELO	SERIE	CODIGO	Frecuencia	15.vie	16.sáb	17.dom	18.lun	19.mar	20.mié	21.jue	22.vie	23.sáb	24.dom	25.lun	26.mar	27.mié	28.jue	29.vie	
1	COCINA A GAS DE 03 HORNILLAS	HARMANS	13QA1	031-11	0101004	MENSUAL																
2	PLANCHA FREIDORA	NT			0104002	MENSUAL																
3	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SR142GP		0105005	MENSUAL																
4	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA			0207005	MENSUAL																
5	SALAD BAR	NT			0208003	MENSUAL																
6	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	D256-4		0209003	MENSUAL																
7	THERMOPOINT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	NT			0502014	MENSUAL																
8	BAÑO MARIA DE 06 POZAS				0501007	MENSUAL																
9	CAFETERA AUTOMATICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	58010V		0503011	MENSUAL																
10	CAFETERA AUTOMATICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	58010V		0503012	MENSUAL																
11	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	AME8103W	J5V07MDB500794X	0505005	MENSUAL																
12	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	AMW8113B	J5VJ7WRD900538E	0505006	MENSUAL																
13	EQUIPO EXTRACTOR (PLANCHA)	ANGELOPO			0601006	MENSUAL																
14	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	H66		0603004	MENSUAL																

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 39:** Cronograma de mantenimiento para los equipos de SODEXO

EQUIPOS							SEPTIEMBRE															
Nº	SODEXO	MARCA	MODELO	SERIE	CODIGO	Frecuencia	15.jue	16.sáb	17.dom	18.lun	19.mar	20.mié	21.jue	22.vie	23.sáb	24.dom	25.lun	26.mar	27.mié	28.jue	29.vie	
1	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	2AOFAA	06950893001	0101001	MENSUAL																
2	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	1302-AI	046-13	0104005	MENSUAL																
3	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SR142GP	1311MA0308	0105004	MENSUAL																
4	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	RVCS-1000 EA	551006413	0207002	MENSUAL																
5	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELO PO	SL14RVRV	0588538800	0207004	MENSUAL																
6	SALAD BAR	RIEBER	RO-KA-3	47150202-1-2	0208001	MENSUAL																
7	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	N/T			0208004	MENSUAL																
8	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	D256-4		0209008	MENSUAL																
9	CALENTADOR DE COMIDA - CAMARA FERMENT.	N/T			0407003	MENSUAL																
10	BAÑO MARIA 4 POZAS	ANGELO PO	SL14NVB	06950762003	0501003	MENSUAL																
11	BAÑO MARIA 4 POZAS	ANGELO PO	SL14NVB	06950762002	0501004	MENSUAL																
12	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS - DIGITAL	RIEBER	300 N	1000019836	0502015	MENSUAL																
13	CAFETERA AUTOMATICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	58010V		0503007	MENSUAL																
14	CAFETERA AUTOMATICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	58010V		0503008	MENSUAL																
15	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	HED-80-500	CA7232932	0504004	MENSUAL																
16	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO	SAMSUNG	AMW831K	JE47WRG300578R	0505014	MENSUAL																
17	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	SAMSUNG	MS23J5133ATIPE	OAO07WEH200353A	0505017	MENSUAL																
18	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	TEMPSTAR	07B217536	0603003	MENSUAL																
19	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	RT-14654	613005	0605003	MENSUAL																

**Fuente:** Elaboración propia.

➤ **Conclusiones del plan de mantenimiento.**

- EL presente procedimiento del mantenimiento de equipos de nuestros clientes será revisado como mínimo anualmente y mejorado continuamente, con el fin de mantener a los equipos y maquinas en óptimas condiciones.
- CORPAMG E.I.R.L. realiza el seguimiento al proceso y documentos del mantenimiento. Cuando los resultados planificados no son alcanzados se llevan a cabo acciones correctivas según sea conveniente.
- Al documentar los registros del mantenimiento, la información sirve para ver el estado de los equipos, además es documento auditable y también ayuda para la toma de decisiones cuando se requiera dar de baja y cambiar el equipo.
- El cliente, realiza auditorías internas en todas las áreas con el fin de determinar si se cumplen los requisitos y normas internacionales establecidos por el cliente, las mismas que ayudan a mejorar el presente procedimiento.
- Los procedimientos del mantenimiento dentro de la industria es un eje fundamental para la conservación de los equipos e instalaciones que permite al cliente maximizar la producción y alcanzar la calidad total.

**3.3.1.3. Capacitación a personal.**

Con la finalidad de lograr nuestros objetivos es necesario capacitar al personal en temas relacionas a la gestión operativa del mantenimiento, así como en temas técnicos de mantenimiento de equipos esto fortalecerá las competencias técnicas del personal de mantenimiento; el temario a desarrollar se muestra a continuación:

➤ **Plan de capacitación en mantenimiento de equipos de cocina.**

**Justificación.**

El recurso más importante en una empresa es su capital humano implicado en las actividades de mantenimiento. Es de suma importancia en una empresa que presta servicios de mantenimiento tener técnicos capacitados en las labores a realizar, sobre todo teniendo en cuenta las capacitaciones en las marcas de los equipos de los cuales los clientes confían el mantenimiento en nuestra patrocinada y con ello también poder

reducir los costos operativos generados por falta de conocimiento del personal en mantenimiento de equipos de estas marcas.

No obstante, en el rubro que se desempeña CORPAMG, no capacitan a su personal y con ello se resignan a perder mayores cantidades de utilidades por motivo que sin capacitación se incrementan los costos operativos.

Esto nos lleva a plantear capacitaciones en las marcas con las cuales trabajan nuestros clientes y con ello conllevará la satisfacción de estos, también nos servirá para poder reducir costos operativos generados por la falta de conocimiento de nuestro personal en dicho equipo.

#### **Alcance.**

El presente plan de capacitación es aplicable para todo el personal que labora en la empresa CORPAMG.

#### **Fines del plan de capacitación.**

Los fines de esta capacitación es la reducción de los costos operativos de la empresa CORPAMG E.I.R.L. e incrementar la vida útil de los equipos de cocina de nuestros clientes que confían en CORPAMG así mismo reducir las paradas inopinadas de los equipos de producción en cocinas de nuestros clientes.

### **a. Objetivos del plan de capacitación**

#### **Objetivo General.**

Reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG. EIRL.

#### **Objetivos Específicos.**

- Proporcionar conocimientos teóricos prácticos en la correcta ejecución de los mantenimientos que se brinda.
- Preparar al personal para la ejecución de manera correcta de los mantenimientos en las marcas específicas de los equipos.

#### **Metas.**

Llegar a capacitar al 100% al personal involucrado en la gestión de mantenimiento de equipos de cocina de la empresa CORPAMG E.I.R.L

### **Estrategias.**

Aplicaremos las siguientes estrategias.

Desarrollo del curso de manera práctica en los equipos en los cuales realiza las labores de mantenimiento.

Presentación de casos prácticos que ocurren en el área que labora.

Curso didáctico en el cual todo el personal tendrá que exponer determinados temas con relación a sus tareas.

### **Medios, material y equipos necesarios:**

**Infraestructura.** La capacitación será dictada en una sala de reuniones con la cual cuenta la empresa que es idónea para la ocasión, puesto que cuenta con un proyector, pizarra y es de la capacidad del personal a capacitar.

**Mobiliario, equipo y otros.** Está constituido por mesa de trabajo, pizarra, plumones de pizarra y para papel, total folio, equipos multimedia, y ventilación adecuada.

### **Temas generales a desarrollar.**

Uso correcto de las herramientas.

Uso de EPP.

Actividades previas al mantenimiento.

Consideraciones a tener en cuenta durante el mantenimiento.

Indicadores de mantenimiento.

### **Temas técnicos específicos.**

Reparación de componentes eléctricos.

Reparación de componentes mecánicos.

Reparación de componentes de refrigeración.

Reparación de componentes de GLP.

➤ **Cronograma.**

**Figura 40:** Cronograma de capacitación del personal de la empresa CORPAMG

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA EMPRESA CORPAMG.E.I.R.L.																
ITEM	CURSOS	FECHAS	10/06/2019	8/07/2019	22/07/2019	5/08/2019	6/08/2019	19/08/2019	2/09/2019	3/09/2019	16/09/2019	17/09/2019	30/09/2019	1/10/2019	14/10/2019	15/10/2019
1	Uso correcto de las herramientas manuales.		■													
2	Uso correcto de Equipo de Protección Personal (EPP).			■												
3	Actividades previas al mantenimiento.				■											
4	Consideraciones a tener en cuenta durante el mantenimiento.					■	■									
5	Indicadores de mantenimiento a tener en cuenta.							■								
7	Reparación de componentes eléctricos.								■	■						
8	Reparación de componentes mecánicos.										■	■				
9	Reparación de componentes de refrigeración.												■	■		
10	Reparación de componentes de GLP														■	■
NOTA		LA CAPACITACIÓN TENDRÁ UNA DURACIÓN DE 10 HORAS POR DÍA.														

**Fuente:** Elaboración propia.

Figura 41: Lista de capacitación del personal de la empresa CORPAMG

		FORMATO DE PARTICIPACIÓN		
<b>TEMA</b> <input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/> SEGURIDAD Y SALUD <input checked="" type="checkbox"/> <b>MANTTO</b>		<input type="checkbox"/> REUNION GRUPAL <input checked="" type="checkbox"/> CURSO DE ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> SIMULACRO		
		FECHA <b>10/06/19</b>		
<b>DATOS DEL TITULAR MINERO</b>				
RAZÓN SOCIAL CORPORACIÓN MINERA DE MULTISERVICIOS GONZALES F.I.R.I.		R.U.C. 20570697910	DOMICILIO AV.Chanchamayo # 921	
ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>EXPOSITOR</b>				
Ing. MANUEL ALFONZO VASQUEZ PAREDES.		PUESTO DE TRABAJO INSTRUCTOR	NRO. DNI/CE/PASAPORTE 43494349	
<b>TEMA</b>		<b>FIRMA</b>		
CURSO: HERRAMIENTAS MANUALES USO CORRECTO.				
<b>AREA</b>				
MANTENIMIENTO				
		HORA INICIO 7:00 am	HORA TERMINO 19:00 am	
Nro	DNI/CE/PASAPORTE	APELLIDOS Y NOMBRES	EMPRESA	FIRMA
1	46322515	Chavez Abanto, Erick S.	CORPAMG.	
2	46982910	Ambrosio Ciraco, Moises.	CORPAMG.	
3	18217128	Principe Vera Pedro Nestor	CORPAMG.	
4	47000088	Vasquez Paredez, Silver Alberto	CORPAMG.	
5	46855962	Alvarez Murga Royer	CORPAMG.	
6	43465421	Intor Huaccha Angel J.	CORPAMG.	
7	71599384	Rios Cabrera Luis Antonio	CORPAMG.	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
<b>COMENTARIOS/OBSERVACIONES</b>				

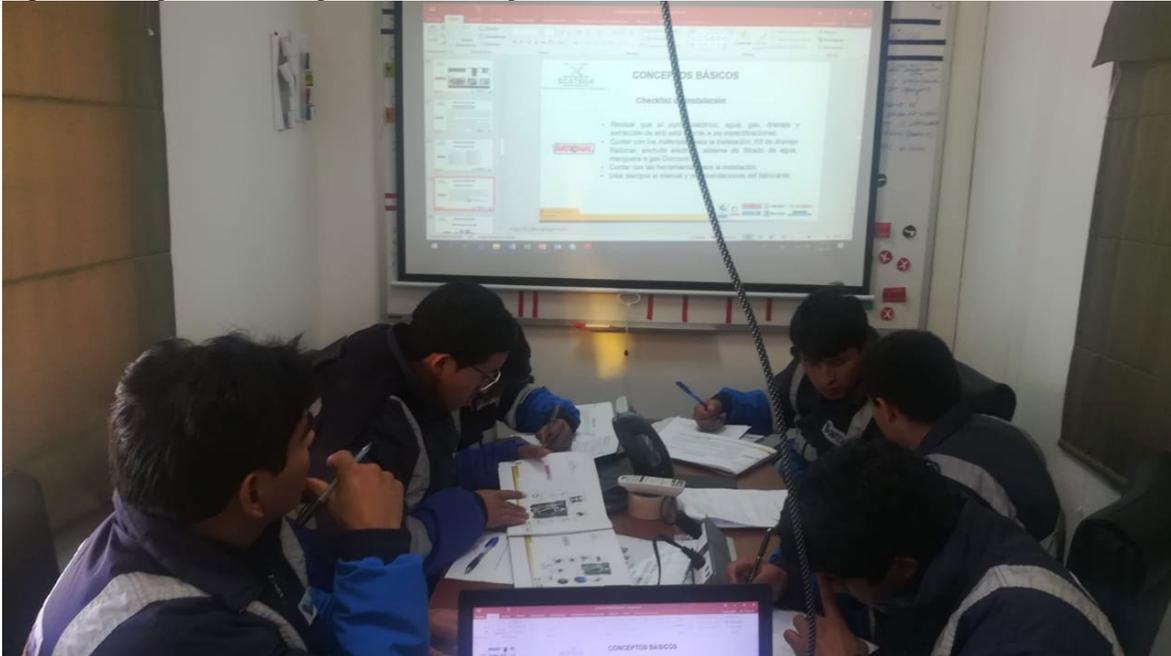
Fuente: CORPAMG.

**Figura 42:** Capacitación del personal de la empresa CORPAMG



**Fuente:** CORPAMG.

**Figura 43:** Capacitación del personal de la empresa CORPAMG



**Fuente:** CORPAMG.

### 3.3.2. Mejorar la gestión de compra de repuestos

Para mejorar la gestión de compra de repuestos es necesario realizar un análisis del consumo de repuestos para lo cual se tomó la información detallada en el anexo 04:

**Figura 44:** Listas de repuestos utilizados.

Lista de repuestos utilizados	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%	Des. Est	SS
INTERRUPTOR DE CONTRL DE TEMPERATURA	4	6	6	6	6	28	11.11%	0.894	3
03 RESISTENCIAS DE 4000 W	3	7	5	6	5	26	10.32%	1.483	5
CONTROLADOR DE TEMPERATURA	3	5	4	5	4	21	8.33%	0.837	3
RESISTENCIA ELECTRICA DE 1000 W	3	4	4	4	4	19	7.54%	0.447	2
RESISTENCIA ELECTRICA 30000 W	3	4	2	3	4	16	6.35%	0.837	3
JEBE HERMÉTICO	1	5	3	3	3	15	5.95%	1.414	5
PROPULSOR MAGNÉTICO	2	3	3	3	3	14	5.56%	0.447	2
SISTEMA DE ENCENDIDO.	4	2	3	1	4	14	5.56%	1.304	4
RODAJES 6202		3	3	4	3	13	5.16%	0.500	2
TREMOSTATO	5	2	1	2	3	13	5.16%	1.517	5
FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	1	3	2	2	4	12	4.76%	1.140	4
RODAJES 6001	2	3	2	2	2	11	4.37%	0.447	2
SENSORES DE FLUJO	1	2	2	2	2	9	3.57%	0.447	2
VALVULAS DE GAS	1	2	2	2	2	9	3.57%	0.447	2
MAGNETRÓN	3		2	1	1	7	2.78%	0.957	3
CORREA DE TRANSMISIÓN sincronizada	1	1		2	1	5	1.98%	0.500	2
CUCHILLA DE CORTE DE CÍTRICOS		1	1	1	1	4	1.59%	0.000	0
INTERCAMBIADOR DE CALOR		1	1	1	1	4	1.59%	0.000	0
MANGUERA D GLP		2		1	1	4	1.59%	0.577	2
SISTEMA DE MOLIDO		1	1	1	1	4	1.59%	0.000	0
TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL		1	1	1	1	4	1.59%	0.000	0
Total general	37	58	48	53	56	252	100.00%		

**Fuente:** CORPAMG.

Del análisis anterior podemos observar que los repuestos que más se están utilizando en los diversos mantenimientos son interruptores, resistencias, controlador de temperatura, entre otros.

En cuanto a la mejora de la gestión de compra de repuestos se realizará tomando en cuenta los siguientes manuales de procedimientos:

### 3.3.2.1. Adquisición de repuestos.

**Objetivo.** Las obtenciones de repuestos deben realizarse tomando en consideración un registro de uso, donde se tome la determinación si estos son de alta o baja rotación.

**Políticas y/o normas de operación.**

La gerencia de logística tendrá que tener siempre el control y la información al día, de los movimientos y los gastos de los repuestos que se han utilizado en los diferentes mantenimientos y por ende que lo tiene a su cargo.

El área de almacén tendrá los kardex por medio de los apuntes convenientes de ingresos y salidas de repuestos.

El área de almacén resguardara y reportar los problemas que se puedan encontrar, de tal manera que se dé una información veraz y alusiva a las acciones del periodo, las proporciones máximas y mínimas de provisiones, con objetivo de:

Conservar una secuencia adecuada.

Reducir la cantidad de repuestos, accesorios y suministros.

Evadir los desperdicios por mengua o ya sea porque se malogró.

Evadir el choque en la operación y servicio, brindando soluciones oportunas.

Prevenir las compras de última hora.

En lo que respecta a la adquisición de repuestos el encargado del área, tendrá que tener en cuenta el consumo promedio, así como los picos y valles de lo que se tiene en stock.

Las compras tendrán que estar de acuerdo con lo que se está solicitando y para esto tendrá que tener el visto bueno y revisión del área de almacén.

El área de Almacén portara los datos correspondientes en lo que concierne a los repuestos y suministros de alta, media y baja rotación.

El área de Almacén realizara su informe periódico y de manera adecuada al departamento de logística para informar sobre las cosas que estén cerca a su punto de reposición, con el objetivo de prevenir el desabastecimiento de productos, que pueda impactar el adecuado funcionamiento de los equipos de cocina.

El departamento de logística tendrá la responsabilidad de añadir al sistema la información de las órdenes de compra con los proveedores, con el objetivo de que el Almacén cuente con la información pertinente de los productos que recibirá.

### **3.3.2.2. Área: almacén.**

#### **Procedimiento n° 01: compra de repuestos.**

##### **Almacén:**

1. El encargado del Almacén verifica el kardex, teniendo en cuenta los consumos mensuales, máximos y mínimos establecidos, la cantidad con la que se cuenta y dispone los repuestos a comprar.
2. Hacer el pedido precisando las cantidades y características de los repuestos a comprar.
3. La lista de lo que se necesita comprar tiene que llevar la firma y visto bueno del encargado de almacén y lo remite al área de compras.
4. El almacenero realizara su informe periódico a compras, a través de correo electrónico la lista de repuestos que están por ser reabastecidos.

### **3.3.2.3. Área de compras:**

5. Admite el requerimiento, Verifica que este bien elaborado, si se encuentra irregularidades rechazará el requerimiento y de lo contrario al encontrarse correcto se seguirá con el procedimiento.

6. Sella, firma y entregará una copia a almacén.

7. Pide las estimaciones a los proveedores acreditados por los altos mandos de la compañía.

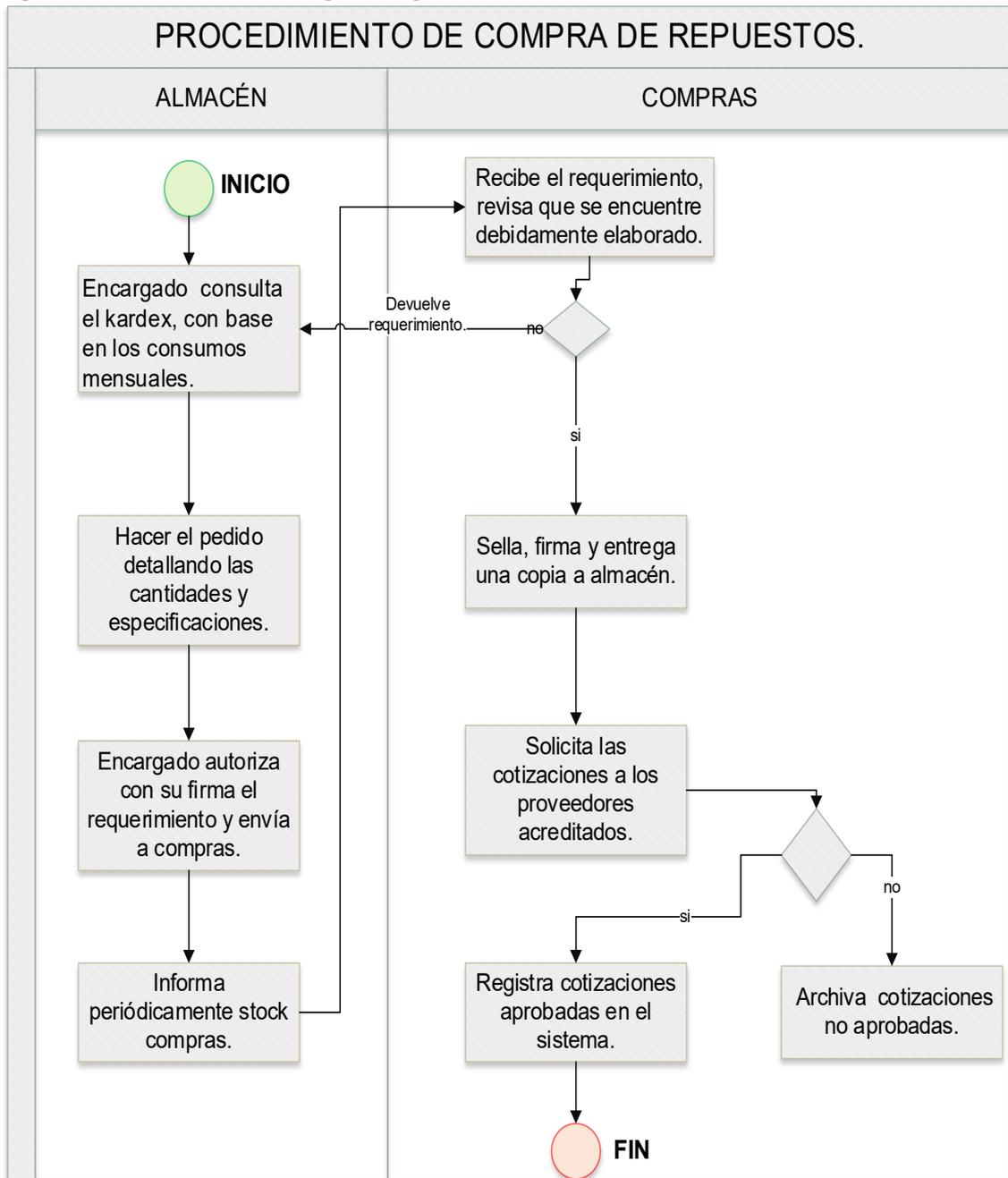
Encarpetas las estimaciones denegadas.

Registra en el sistema las estimaciones con visto bueno.

8. Registra la información en el sistema de las estimaciones que fueron aprobadas y que puedan ser verificadas por el almacén para luego proceder con la adquisición.

Fin del procedimiento.

Figura 45: Procedimiento de compra de repuestos



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 46: Estudio de tiempos después de las mejoras.

Estudios de Tiempos: Ciclo breve												
<b>Departamento:</b>		Área de mantenimiento					<b>Estudio de método núm.:</b>		<b>Estudio núm.: 1</b>			
<b>Operación:</b>		Mantenimiento de equipo							<b>Hoja N°.: 1 de 1</b>			
<b>Instalación/máquina:</b>		Area de Línea/Baño María							<b>Término:</b> 14/05/19			
<b>Herramientas y calibradores:</b>		destornillador estrella, llave de boca 8, alicate, prensa							<b>Comienzo:</b> 02/05/19			
<b>Producto/pieza:</b>		Equipo Baño María							<b>Tiempo Trans.:</b>			
									<b>Operario:</b>			
									<b>Ficha núm.:</b>			
									<b>Observado por:</b> Silver Vasquez Paredes			
									<b>Comprobado:</b> Ericxs Chavez Abanto			
Elem. Núm.	Descripción del elemento	Tiempo observado(min)					Total T.O.	Prom. T.O.	V.	T.B.	S.	T.S.
		1	2	3	4	5						
1	Desenergización del equipo baño maría.	2.31	3.43	2.18	2.46	1.5	11.88	2.38	100%	2.38	14%	2.71
2	Desmontaje de tapas del equipo.	15.51	15.44	16.23	15.02	15.32	77.52	15.50	95%	14.73	14%	16.79
3	Limpieza de los componentes del equipo.	15.98	15.86	15.39	15.27	15.9	78.4	15.68	100%	15.68	14%	17.88
4	Limpieza de la estructura interna del equipo.	16.96	16.49	18.02	17.39	16.61	85.47	17.09	105%	17.95	14%	20.46
5	Verificación de los componentes.	12.35	15.93	12.96	12.69	11.06	64.99	13.00	100%	13.00	14%	14.82
6	Energización del equipo.	2.83	4.27	3.36	2.05	2.47	14.98	3.00	80%	2.40	14%	2.73
7	Medición de los parámetros eléctricos, (tensión, corriente) de las resistencias eléctricas, contactor y	18.53	16.4	20.47	20.54	18.03	93.97	18.79	100%	18.79	14%	21.43
8	Desenergización del equipo baño maría.	2.85	3.62	2.18	2.13	2.31	13.09	2.62	110%	2.88	14%	3.28
9	Montaje de tapas del equipo.	14.29	14.14	14.48	15.95	14.18	73.04	14.61	100%	14.61	14%	16.65
10	Limpieza del vidrio frontal y de sus grapas de sujeción.	10.96	11.27	10.64	10.84	12.3	56.01	11.20	95%	10.64	14%	12.13
11	Verificación de vidrio frontal y de sus grapas de sujeción.	5.72	4.69	5.74	5.97	5.56	27.68	5.54	100%	5.54	14%	6.31
12	Energización del equipo.	2.04	3.68	2.99	2.65	3.18	14.54	2.91	100%	2.91	14%	3.32
13	Pruebas de funcionamiento.	5.57	7.64	6.34	5.09	5.37	30.01	6.00	100%	6.00	14%	6.84
Nota: V.= Valoración / T.O.= Tiempo observado / T.B.=Tiempo Básico / S.=Suplementos / T.S.= Tiempo Estándar											<b>TOTAL</b>	<b>145.35</b>
<i>Realizado por: Silver Vasquez Paredes</i>							<i>Vº. Bº. Supervisor</i>					

Fuente: Elaboración Propia.

Con la aplicación de las mejoras como usos de check list, capacitación al personal se logró reducir los tiempos de mantenimiento de baño maría de 220.27 min a 145.35 lo que se verá reflejado en la gestión de mantenimiento.

### 3.4.Cálculo del beneficio costos de las propuestas de mejora.

El cálculo del beneficio económico se realizará en función a al análisis realizado en función a las causas de que originaron el aumento de los costos y se llegaron a clasificar de la siguiente manera:

**Figura 47:** Incidencias registradas

Observaciones o incidencias registradas	Nro de veces	%	% Acum	CLASE	Fuente de mejora
CORRECCIÓN DE MANTENIMIENTO	17	31.48%	31.48%		Plan de mantenimiento
DIAGNÓSTICO HERRONEO	14	25.93%	57.41%	A	Plan de mantenimiento
FALTO REPUESTO	12	22.22%	79.63%		Plan de compras
PÉRDIDA DE REPUESTO	2	3.70%	83.33%		Control de inventario
REPUESTO MAL INSTALADO	2	3.70%	87.04%		Control de inventario
ROPTURA DE CUCHILLA DE CORTE	1	1.85%	88.89%	B	
FALTA DE INSUMOS PARA INSTALACIÓN DE VÍ	1	1.85%	90.74%		
INCIDENTE FRACTURA DE MANO	1	1.85%	92.59%		
ROPTURA DE MANGUERA DE GLP	1	1.85%	94.44%		
ROPTURA DE SENSOR NUEVO	1	1.85%	96.30%		
ROPTURA DE TERMINALES DE RESISTENCIA E	1	1.85%	98.15%	C	
ROPTURA DE VALVULA DE GLP	1	1.85%	100.00%		
Total general	54				

**Fuente:** CORPAMG.

En dicho análisis se logró determinar cuáles son los motivos o principales incidencias que originaron el incremento de los costos en la cual se refleja las correcciones de mantenimiento, el diagnóstico erróneo, la falta de repuesto, la pérdida de repuesto y repuestos en mal estado; llegando a representar hasta un 87.04 % de las causas que están originando el mayor incremento en costo; esto quiere decir que si logramos enfrentar a dichas causas mediante la aplicación de nuestras propuestas podríamos lograr reducir los costos en el mismo porcentaje. En la parte de derecha de la tabla se ha consignado por cada causa la oportunidad o fuente de mejora que se estaría proponiendo como el plan de mantenimiento, el plan de compras y el control de inventario; dichas propuestas estarían contribuyendo con la reducción de los costos en el porcentaje determinado de un 87.04%

Nuestro aumento en costo durante el periodo de análisis fue de 13003.17 soles, este monto se reduciría en 11317.57 con la aplicación de las mejoras que lograría reducir el costo en un 87.04%.

$$\text{Beneficio - costo} = 11317.57 / 7500 = 1.51$$

Lo que indicaría que por cada sol que está invirtiendo en las diferentes mejoras se estaría logrando un beneficio de 0.51 soles.

#### **IV. DISCUSIÓN**

El servicio que ejecuta la empresa es la de mantenimiento de e quipos de cocinas y comedores, de diferentes empresas que brindad servicio de alimentación a los campamentos mineros de la región Cajamarca.

En el análisis FODA que se realizó para ver el estado actual de la empresa antes de desarrollar un plan de mantenimiento que nos permita reducir los costos operativos, nos indicó que existen muchos problemas en cuanto a la gestión de mantenimiento. Ya sea por un error en el diagnóstico, falta de repuestos, personal no capacitado o por procedimiento no definidos.

Como podemos observar en el proceso actual de mantenimiento de equipos de cocina no existe una coordinación previa entre los supervisores de la empresa, el personal no realiza un inventario o check list de las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de los equipos así mismo no se evidencia una señalización del área de trabajo y una falta de cultura de orden y limpieza en la zona de trabajo. Estas circunstancias hacen que los mantenimientos sean ineficientes en algunos casos ya que el personal viaja por aproximadamente entre 2 o 3 horas a donde se localiza los equipos que principalmente son en campamentos mineros y cuando llega al lugar y va dar inicio al mantenimiento se da con la sorpresa que le falta alguna herramienta o que la que llevo no es la adecuada sumado a esto la falta de algunos repuestos y materiales básicos.

Con la finalidad de realizar un estudio detallado sobre el mantenimiento y preparar nuestro plan de capacitaciones se analizó los equipos que mayor frecuencia de mantenimiento registran llegando a determinar que el equipo de baño maría el que encabeza la lista

En cuanto a la mejora en la gestión de mantenimiento se ha planificado las siguientes actividades:

Usos de inventario de herramientas o check list de herramientas.

Elaborar el plan de mantenimiento de equipos de cocina.

Capacitar al personal.

En cuanto a la mejora de la gestión de compra de repuestos se realizará tomando en cuenta los siguientes manuales de procedimientos:

Con la aplicación de las mejoras como usos de Checklist, capacitación al personal se logró reducir los tiempos de mantenimiento.

En dicho análisis se logró determinar cuáles son los motivos o principales incidencias que originaron el incremento de los costos en la cual se refleja las correcciones de mantenimiento, el diagnóstico erróneo, la falta de repuesto, la pérdida de repuesto y repuestos en mal estado; llegando a representar hasta un 87.04 % de las causas que están originando el mayor incremento en costo; esto quiere decir que si logramos enfrentar a dichas causas mediante la aplicación de nuestras propuestas podríamos lograr reducir los costos en el mismo porcentaje. En la parte de derecha de la tabla se ha consignado por cada causa la oportunidad o fuente de mejora que se estaría proponiendo como el plan de mantenimiento, el plan de compras y el control de inventario; dichas propuestas estarían contribuyendo con la reducción de los costos en el porcentaje determinado de un 87.04%.

## V. CONCLUSIONES

1. Se realizó el análisis situacional de la empresa las cuales nos permitieron identificar las principales causas que conllevan al aumento de sus costos operativos de la empresa.
2. Se determinó los niveles de costos operativos actuales de la empresa con un costo operativo presupuestado de 124216 y costo operativo real de 137219.1 soles lo que generó un aumento en costo de 13003.17 soles por encima de lo presupuestado.
3. Se planifico las propuestas de mejora mediante un desarrollo de un plan de mantenimiento, gestión de compra de repuestos y capacitación al personal.
4. Se evaluó mediante el costo beneficio Nuestro aumento en costo durante el periodo de análisis fue de 13003.17 soles, este monto se reduciría en 11317.57 con la aplicación de las mejoras que lograría reducir el costo en un 87.04%.

$$\text{Beneficio - costo} = 11317.57 / 7500 = 1.51$$

Lo que indicaría que por cada sol que está invirtiendo en las diferentes mejoras se estaría logrando un beneficio de 0.51 soles.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la empresa CORPAMG implementar las propuestas al 100% con la finalidad de reducir los costos operativos.

Se recomienda que debería invertir más en capacitaciones a su personal involucrado en las tareas de mantenimiento, ya que es la base de toda mejora.

Es de suma importancia que el personal de CORPAMG sea capacitado, para dar a conocer el plan de mantenimiento propuesto.

Se recomienda realizar capacitaciones de seguridad en el trabajo, por parte de la empresa.

## VII. REFERENCIAS

- AVALOS. (2016). *propuesta de mejora en la producción de cal viva para la reducción de costos operativos en la empresa Phuyu Yuraq II-Cajamarca*. Trujillo.
- Baptista, H. y. (2012). *metodologuia de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- BOERO, C. (2012). *Mantenimiento industrial*. Córdoba: Universitas Córdoba.
- CÁRCEL CARRASCO, F. J. (19 de Julio de 2015). El valor estratégico de la gestión del conocimiento aplicado a los departamentos de mantenimiento industrial. *Revista técnica industrial*.
- CASTAÑEDA, & GONZALES. (2016). *Plan de mejora para reducir los costos en la gestión de mantenimiento de la empresa trasportes chiclayo s.a*. Tesis, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo.
- CUATERCASAS, L. (2000). *Total Productive Maintenance*. Barcelona: Ediciones gestiones 2000.
- DONAYRE. (2014). *Propuesta de diseño de un sistema de gestión de mantenimiento para una empresa de servicios de elevación de Lima*. Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- DUFFUAA, RAOUF, & CAMPBELL. (2012). *Planificación y control de los sistemas de mantenimiento: Modelado y análisis*.
- Espada, V. (2013). *estudio de climatizaciones geotermicas en viviendas*. españa: tesis.
- ESPINOZA FUENTES , F. (2013). *Aspectos Financieros en el Mantenimiento*. Talca.
- GARCÍA. (2018). *Propuesta de mejora de la gestión de mantenimiento en una empresa de elaboración de alimentos balanceados, mediante el mantenimiento productivo total*. Tesis, Pontificia universidad católica del Perú., Lima.
- GARCIA PLACENCIA, O. (2012). *Gestión moderna del mantenimiento industrial*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- GÓMEZ DE LEÓN, F. C. (1998). *tecnología del mantenimiento industrial*. (Vol. II). Murcia, Murcia, España: Universidad de Murcia.

- GÓMEZ, & OSOSRIO. (2014). *Optimización de los costos de operación de lavamejor S.A. a partir de su actividad empresarial*. Tesis, Universidad de Cartagena, Cartagena.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, M. D. (2010). *metodología de la investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Herrera, J., & Jeri, J. (2017). *prospeccion de recursos geotermicos en la region cuzco y su aplicacion en la generacion de energia electrica*. Cuzco: Tesis.
- IntegraMarkets. (2018). *Gestión y Planificación del Mantenimiento Industrial*. Grupo América FActorial S.A.C. .
- Manguías, R. (2016). *Instalacion de geotermia*. Madrid: Tornapunta Ediciones.
- MARTIN, S., & QUESADA. (2014). *Propuesta de un sistema de gestión para el mantenimiento de cerámica andina C.A*. Tesis, Universidad Politecnica Salesiana de Cuenca., Cuenca.
- Milla, L. (2014). *posibilidad del uso de energia geotermica en Peru*. Peru: unmsn-volumen 1.
- NAVARRO ELOLA, L., PASTOR TEJEDOR, A. C., & MUGABURU LACABRERA, J. M. (2009). *GESTION INTEGRAL DE MANTENIMIENTO*. Barcelona: S. A. Marcombo.
- OLARTE C, W., BOTERO A, M., CAÑON A, & BENHUR. (2010). IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL DENTRO DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN. *Revista de la universidad tecnológica de Pereira*.
- PORTAL, & SALAZAR. (2016). *Propuesta de un plan de mantenimiento productivo total (TPM) en la gestión de mantenimiento para incrementar la disponibilidad operativa de los equipos de movimiento de tierras en la empresa multiservicios Punre SRL, Cajamarca 2016*. Tesis, Cajamarca.
- QUISPE. (2017). *Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento para un establecimiento de venta al público de GNV*. Lima.
- SAMUELSON, P. A., & DORDHAUS, W. D. (2006). *Economía*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana.

SUZUKI, T., & CUESTA ÁLVAREZ, A. (1995). *TPM en industrias de proceso*. Madrid.

TAMARIZ. (2014). *Diseño del plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos móviles y fijos de la empresa de mirasosl.S.A.* Tesis, Universidad de Cuenca., Cuenca.

VASQUEZ. (2016). *propuesta de un plan de mantenimiento total para incrementar disponibilidad de la maquinaria pesada en municipalidad provincial Cajamarca, 2016.* Tesis, Universidad Privada Cesar VALlejo., Cajamarca.

## Anexos

Anexo 01: Entrevista



### Guía de preguntas para entrevista

Buenas tardes queremos agradecerle el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. Nuestro tema de investigación es; “Plan de gestión de mantenimiento para reducir los costos operativos de la empresa CORPAMG E.I.R.L. Cajamarca - 2018.” También se cree que los comentarios e información que nos proporcionará serían muy valiosos para nuestro proyecto de tesis.

Nombre: Ericxs Chavez Abanto.

Profesión: Ing. Industrial.

Cargo: Supervisor de Mantenimiento.

Fecha de entrevista: 15/04/2019 Lugar: taller CORPAMG

Hora: 16:00

1. ¿Su empresa tiene normalizado sus procesos de trabajo?

No, en la actualidad no se tiene ningún proceso normalizado ni estandarizado.

2. ¿En los últimos tiempos cuales son los principales problemas que ocurren?

Repuestos de mala calidad y demora en la llegada de los mismo, reclamos de los clientes y rectificaciones en las reparaciones por errores en el diagnóstico inicial de los equipos. Algunos accidentes ocurridos en el personal por falta de EPP y de procedimientos básicos.

3. ¿Cree que su personal está debidamente capacitado para su labor diaria?

Casi el 60 % del personal son egresados de institutos técnicos con experiencia, pero también hay personal técnico que aún no culmina sus estudios que son practicantes a quienes les falta la experiencia en el caso.

4. ¿Cree que los mantenimientos que se realizan a los equipos de sus clientes son conformes?  
Considero que un 60 % o 70 % si, pero también hay un porcentaje que no son conformes es por eso los reclamos de los clientes.
5. ¿Cuál cree usted que serían los sobrecostos que se estarían originando en su gestión de mantenimiento diario?  
Las rectificaciones en el mantenimiento generan doble gasto porque se tiene que repetir el trabajo.
6. ¿Cree que la asignación de personal, así como de los recursos para el trabajo diario es correcto?  
Considero que no, a veces se comete el error de enviar practicantes a los trabajos y es mayormente cuando se comenten errores y en otros casos es la falta de herramientas especiales para ciertos trabajos complejos.
7. ¿Cree que se maneja correctamente la disponibilidad de repuestos básicos en el almacén?  
Es uno de los principales problemas también, en muchos casos algo tan básico como un aceite, trapo industrial, rodajes comunes no hay en un almacén, creo que de los repuestos que son muy comunes se debería tener un stock mínimo para evitar contratiempos y demoras en los servicios.
8. ¿Se lleva registros de los repuestos que se usan en las reparaciones de los equipos?  
El almacenero lleva un control de los materiales, equipos y herramientas que se utilizaran en los trabajos diarios pero muchas veces son los mismos trabajadores que no informan del estado de los mismos y eso genera una confusión y un faltante.
9. ¿Cree que los repuestos que se utilizan en el mantenimiento son los ideales o no?  
Falta creo yo un catálogo de materiales y una codificación exacta de todos los tipos, así como sus características esenciales que todo repuesto debe tener, se debería adquirir repuestos de buena calidad y según especificación técnica.

10. ¿Se cumplen los programas de mantenimiento establecidos para cada equipo?  
Finalmente, si, aunque con rectificaciones en algunos casos, pero finalmente todas las máquinas y equipos tienen que quedar funcionando.
  
11. ¿Según su criterio que se podría hacer para mejorar los mantenimientos de los equipos?  
Capacitar al personal, programar los trabajos diarios mejorar el control de los materiales y generar procedimientos para cada tipo de mantenimiento.

Gracias por el tiempo brindado.

## Anexo 02

Cuestionario de Encuesta

ENCUESTA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA CORPAMG.

Área de trabajo \_\_\_\_\_ Cargo que desempeña \_\_\_\_\_

Año de servicios \_\_\_\_\_

1. ¿Está de acuerdo en decir que la falta de planeación está originando pérdidas económicas en la empresa?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. En desacuerdo
  - c. Indiferente
  - d. De acuerdo
  - e. Muy de acuerdo
2. ¿Cree usted que la empresa es desordenada?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. En desacuerdo
  - c. Indiferente
  - d. De acuerdo
  - e. Muy de acuerdo
3. ¿Cuál cree usted que sea el principal problema que ocurre en la empresa?
  - a. Pérdida de clientela
  - b. Falta de materiales
  - c. Ocurrencia de accidentes
  - d. Incumplimiento de trabajos
  - e. Desorganización en la empresa
4. ¿Cuál cree usted que sea la principal razón para el incumplimiento de los trabajos?
  - a. Falta de algunas máquinas, equipos y herramientas
  - b. Falta de repuestos básicos
  - c. Trabajos mal organizados
  - d. Falta de tiempo
  - e. Falta de personal capacitado

5. ¿Cuál cree usted que sea la principal causa de los altos costos operativos?
- a. Mala asignación de personal
  - b. Pago de penalidades por retrasos
  - c. Deficiente diagnósticos
  - d. Rectificaciones de trabajos
  - e. Compras de urgencia de algunos repuestos
6. ¿Cree usted que la falta de procedimiento definidos está afectando a la gestión empresarial de la empresa?
- a. Totalmente en desacuerdo
  - b. En desacuerdo
  - c. Indiferente
  - d. De acuerdo
  - e. Muy de acuerdo
7. ¿Cree usted que si se llevara un buen control y uso de registros mejoraría la gestión empresarial?
- a. Totalmente en desacuerdo
  - b. En desacuerdo
  - c. Indiferente
  - d. De acuerdo
  - e. Muy de acuerdo
8. ¿Cree usted que si se implementara un almacén de repuestos básicos se mejoraría la gestión de mantenimiento de los equipos?
- a. Totalmente en desacuerdo
  - b. En desacuerdo
  - c. Indiferente
  - d. De acuerdo
  - e. Muy de acuerdo

9. ¿Qué tipo de fallas son las más frecuentes en los equipos que se atiende?
- Sistema eléctrico
  - Sistema electrónico
  - Sistema de refrigeración
  - Sistema de GLP
  - Sistema mecánico
10. ¿De las siguientes opciones seleccione el tipo de información técnica que posee para identificar claramente las fallas presentadas en los equipos?
- Revistas
  - Fichas técnicas
  - Placa de información de motores
  - Ninguno
  - Manuales de equipos
11. ¿Qué técnicas utiliza para analizar las fallas presentadas en los equipos?
- Indicadores
  - Registros de problemas
  - Lluvia de ideas
  - Diagrama de Pareto
  - Diagrama de causa y efecto
12. ¿Cree usted que si se capacita al personal la gestión de mantenimiento mejoraría?
- Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Indiferente
  - De acuerdo
  - Muy de acuerdo

**Anexo N 03:** Guía de observación

<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN</b>					
Nombre de la Empresa				CORPAMG	
Nombre del área a observar				Área de Mantenimiento	
<b>No.</b>	<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Área de trabajo ordenada y limpia.				Los materiales muchas veces no se encuentran a la mano, dificultando y retrasando los procesos en almacén.
2	Control de reparaciones				Los equipos no llevaban un control de reparaciones y el mantenimiento era de tipo correctivo.
3	Cuenta con una bitácora de reparaciones por equipo				En ocasiones colocaban los cambios que se realizaban en una hoja de Excel que no contaba con los ítems adecuados.
4	Cuentan con fichas de control en el área de Mantenimiento				Anotaban el control de parámetros eléctricos en un cuaderno y muchas veces cometían errores al colocar los datos.
5	Nivel de comunicación entre los miembros del área de Mantenimiento.				Se pudo observar que no existía cordialidad en el trato hacia las demás personas del área, dificultando su trabajo.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Anexo 04: Mantenimiento realizados desde enero a mayo del 2019**

FECHA	HORA INICIO	EQUIPO / TRABAJO	MARCA	REPUESTO	INSUMO PRINCIPAL	CLIENTE	FACTURACION
10/01/2019	2:00 p.m.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	450
10/01/2019	3:30 p.m.	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	MEIKO	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	4000
11/01/2019	10:00 a.m.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/01/2019	2:30 p.m.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	DORIN	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/01/2019	3:30 p.m.	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/01/2019	4:30 p.m.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
12/01/2019	8:30 a.m.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	DELFIELD	TREMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
12/01/2019	10:00 a.m.	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	EFFEUDE	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
12/01/2019	2:30 p.m.	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
12/01/2019	4:00 p.m.	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
16/01/2019	9:00 a.m.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
18/01/2019	10:00 a.m.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
18/01/2019	1:30 p.m.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA	TREMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
18/01/2019	4:30 p.m.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	390
19/01/2019	8:00 a.m.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400
19/01/2019	10:00 a.m.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL		RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	MENU EXPRESS	450

19/01/2019	2:30 p. m.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
19/01/2019	1:30 p. m.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
20/01/2019	8:00 a. m.	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	435
20/01/2019	9:00 a. m.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	4000
21/01/2019	11:00 a. m.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
23/01/2019	8:00 a. m.	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	600
23/01/2019	10:00 a. m.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/01/2019	2:00 p. m.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/01/2019	2:00 p. m.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	TREMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/01/2019	4:00 p. m.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELOPO	TREMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/01/2019	4:00 p. m.	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	N/T	TREMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/01/2019	8:00 a. m.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	390
24/01/2019	2:00 p. m.	CALENTADOR DE COMIDA – CÁMARA FERMENTADORA.	N/T	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	450
25/01/2019	8:30 a. m.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
25/01/2019	10:00 a. m.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
25/01/2019	3:00 p. m.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	SODEXO	500
25/01/2019	4:00 p. m.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTRL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
25/01/2019	2:00 p. m.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
26/01/2019	8:30 a. m.	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300

26/01/2019	10:00 a. m.	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	435
26/01/2019	2:00 P. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
26/01/2019	4:00 P. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250
31/01/2019	4:00 P. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
1/02/2019	4:00 P. M.	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	HARMAN S	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	600
1/02/2019	2:00 P. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMAN S	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
1/02/2019	11:00 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
1/02/2019	8:30 A. M.	REFRIGERADOR DE AGUA	TAGLIAVINI	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/02/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/02/2019	4:00 P. M.	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	HARMAN S	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/02/2019	11:00 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/02/2019	5:00 P. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
2/02/2019	6:00 P. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
3/02/2019	2:30 P. M.	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
4/02/2019	2:00 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
5/02/2019	2:00 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
6/02/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
6/02/2019	8:00 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
6/02/2019	10:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	390

6/02/2019	1:30 P. M.	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	ROBOT COUPE	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
6/02/2019	6:30 P. M.	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
6/02/2019	7:30 A. M.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
7/02/2019	11:30 A. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
7/02/2019	7:30 A. M.	CÁMARA DE 03 PUERTAS OBC	OBC	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
7/02/2019	8:30 A. M.	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	ZUMEX	CUCHILLA DE CORTE DE CÍTRICOS	GRASA MULTIUSO	NEWREST	480
7/02/2019	2:30 P. M.	PELADORA DE PAPAS	HOBART	RODAJES 6202	GRASA MULTIUSO	NEWREST	300
7/02/2019	7:30 A. M.	CORTADORA DE EMBUTIDOS	SIRMAN	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
8/02/2019	4:30 P. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
8/02/2019	3:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELO PO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
8/02/2019	2:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/02/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/02/2019	9:00 A. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
9/02/2019	4:30 P. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
9/02/2019	3:30 P. M.	SALAD BAR	RIEBER	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
9/02/2019	2:30 P. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
9/02/2019	10:00 A. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
9/02/2019	9:00 A. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	HAMILTON	TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3500
10/02/2019	9:00 A. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500

10/02/2019	10:00 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
11/02/2019	2:00 P. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
12/02/2019	9:30 A. M.	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	MEIKO	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	4000
12/02/2019	2:30 P. M.	ABLANDADOR DE AGUA	ENPRESS LLC	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	250
13/02/2019	4:30 P. M.	HORNO COMBINADO	ANGELO PO	INTERCAMBIADOR DE CALOR	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3800
13/02/2019	8:00 A. M.	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	NOVA	INTERCAMBIADOR DE CALOR	GRASA MULTIUSO	NEWREST	3800
13/02/2019	7:00 A. M.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
13/02/2019	3:30 P. M.	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	MEIKO	SISTEMA DE MOLIDO	GRASA MULTIUSO	NEWREST	4000
13/02/2019	2:00 P. M.	PURIFICADOR DE AGUA	OZONO	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	250
14/02/2019	4:30 P. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/02/2019	8:00 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	DORIN	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/02/2019	10:00 A. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/02/2019	3:30 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3		CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/02/2019	2:00 P. M.	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	MEIKO	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	4000
16/02/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
16/02/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
20/02/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
20/02/2019	11:00 A. M.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
20/02/2019	2:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
20/02/2019	4:30 P. M.	SALAD BAR	N/T	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
21/02/2019	3:30 P. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	390

21/02/2019	8:00 A. M.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400
21/02/2019	10:00 A. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL		JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	MENU EXPRESS	500
21/02/2019	2:00 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
22/02/2019	2:00 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
22/02/2019	2:30 P. M.	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	435
22/02/2019	9:00 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	4000
23/02/2019	8:00 A. M.	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	600
23/02/2019	2:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
23/02/2019	4:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELOPO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
23/02/2019	10:00 A. M.	SALAD BAR	N/T	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/02/2019	10:00 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
24/02/2019	2:30 P. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
25/02/2019	9:00 A. M.	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	NOVA	INTERCAMBIADOR DE CALOR	GRASA MULTIUSO	NEWREST	3800
25/02/2019	10:30 A. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
27/02/2019	8:30 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	390
27/02/2019	10:00 A. M.	CALENTADOR DE COMIDA - CÁMARA FERMENTACIÓN.	N/T	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	450
27/02/2019	11:30 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
27/02/2019	2:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
27/02/2019	4:30 P. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS - DIGITAL	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	SODEXO	500

28/02/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
28/02/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
28/02/2019	9:30 A. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
28/02/2019	10:30 A. M.	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	435
28/02/2019	11:30 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
28/02/2019	2:30 P. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250
28/02/2019	3:30 P. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
1/03/2019	3:30 P. M.	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	HARMANS	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	600
1/03/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
1/03/2019	10:00 A. M.	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
1/03/2019	11:30 A. M.	REFRIGERADOR DE AGUA	TAGLIAVINI	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/03/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELOPO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/03/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/03/2019	10:00 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/03/2019	11:30 A. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
2/03/2019	2:30 P. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
3/03/2019	8:30 A. M.	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
4/03/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
5/03/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300

6/03/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
6/03/2019	8:00 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
6/03/2019	10:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	390
6/03/2019	1:30 P. M.	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	ROBOT COUPE	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
6/03/2019	6:30 P. M.	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
7/03/2019	11:30 A. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
7/03/2019	4:30 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
7/03/2019	8:30 A. M.	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	ZUMEX	CUCHILLA DE CORTE DE CÍTRICOS	GRASA MULTIUSO	NEWREST	480
7/03/2019	10:00 A. M.	PELADORA DE PAPAS	HOBART	RODAJES 6202	GRASA MULTIUSO	NEWREST	300
7/03/2019	3:30 P. M.	CORTADORA DE EMBUTIDOS	SIRMAN	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
8/03/2019	4:30 P. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
8/03/2019	3:30 P. M.	CONGELADOR RECCO	RECCO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
8/03/2019	2:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/03/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/03/2019	9:00 A. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
9/03/2019	4:30 P. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
9/03/2019	2:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	DELFIELD	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
9/03/2019	2:30 P. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
9/03/2019	10:00 A. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300

9/03/2019	9:00 A. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	HAMILTON	TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3500
10/03/2019	9:00 A. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
10/03/2019	10:00 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
11/03/2019	9:00 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
12/03/2019	8:30 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
13/03/2019	4:30 P. M.	HORNO COMBINADO	ANGELO PO	INTERCAMBIADOR DE CALOR	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3800
13/03/2019	8:30 A. M.	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	NOVA	INTERCAMBIADOR DE CALOR	GRASA MULTIUSO	NEWREST	3800
13/03/2019	8:00 A. M.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
13/03/2019	2:30 P. M.	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	MEIKO	SISTEMA DE MOLIDO	GRASA MULTIUSO	NEWREST	700
13/03/2019	3:30 P. M.	PURIFICADOR DE AGUA	OZONO	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	250
14/03/2019	8:30 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/03/2019	10:00 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	DORIN	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/03/2019	2:30 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
14/03/2019	3:30 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3		CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
15/03/2019	8:30 A. M.	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	EFFEUDE	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
15/03/2019	2:30 P. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
15/03/2019	4:30 P. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
20/03/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
20/03/2019	10:00 A. M.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350

20/03/2019	2:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
20/03/2019	3:30 P. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	390
21/03/2019	8:30 A. M.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400
21/03/2019	10:30 A. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL		RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	MENU EXPRESS	450
21/03/2019	2:30 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
21/03/2019	3:30 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
22/03/2019	9:00 A. M.	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	435
22/03/2019	2:30 P. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	4000
23/03/2019	8:30 A. M.	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	600
23/03/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/03/2019	10:00 A. M.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/03/2019	2:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
23/03/2019	3:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELOPO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
27/03/2019	8:30 A. M.	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	N/T	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
27/03/2019	8:30 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	390
27/03/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
27/03/2019	2:00 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
27/03/2019	3:30 P. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	SODEXO	450
28/03/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300

28/03/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
28/03/2019	2:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
28/03/2019	3:30 P. M.	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	435
29/03/2019	8:30 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
29/03/2019	2:00 P. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250
1/04/2019	8:30 A. M.	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
1/04/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
2/04/2019	8:30 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
3/04/2019	4:00 P. M.	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	HARMANS	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	600
3/04/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
3/04/2019	8:30 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
3/04/2019	10:00 A. M.	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
3/04/2019	2:00 P. M.	REFRIGERADOR DE AGUA	TAGLIAVINI	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
4/04/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELOPO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
4/04/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
4/04/2019	8:30 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
4/04/2019	10:00 A. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	SIRMAN	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
4/04/2019	2:00 P. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	SIRMAN	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
5/04/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELOPO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350

5/04/2019	8:30 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
5/04/2019	10:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	390
5/04/2019	2:00 P. M.	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	ROBOT COUPE	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
5/04/2019	10:00 A. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	DELFIELD	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
6/04/2019	4:00 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
6/04/2019	8:30 A. M.	CÁMARA DE 03 PUERTAS OBC	OBC	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
6/04/2019	8:30 A. M.	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	ZUMEX	CUCHILLA DE CORTE DE CÍTRICOS	GRASA MULTIUSO	NEWREST	480
6/04/2019	10:00 A. M.	PELADORA DE PAPAS	HOBART	RODAJES 6202	GRASA MULTIUSO	NEWREST	300
6/04/2019	2:00 P. M.	CORTADORA DE EMBUTIDOS	SIRMAN	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
7/04/2019	10:30 A. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
8/04/2019	10:00 A. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
9/04/2019	10:00 A. M.	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
10/04/2019	8:00 A. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
10/04/2019	10:00 A. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELO PO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
10/04/2019	2:00 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
10/04/2019	3:00 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
11/04/2019	8:00 A. M.	SARTEN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
11/04/2019	10:00 A. M.	SALAD BAR	RIEBER	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
11/04/2019	2:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300

11/04/2019	4:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	HAMILTON	TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3500
12/04/2019	4:30 P. M.	HORNO COMBINADO	ANGELOPO	INTERCAMBIADOR DE CALOR	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3800
12/04/2019	8:30 A. M.	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	NOVA	INTERCAMBIADOR DE CALOR	GRASA MULTIUSO	NEWREST	3800
12/04/2019	8:00 A. M.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
12/04/2019	2:30 P. M.	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	MEIKO	SISTEMA DE MOLIDO	GRASA MULTIUSO	NEWREST	700
12/04/2019	3:30 P. M.	PURIFICADOR DE AGUA	OZONO	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	250
13/04/2019	8:30 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
13/04/2019	10:00 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	DORIN	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
13/04/2019	2:30 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
13/04/2019	4:30 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3		CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
13/04/2019	3:30 P. M.	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	MEIKO	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	4000
14/04/2019	8:30 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
15/04/2019	8:30 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
16/04/2019	8:30 A. M.	PELADORA DE PAPAS	HOBART	RODAJES 6202	GRASA MULTIUSO	NEWREST	300
17/04/2019	8:30 A. M.	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	EFFEUDE	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
17/04/2019	2:30 P. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
18/04/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
18/04/2019	11:00 A. M.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
18/04/2019	2:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100

18/04/2019	4:30 P. M.	SALAD BAR	N/T	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
18/04/2019	3:30 P. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	390
19/04/2019	8:00 A. M.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400
19/04/2019	10:00 A. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL		RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	MENU EXPRESS	450
19/04/2019	2:30 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
19/04/2019	1:30 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
20/04/2019	9:00 A. M.	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	435
20/04/2019	2:30 P. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	4000
21/04/2019	8:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
24/04/2019	8:00 A. M.	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	600
24/04/2019	10:00 A. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/04/2019	1:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELOPO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/04/2019	3:30 P. M.	SALAD BAR	RIEBER	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
25/04/2019	8:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	390
25/04/2019	10:00 A. M.	CALENTADOR DE COMIDA - CÁMARA FERMENTADORA.	N/T	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	450
25/04/2019	1:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
25/04/2019	3:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
25/04/2019	5:30 P. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS - DIGITAL	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	SODEXO	450
26/04/2019	8:00 A. M.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400

26/04/2019	10:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
26/04/2019	1:30 P. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
26/04/2019	3:30 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
26/04/2019	5:30 P. M.	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	435
27/04/2019	8:00 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
27/04/2019	10:00 A. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250
27/04/2019	3:30 P. M.	CONSERVADORES	RIEBER	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
1/05/2019	3:30 P. M.	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	HARMANS	MANGUERA D GLP	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	600
1/05/2019	8:00 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
1/05/2019	10:00 A. M.	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
1/05/2019	2:30 P. M.	REFRIGERADOR DE AGUA	TAGLIAVINI	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/05/2019	3:30 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	ANGELOPO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/05/2019	9:30 A. M.	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	HARMANS	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
2/05/2019	8:00 A. M.	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
2/05/2019	9:30 A. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
2/05/2019	8:00 A. M.	LICUADORA INDUSTRIAL	N/T	RODAJES 6001	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
3/05/2019	3:30 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELOPO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
3/05/2019	8:00 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
3/05/2019	10:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	390

3/05/2019	11:00 A. M.	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	ROBOT COUPE	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
3/05/2019	2:00 P. M.	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
4/05/2019	3:30 P. M.	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
4/05/2019	8:00 A. M.	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS		TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
4/05/2019	10:00 A. M.	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	ZUMEX	CUCHILLA DE CORTE DE CÍTRICOS	GRASA MULTIUSO	NEWREST	480
4/05/2019	11:00 A. M.	PELADORA DE PAPAS	HOBART	RODAJES 6202	GRASA MULTIUSO	NEWREST	300
4/05/2019	2:00 P. M.	CORTADORA DE EMBUTIDOS	SIRMAN	RODAJES 6202	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
5/05/2019	9:00: A. M.	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
5/05/2019	2:00 P. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
6/05/2019	9:00 A. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
7/05/2019	10:00 A. M.	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	JEBE HERMÉTICO	ACEITE 3 EN 1	NEWREST	500
8/05/2019	3:30 P. M.	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
8/05/2019	8:00 A. M.	CONGELADOR RECCO	RECCO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
8/05/2019	10:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/05/2019	11:00 A. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	400
8/05/2019	2:00 P. M.	ABLADADOR DE AGUA	ENPRESS LLC	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	250
9/05/2019	3:30 P. M.	SARTEN VOLCABLE A GAS NEW	ANGELO PO	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	NEWREST	350
9/05/2019	8:00 A. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	DELFIELD	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
9/05/2019	1:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300

9/05/2019	2:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	HAMILTON	TARJETA ELECTRÓNICA DE CONTROL	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3500
9/05/2019	10:00 A. M.	PURIFICADOR DE AGUA	OZONO	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	250
10/05/2019	8:00 A. M.	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	NOVA	INTERCAMBIADOR DE CALOR	GRASA MULTIUSO	NEWREST	3800
10/05/2019	7:00 A. M.	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	TAGLIAVINI	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	450
10/05/2019	2:00 P. M.	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	MEIKO	SISTEMA DE MOLIDO	GRASA MULTIUSO	NEWREST	700
10/05/2019	4:00 P. M.	HORNO COMBINADO	ANGELOPO	INTERCAMBIADOR DE CALOR	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	3800
11/05/2019	8:00 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/05/2019	10:00 A. M.	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	DORIN	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/05/2019	1:00 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	HEATCRAFT	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/05/2019	2:00 P. M.	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3		CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TRAPO INDUSTRIAL	NEWREST	150
11/05/2019	4:00 P. M.	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	MEIKO	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	4000
11/05/2019	7:00 P. M.	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
12/05/2019	8:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
13/05/2019	8:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	300
13/05/2019	10:00 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
14/05/2019	8:00 A. M.	HORNO SAMSUNG	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	NEWREST	435
15/05/2019	8:00 A. M.	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	EFFEUDE	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
15/05/2019	10:00 A. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150
15/05/2019	1:00 P. M.	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	VARIMIXER	CORREA DE TRANSMISIÓN SINCRONIZADA	GRASA MULTIUSO	NEWREST	150

17/05/2019	8:00 A. M.	COCINA A GAS DE 03 HORNILLAS	N/T	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	600
17/05/2019	11:00 A. M.	FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
17/05/2019	10:00 A. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	REDSA	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	MENU EXPRESS	100
17/05/2019	2:00 P. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	390
18/05/2019	8:00 A. M.	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	N/T	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	400
18/05/2019	10:00 A. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL		RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	MENU EXPRESS	450
18/05/2019	8:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
18/05/2019	8:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	300
18/05/2019	3:00 P. M.	HORNO MICROONDAS	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	435
17/05/2019	8:00 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMAN S	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	MENU EXPRESS	350
22/05/2019	10:00 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	HOBART	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	MENU EXPRESS	4000
22/05/2019	4:45 P. M.	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	NEWREST	100
23/05/2019	8:00 A. M.	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	ANGELOPO	VÁLVULAS DE GAS	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	600
23/05/2019	10:00 A. M.	PLANCHA FREIDORA	HARMAN S	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/05/2019		FREIDORA DE PAPAS	DEAN	SISTEMA DE ENCENDIDO.	FORMADOR DE EMPAQUETADURA.	SODEXO	350
23/05/2019	2:30 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	CORECO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
23/05/2019	4:00 P. M.	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	ANGELOPO	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/05/2019	8:00 A. M.	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	N/T	TERMOSTATO	WD-40 LUBRICANTE MULTIUSOS	SODEXO	100
24/05/2019	10:00 A. M.	DISPENSADOR DE BEBIDAS	CRATHCO	PROPULSOR MAGNÉTICO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	390
24/05/2019	2:00 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELOPO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400

24/05/2019	3:30 P. M.	BAÑO MARÍA 4 POZAS	ANGELO PO	03 RESISTENCIAS DE 4000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	400
24/05/2019	4:45 P. M.	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS	RIEBER	RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 1000 W	ACEITE 3 EN 1	SODEXO	450
25/05/2019	8:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
25/05/2019	10:00 A. M.	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	WEST BEND	INTERRUPTOR DE CONTROL DE TEMPERATURA	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
25/05/2019	2:00 P. M.	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	HAMILTON	SENSORES DE FLUJO	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	300
25/05/2019	3:30 P. M.	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	SAMSUNG	MAGNETRÓN	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	435
26/05/2019	8:30 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
26/05/2019	10:30 A. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250
29/05/2019	9:30 A. M.	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	JACKSON	RESISTENCIA ELÉCTRICA 30000 W	LIMPIA CONTACTOS	SODEXO	4000
30/05/2019	9:30 A. M.	ABLANDADOR DE AGUA	PARK INTL	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TRAPO INDUSTRIAL	SODEXO	250

**Anexo 05:** Estructura de costos y utilidad esperada por mantenimiento realizado

		Estructura de costos y utilidad presupuestada												
<b>Fec ha</b>	<b>Equipo / Trabajo</b>	<b>Facturación</b>	14.5%	12.5%	8.5%	6.5%	4.4%	4.0%	3.0%	2.5%		1.5%	57.49%	42.51%
			Gastos Administrativos	Jefes P.	Supervisor P.	Técnico 1 P.	Técnico 2 P.	Instrumentos P.	Transporte P.	Alimentación P.	Costo Operativos	Otros P.	Total P.	Utilidad Esperada P.

10/0 1/20 19	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	64 .6 2	55 .8 9	38.4 5	28. 24	18. 51	17. 73	15.4 7	10.59	12 8.9 9	5. 17	25 4.6 7	195 .33
10/0 1/20 19	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	4000	56 2. 22	49 6. 71	357. 57	27 5.2 7	17 5.9 8	154 .16	137. 66	98.39	11 99. 03	45 .4 2	23 03. 38	169 6.6 2
11/0 1/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	150	21 .2 2	19 .4 6	13.0 9	9.3 9	6.8 2	5.3 4	4.77	3.71	43. 12	2. 47	86. 27	63. 73
11/0 1/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	150	22 .0 4	18 .9 6	13.0 1	10. 24	6.3 1	5.7 3	4.95	3.01	43. 25	2. 28	86. 53	63. 47
11/0 1/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	150	22 .2 4	18 .5 7	12.1 2	10. 11	7.1 2	6.1	4.5	3.63	43. 58	2. 84	87. 23	62. 77
11/0 1/20 19	HORNO SAMSUNG	435	65 .2	53 .0 4	35.5 8	30. 44	17. 58	19. 39	15.0 6	11	12 9.0 5	7. 1	25 4.3 9	180 .61
12/0 1/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	100	14 .5 5	12 .3	8.81	6.3 4	4.6 2	4.1 1	3.25	2.73	29. 86	1. 21	57. 92	42. 08
12/0 1/20 19	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	150	21 .9 9	18 .9 1	13.3 2	10. 13	6.8 6	5.3 1	4.47	4.38	44. 47	2. 19	87. 56	62. 44
12/0 1/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	150	21 .1 9	18 .7 2	12.0 1	10. 41	7.0 9	6.5 3	4.9	3.98	44. 92	1. 76	86. 59	63. 41
12/0 1/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	150	21 .8 4	19 .3 3	13.0 7	9.6 1	6.8 8	6.7 1	3.82	3.21	43. 3	2. 67	87. 14	62. 86
16/0 1/20 19	LICUADORA INDUSTRIAL	300	43 .9 4	37 .0 8	26.4 2	19. 45	14. 52	13. 39	10.4 4	7.59	91. 81	4. 22	17 7.0 5	122 .95
18/0 1/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	49 .5 6	43 .0 1	29.6 9	21. 92	16. 94	13. 72	11.0 5	10.1	10 3.4 2	4. 54	20 0.5 3	149 .47
18/0 1/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	100	14 .2 6	12 .2 5	8.75	6.4 3	4.5 3	3.6 5	3.45	3	29. 81	1. 82	58. 14	41. 86

18/0 1/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	57 .1 5	49 .3 5	31.7 4	26. 28	16. 63	14. 75	10.3 4	10.59	11 0.3 3	5. 46	22 2.2 9	167 .71
19/0 1/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	56 .1 4	48 .2 6	34.1 2	25. 68	18. 99	15. 92	12.7 6	10.75	11 8.2 2	7. 72	23 0.3 4	169 .66
19/0 1/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	450	66 .2 4	57 .9 6	38.9 9	28. 97	19. 18	19. 01	12.5 9	9.62	12 8.3 6	5. 15	25 7.7 1	192 .29
19/0 1/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .7 3	36 .7 5	24.5	18. 1	14. 42	11. 02	9.93	8.71	86. 68	5. 85	17 3.0 1	126 .99
19/0 1/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .0 3	38 .9 7	26.9 3	18. 34	12. 13	13	7.53	8.36	86. 29	4. 3	17 3.5 9	126 .41
20/0 1/20 19	HORNO MICROONDAS	435	62 .0 9	54 .3 9	38.9 6	26. 51	20. 85	16. 52	12.4 2	9.22	12 4.4 8	8. 51	24 9.4 7	185 .53
20/0 1/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	59 5. 38	48 3. 6	333. 5	25 8.2 1	18 0.3 4	179 .24	134	109.5 9	11 94. 88	69 .9 1	23 43. 77	165 6.2 3
21/0 1/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	51 .4 7	43 .9 3	30.9 5	23. 88	14. 05	15. 28	11.7 1	10.35	10 6.2 2	4. 24	20 5.8 6	144 .14
23/0 1/20 19	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	600	84 .6 4	77 .8 7	51.6 7	40. 08	27. 43	25. 21	18.6 1	15.17	17 8.1 7	6. 02	34 6.7	253 .3
23/0 1/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	50 .6 8	43 .6 1	29.2	22. 75	17. 42	14. 61	10.1 3	9.39	10 3.5	4. 02	20 1.8 1	148 .19
23/0 1/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	49 .4 2	44 .7 5	31.3 6	21. 74	15. 31	14. 79	12.2 4	9.45	10 4.8 9	4. 32	20 3.3 8	146 .62
23/0 1/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	100	14 .4 7	12 .9 1	8.64	6.7	4.5 5	4.3 5	2.51	2.01	28. 76	1. 38	57. 52	42. 48
24/0 1/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .6	12 .4 7	8.48	6.3 2	4.1 5	3.6 1	3.03	2.72	28. 31	1. 34	56. 72	43. 28

24/0 1/20 19	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	100	14 .2 5	12 .5 7	8.7	6.2 1	4.1 2	3.5 4	2.97	2.81	28. 35	1. 24	56. 41	43. 59
24/0 1/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	56 .0 6	48 .2 5	33.2	26. 12	16. 93	17. 1	12.6 4	9.01	11 5	6. 38	22 5.6 9	164 .31
24/0 1/20 19	CALENTADOR DE COMIDA - CÁMARA FERMENTADORA.	450	63 .6 1	56 .3 8	39.0 5	28. 36	22. 42	20. 04	14.2 3	11.14	13 5.2 4	4. 84	26 0.0 7	189 .93
25/0 1/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	57 .2 2	49 .9 6	35.6 1	24. 06	18. 92	16. 7	11.5 5	8.38	11 5.2 2	7. 39	22 9.7 9	170 .21
25/0 1/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	57 .6 7	48 .7 5	35.4 5	24. 76	18. 41	16. 95	10.1 6	8.67	11 4.4	5. 33	22 6.1 5	173 .85
25/0 1/20 19	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	70 .1 8	60 .2 4	42.7	34. 96	23. 25	20. 94	16.5	10.48	14 8.8 3	5. 29	28 4.5 4	215 .46
25/0 1/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .9	38 .0 1	24.9 3	20. 65	14	12. 22	8.84	7.78	88. 42	3. 15	17 3.4 8	126 .52
25/0 1/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .1	37 .6 6	24.3 4	18. 5	13. 76	11. 38	9.69	8.65	86. 32	3. 39	17 0.4 7	129 .53
26/0 1/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	300	44 .2 3	38 .3	26.7 6	20. 64	12. 35	12. 59	9.86	8.76	90. 96	3. 72	17 7.2 1	122 .79
26/0 1/20 19	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	435	65 .2 3	53 .9 1	35.2 2	29. 79	18. 15	16. 77	12.9 5	11.36	12 4.2 4	6. 14	24 9.5 2	185 .48
26/0 1/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	56 3. 86	49 7. 99	337. 48	26 6.3 7	17 0.8 9	176	101. 83	113.6 9	11 66. 26	71 .6 6	22 99. 77	170 0.2 3
26/0 1/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	35 .8 3	32 .1	22.2	16. 11	10. 3	9.2 6	7.72	7.02	72. 61	2. 85	14 3.3 9	106 .61
31/0 1/20 19	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .7 7	37 .4 4	26.4 1	18. 7	13. 32	11. 8	7.51	8.04	85. 78	5. 6	17 3.5 9	126 .41

1/02 /201 9	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	600	84 .9 8	76 .3 3	50.0 1	40. 35	28. 38	22. 45	20.8 1	12.42	17 4.4 2	11 .8 5	34 7.5 8	252 .42
1/02 /201 9	PLANCHA FREIDORA	350	50 .9 4	43 .6	30.3 7	22. 47	14. 92	13. 73	11.5 2	10.29	10 3.3	4. 63	20 2.4 7	147 .53
1/02 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .5 3	12 .1 3	8.57	6.2 5	4.7 3	4.2	3.15	2.59	29. 49	1. 48	57. 63	42. 37
1/02 /201 9	REFRIGERADOR DE AGUA	100	14 .4 4	12 .6	8.34	6.3 5	4.5 8	3.6 6	3.24	2.06	28. 23	1. 14	56. 41	43. 59
2/02 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	52 .3 8	43 .8 7	31.1 2	22. 04	15. 7	12. 34	12.1 8	9.83	10 3.2 1	5. 39	20 4.8 5	145 .15
2/02 /201 9	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	350	50 .4 5	43 .9 9	31.2 3	21. 3	15. 69	14. 52	10.0 2	8.9	10 1.6 6	6. 66	20 2.7 6	147 .24
2/02 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .0 6	12 .6 9	8.99	6.2 5	4.6 9	4.3	2.93	2.14	29. 3	1. 34	57. 39	42. 61
2/02 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .1 6	38 .3 8	25.9 3	20. 24	12. 76	13. 14	8.28	6.45	86. 8	3. 74	17 3.0 8	126 .92
2/02 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .9 3	38 .0 3	25	20. 79	13. 08	12. 95	9.1	7.31	88. 23	5. 43	17 6.6 2	123 .38
3/02 /201 9	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	350	51 .7 8	42 .6 5	28.4 5	22. 94	14. 36	13. 71	11.9 5	10.44	10 1.8 5	6. 58	20 2.8 6	147 .14
4/02 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	42 .2 1	37 .0 4	25.3 6	19. 96	12. 76	13. 2	8.53	7.29	87. 1	5. 71	17 2.0 6	127 .94
5/02 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	44 .6 5	36 .4 2	26.8 9	18. 31	12. 67	11. 92	8.75	7.32	85. 86	3. 94	17 0.8 7	129 .13
6/02 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	50 .1	44 .6 5	31.4 7	21. 17	17. 2	14. 41	11.3 7	8.64	10 4.2 6	5. 81	20 4.8 2	145 .18

6/02 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .4 5	12 .2 3	8.98	6.7 8	4.1	3.8 4	3.11	2.06	28. 87	1. 31	56. 86	43. 14
6/02 /201 9	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	390	58 .2 8	48 .8 4	33.0 7	23. 6	19. 39	14. 01	12.4 8	10.15	11 2.7	7. 59	22 7.4 1	162 .59
6/02 /201 9	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	300	42 .7 8	37 .9 5	24.4 7	18. 06	13. 71	10. 64	9.33	6.8	83. 01	4. 19	16 7.9 3	132 .07
6/02 /201 9	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	450	63 .2 6	54 .4 5	39.5 4	29. 62	18. 7	17. 44	13.1 6	13.43	13 1.8 9	8. 65	25 8.2 5	191 .75
6/02 /201 9	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	66 .2 4	55 .6 3	40.4 1	29. 09	20. 49	17. 12	13.8 6	12.2	13 3.1 7	7. 11	26 2.1 5	187 .85
7/02 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	49 .6 2	45 .2 4	29.1 2	22. 01	17. 45	13. 12	10.0 1	7.2	98. 91	5. 24	19 9.0 1	150 .99
7/02 /201 9	CÁMARA DE 03 PUERTAS OBC	150	21 .9 1	19 .3 2	13.3 5	10. 47	6.1 3	6.4 1	3.82	3.68	43. 86	2. 77	87. 86	62. 14
7/02 /201 9	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	480	70 .2 1	58 .6 7	42.2 8	32. 46	22. 77	16. 8	15.1 4	9.86	13 9.3 1	5. 98	27 4.1 7	205 .83
7/02 /201 9	PELADORA DE PAPAS	300	42 .6 2	37 .5 1	26.3 1	20. 84	14. 8	13. 4	9.91	8.23	93. 49	4. 61	17 8.2 3	121 .77
7/02 /201 9	CORTADORA DE EMBUTIDOS	300	44 .5 2	36	25.3 9	19. 07	12. 56	12. 76	7.95	8.44	86. 17	3. 62	17 0.3 1	129 .69
8/02 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	51 .9 9	45 .4 8	29.6 3	21. 39	15. 01	14. 3	8.98	7.23	96. 54	5. 74	19 9.7 5	150 .25
8/02 /201 9	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .4 6	12 .7 1	8.5	6.0 9	4.7 5	3.8	3.12	2.83	29. 09	1. 38	57. 64	42. 36
8/02 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	57 .3 9	48 .5 2	35.7 3	26. 72	17. 39	16. 76	13.2 4	11.07	12 0.9 1	7. 59	23 4.4 1	165 .59

8/02 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	58 .8 3	50 .5 9	33.0 5	27. 94	19. 44	17. 26	12.0 8	11.79	12 1.5 6	7. 43	23 8.4 1	161 .59
8/02 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	74 .9 8	64 .3 4	44.0 8	30. 57	21. 83	20. 34	16.8 4	12.11	14 5.7 7	8. 7	29 3.7 9	206 .21
9/02 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	51 .8 3	44 .7 3	28.0 3	21. 36	16. 06	12. 58	9.77	8.43	96. 23	3. 95	19 6.7 4	153 .26
9/02 /201 9	SALAD BAR	100	14 .9 8	12 .6 2	8.06	6.6 9	4.8 4	4.0 9	2.55	2.63	28. 86	1. 11	57. 57	42. 43
9/02 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	71 .3 2	61 .5	42	32. 96	20. 21	21. 51	13.6	12.57	14 2.8 5	7. 91	28 3.5 8	216 .42
9/02 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	300	44 .0 6	37 .0 2	25.8 1	18. 92	12. 25	12. 9	8.32	7.22	85. 42	4. 75	17 1.2 5	128 .75
9/02 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	3500	49 6. 04	44 3. 03	310. 78	23 1.6 2	16 9.4 7	126 .3	111. 87	99.3	10 49. 34	55 .6 1	20 44. 02	145 5.9 8
10/0 2/20 19	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	71 .0 7	64 .0 2	41.1 5	34. 36	23. 83	21. 29	12.6 6	12	14 5.2 9	8. 5	28 8.8 8	211 .12
10/0 2/20 19	HORNO SAMSUNG	435	62 .5 7	53 .0 5	37.0 9	27. 81	18. 35	15. 96	15.2 1	11.08	12 5.5	5. 77	24 6.8 9	188 .11
11/0 2/20 19	HORNO SAMSUNG	435	64 .9 7	54 .7 7	35.8 8	26. 7	21. 25	19. 06	14.9	8.97	12 6.7 6	5. 27	25 1.7 7	183 .23
12/0 2/20 19	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	4000	57 9. 59	49 5. 11	356. 1	24 3.9	16 7.0 1	177 .24	109. 47	112.3 9	11 66. 11	55 .8 1	22 96. 62	170 3.3 8
12/0 2/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	35 .4 5	31 .7 1	20.2 3	17. 49	12. 3	8.8 2	7.2	6.18	72. 22	3. 55	14 2.9 3	107 .07
13/0 2/20 19	HORNO COMBINADO	3800	54 5. 55	46 7. 27	321. 03	23 3.8 7	16 4.7 2	169 .19	107. 91	83.9	10 80. 62	44 .8	21 38. 24	166 1.7 6

13/0 2/20 19	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	3800	53 3. 96	48 4. 28	305. 79	24 4.5 7	16 5.9 8	154 .74	98.3 6	106.8 8	10 76. 32	40 .1 5	21 34. 71	166 5.2 9
13/0 2/20 19	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	64 .0 1	55 .4 1	40.0 8	30	19. 23	19. 33	11.3 8	9.13	12 9.1 5	5. 03	25 3.6	196 .4
13/0 2/20 19	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	4000	58 9. 66	49 3. 83	326. 59	27 1.7 2	16 3.3 1	167 .57	131. 5	99.77	11 60. 46	53 .7 2	22 97. 67	170 2.3 3
13/0 2/20 19	PURIFICADOR DE AGUA	250	35 .9 2	31 .1 6	21.8 2	16. 77	10. 6	10. 73	8.74	5.16	73. 82	3. 38	14 4.2 8	105 .72
14/0 2/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	150	22 .3 1	18 .9 6	12.7 5	10. 27	7	5.2 7	5.01	4.48	44. 78	2. 1	88. 15	61. 85
14/0 2/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	150	22 .4 9	18 .3 5	12.1 5	10. 28	7.0 3	6.6 6	4.61	3.41	44. 14	1. 69	86. 67	63. 33
14/0 2/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	150	21 .1 7	18 .5 5	12.2 5	9.6 6	6.4 8	5.8 6	4.54	4.33	43. 12	1. 69	84. 53	65. 47
14/0 2/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3	150	22 .5	19 .3 9	13.4 1	10. 31	7.4 5	5.8 8	3.92	3.96	44. 93	1. 81	88. 63	61. 37
14/0 2/20 19	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	4000	58 8. 29	49 7. 26	324. 24	25 5.6 5	18 5.3 7	152 .95	114. 85	93.33	11 26. 39	69 .6	22 81. 54	171 8.4 6
16/0 2/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	59 .1 8	50 .4 3	32.5 4	26. 25	18. 09	14. 67	11.3	11.44	11 4.2 9	7. 29	23 1.1 9	168 .81
16/0 2/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	57 .8	51 .0 2	33.0 9	27. 09	18. 01	14. 15	10.2 1	11.65	11 4.2	7. 32	23 0.3 4	169 .66
20/0 2/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	51 .4	45 .4 1	31.0 1	22. 55	16. 59	12. 8	8.96	8.17	10 0.0 8	4. 63	20 1.5 2	148 .48
20/0 2/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	49 .9 7	44 .4 5	29.4 5	23. 76	15. 37	15. 35	12.2 3	9.67	10 5.8 3	4. 97	20 5.2 2	144 .78

20/0 2/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	100	14 .3 9	12 .7 3	8.7	6.4 7	4.9 9	3.8 5	2.74	2.4	29. 15	1. 64	57. 91	42. 09
20/0 2/20 19	SALAD BAR	100	14 .4 4	12 .3 6	8.8	6.2 2	4.2 3	3.7 1	3.32	2.44	28. 72	1. 18	56. 7	43. 3
21/0 2/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	57 .0 2	49 .5 9	31.4 6	26. 59	18. 06	15. 73	10.7 9	10.39	11 3.0 2	6. 61	22 6.2 4	163 .76
21/0 2/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	57 .5 4	50 .2 3	33.8 1	27. 03	19. 64	15. 58	10.6 5	8.78	11 5.4 9	4. 76	22 8.0 2	171 .98
21/0 2/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	500	71 .2 6	62	40.0 5	32. 22	20. 31	19. 81	15.7 9	13.58	14 1.7 6	5. 06	28 0.0 8	219 .92
21/0 2/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	42 .1 1	36 .9	25.3 8	18. 05	13. 22	11. 37	9.67	6.3	83. 99	3. 54	16 6.5 4	133 .46
22/0 2/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	42 .7 9	37 .5 3	26.8 2	19. 04	12. 98	10. 79	8.56	8.93	87. 12	4. 88	17 2.3 2	127 .68
22/0 2/20 19	HORNO MICROONDAS	435	62 .3	53 .6 8	35	27. 44	20. 38	15. 52	13.7 3	10.52	12 2.5 9	6. 23	24 4.8	190 .2
22/0 2/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	56 3. 29	51 3. 69	341. 01	27 7.6 7	17 4.5 1	155 .63	115. 43	89.52	11 53. 77	62 .2 1	22 92. 96	170 7.0 4
23/0 2/20 19	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	600	85 .9 7	76 .1 1	52.4 2	36. 98	25. 4	26. 53	18.9 1	12.05	17 2.2 9	6. 4	34 0.7 7	259 .23
23/0 2/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	100	14 .8	12 .7 8	8.84	6.0 8	4.2 2	3.5 1	2.97	2.64	28. 26	1. 21	57. 05	42. 95
23/0 2/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .4 1	12 .8 4	8.66	6.1	4.3 9	4.1	3.47	2.23	28. 95	1. 42	57. 62	42. 38
23/0 2/20 19	SALAD BAR	100	14 .6 1	12 .6 6	8.31	6.9 5	4.3	3.8 8	2.6	2.97	29. 01	1. 77	58. 05	41. 95

24/0 2/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	50 .7 2	43 .1	29.9 3	22. 51	16. 17	14. 13	9.69	10.06	10 2.4 9	5. 03	20 1.3 4	148 .66
24/0 2/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	150	22 .4 4	18 .4 1	12.3 4	10. 38	6.3 8	6.6 9	5.02	3.27	44. 08	2. 26	87. 19	62. 81
25/0 2/20 19	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	3800	54 2. 53	48 2. 3	313. 79	24 9.6 4	18 9.1 3	133 .18	107. 72	84.16	10 77. 62	48 .5 7	21 51. 02	164 8.9 8
25/0 2/20 19	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .6 4	36 .7 5	25.4 6	18. 86	14. 35	10. 99	8.79	7.81	86. 26	3. 48	17 1.1 3	128 .87
27/0 2/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	57 .7 6	47 .3 1	34.6 1	24. 6	15. 69	16. 27	11.5 2	7.8	11 0.4 9	5. 33	22 0.8 9	169 .11
27/0 2/20 19	CALENTADOR DE COMIDA - CÁMARA FERMENTADORA.	450	64 .5 3	55 .5 3	37.0 7	29. 77	20. 85	17. 39	11.6 3	11.76	12 8.4 7	7. 62	25 6.1 5	193 .85
27/0 2/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	56 .8 5	51 .4 3	34.0 3	27. 76	17. 52	16. 43	13.0 6	10.28	11 9.0 8	7. 03	23 4.3 9	165 .61
27/0 2/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	56 .1 9	51 .2	33.7 5	27. 78	19. 86	15. 23	12.4 2	10.84	11 9.8 8	6. 01	23 3.2 8	166 .72
27/0 2/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS - DIGITAL	500	74 .6 8	60 .3 3	41.4 2	34. 9	22. 26	19. 86	14.5 8	10.25	14 3.2 7	9. 36	28 7.6 4	212 .36
28/0 2/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .0 5	38 .2 6	24.5 1	19. 61	13. 66	13. 41	8.07	6.86	86. 12	4. 51	17 1.9 4	128 .06
28/0 2/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	42 .0 7	36 .3 8	26.3 3	18. 59	14. 55	11. 35	7.63	6.18	84. 63	4. 79	16 7.8 7	132 .13
28/0 2/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	300	43 .6 3	36 .9 1	24.6 5	19. 75	12. 96	13. 36	9.01	6.46	86. 19	4	17 0.7 3	129 .27
28/0 2/20 19	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO	435	64 .0 4	54 .1 8	38.6 9	30. 11	20. 98	17. 36	10.9 4	9.59	12 7.6 7	8. 29	25 4.1 8	180 .82

28/0 2/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	57 5. 39	50 4. 28	351. 38	27 2.3 1	17 1.5 2	141 .2	138. 7	97.86	11 72. 97	64 .2 5	23 16. 89	168 3.1 1
28/0 2/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	36 .5	32 .4 6	20.9 8	16. 03	11. 99	11. 16	8.44	5.95	74. 55	3. 78	14 7.2 9	102 .71
28/0 2/20 19	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .1 6	12 .2 4	8.36	6.2 6	4.3 3	4.1 9	3.37	2.9	29. 41	1. 01	56. 82	43. 18
1/03 /201 9	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	600	86 .1 6	73 .3 8	54	37. 12	29	24. 03	17.1 5	16.18	17 7.4 8	6. 58	34 3.6	256 .4
1/03 /201 9	PLANCHA FREIDORA	350	49 .2 3	42 .5 6	30.4 5	21. 43	14. 59	15. 01	11.8	10.1	10 3.3 8	4. 11	19 9.2 8	150 .72
1/03 /201 9	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	100	14 .7 4	12 .4 4	8.2	6.3 8	4.6 6	4.1	2.99	2.58	28. 91	1. 96	58. 05	41. 95
1/03 /201 9	REFRIGERADOR DE AGUA	100	14 .4 2	12 .8 3	8.29	6.1 9	4.9 4	3.8 7	3.36	2.11	28. 76	1. 41	57. 42	42. 58
2/03 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	50 .8 8	42 .5 5	31.3 1	24. 19	14. 84	14. 18	11.6 3	7.25	10 3.4	5. 95	20 2.7 8	147 .22
2/03 /201 9	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	350	49 .4 6	43 .7	28.0 4	24. 09	17. 41	14. 16	10.8 4	7.82	10 2.3 6	6. 09	20 1.6 1	148 .39
2/03 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS	100	14 .6	12 .1 3	8.91	6.1 5	4.8	4.0 6	2.78	2.9	29. 6	1. 1	57. 43	42. 57
2/03 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .7 7	36 .9 4	24.1 2	20. 48	12. 75	12. 57	10.2	7.99	88. 11	3. 38	17 3.2	126 .8
2/03 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	42 .2 1	36 .6 3	26.6 7	19. 62	13. 28	11. 2	10.3	6.48	87. 55	3. 65	17 0.0 4	129 .96
3/03 /201 9	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	350	49 .6 5	45 .1 8	28.8 5	22. 5	15. 99	13. 18	11.8 2	8.54	10 0.8 8	4. 93	20 0.6 4	149 .36

4/03 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	44 .3 6	37	24.5 6	20. 67	14. 57	12. 9	10.1 6	8.4	91. 26	3. 66	17 6.2 8	123 .72
5/03 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	44 .4 9	36 .1 2	26.3 8	19. 95	13. 91	13. 03	9.24	8.86	91. 37	5. 88	17 7.8 6	122 .14
6/03 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	49 .9 3	42 .4 2	29.7 6	24. 48	14. 95	12. 47	9.31	7.18	98. 15	6. 65	19 7.1 5	152 .85
6/03 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .8 4	12 .1 3	8.18	6.7 1	4.9 7	3.8 9	3.43	2.11	29. 29	1. 81	58. 07	41. 93
6/03 /201 9	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	390	54 .8 3	50 .6 7	34.5	26. 87	16. 88	17. 07	10.3 7	8.33	11 4.0 2	5. 07	22 4.5 9	165 .41
6/03 /201 9	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	300	42 .9 6	37 .7 3	24.2 4	18. 15	12. 66	11. 91	10.4 9	8.86	86. 31	3. 06	17 0.0 6	129 .94
6/03 /201 9	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	450	65 .0 3	56 .6 9	40.2 2	28. 88	21. 27	17. 57	13.0 9	9.51	13 0.5 4	5. 57	25 7.8 3	192 .17
7/03 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	51 .3 8	42 .8 2	28.0 6	24	16. 65	15. 44	9.84	8.35	10 2.3 4	6. 5	20 3.0 4	146 .96
7/03 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .5 6	12 .9 1	8.79	6.6 5	4.5	4.3 5	3.24	2.68	30. 21	1. 35	59. 03	40. 97
7/03 /201 9	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	480	67 .8 9	59 .9 6	38.4 3	29. 31	21. 49	17. 02	14.3 1	10.99	13 1.5 5	8. 52	26 7.9 2	212 .08
7/03 /201 9	PELADORA DE PAPAS	300	43 .8 5	36 .1 5	24.0 2	19. 83	14. 5	11. 89	8.04	6.52	84. 8	5. 64	17 0.4 4	129 .56
7/03 /201 9	CORTADORA DE EMBUTIDOS	300	43 .1 1	36 .8 8	26.6 8	19. 29	12. 72	10. 83	9.28	8.45	87. 25	5. 93	17 3.1 7	126 .83
8/03 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	49 .5 1	44 .3 5	31.3 8	21. 19	15. 19	14. 57	9.55	9.13	10 1.0 1	4. 85	19 9.7 2	150 .28

8/03 /201 9	CONGELADOR RECCO	100	14 .3 3	12 .2 9	8.49	6.6 9	4.9 6	4.4 1	2.81	2.67	30. 03	1. 48	58. 13	41. 87
8/03 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	57 .3 2	51 .1 1	35.6	25. 66	19. 8	17. 79	10.9 8	11.55	12 1.3 8	4. 01	23 3.8 2	166 .18
8/03 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	59 .2 6	49 .2 3	32.7 4	26. 77	16. 88	14. 62	12.4 1	11.93	11 5.3 5	7. 37	23 1.2 1	168 .79
8/03 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	74 .9 8	64 .7 6	42.0 2	33. 83	23. 83	19. 67	16.5 2	14.49	15 0.3 6	8. 79	29 8.8 9	201 .11
9/03 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	51 .5 2	43 .9 5	30.2 8	24. 26	14. 62	15. 47	9.35	8.59	10 2.5 7	4. 57	20 2.6 1	147 .39
9/03 /201 9	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	100	14 .3 4	12 .9 9	8.67	6.0 8	4.3	3.6 1	3.1	2.14	27. 9	1. 74	56. 97	43. 03
9/03 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	70 .6 6	61 .7 3	43.8 4	32. 08	20. 65	21. 01	14.2 2	13.57	14 5.3 7	8. 86	28 6.6 2	213 .38
9/03 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	300	42 .6 3	38 .0 8	25.7 6	18. 54	13. 3	13. 14	8.29	8.17	87. 2	5. 79	17 3.7	126 .3
9/03 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	3500	51 9. 21	43 6. 63	307. 53	22 4.0 8	15 0.0 5	123 .34	114. 71	77.79	99 7.5	52 4 7	20 05. 81	149 4.1 9
10/0 3/20 19	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	73 .0 1	62 .5 9	44.4 2	34. 02	21. 24	20. 73	14.6 9	10.86	14 5.9 6	9. 89	29 1.4 5	208 .55
10/0 3/20 19	HORNO SAMSUNG	435	62 .4 4	55 .8 5	36.9 2	29. 95	18. 54	16. 97	13.9 5	10.04	12 6.3 7	5. 72	25 0.3 8	184 .62
11/0 3/20 19	HORNO SAMSUNG	435	62 .4 4	56 .2 4	38.3 7	29. 39	20. 44	15. 76	11	10.9	12 5.8 6	6. 16	25 0.7	184 .3
12/0 3/20 19	HORNO SAMSUNG	435	62 .2 4	55 .6 3	37.1 8	27. 09	17. 94	18. 24	14.8 9	12.96	12 8.3	4. 96	25 1.1 3	183 .87

13/0 3/20 19	HORNO COMBINADO	3800	55 1. 61	45 9. 69	317. 16	24 4.2 6	17 3.1	147 .16	116. 68	78.2	10 76. 56	60 .6 2	21 48. 48	165 1.5 2
13/0 3/20 19	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	3800	53 8. 58	49 3. 46	336. 49	24 5.1 3	17 5.4	164 .73	96.0 7	101.7 2	11 19. 54	50 .5 8	22 02. 16	159 7.8 4
13/0 3/20 19	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	66 .8 2	57 .4 8	36.6 8	30. 33	18. 95	19. 7	15.6 3	9.58	13 0.8 7	6. 88	26 2.0 5	187 .95
13/0 3/20 19	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	700	10 1. 94	89 .0 5	59.9 1	46. 64	33. 31	28. 55	23.4 4	20.02	21 1.8 7	9. 65	41 2.5 1	287 .49
13/0 3/20 19	PURIFICADOR DE AGUA	250	35 .3 2	30 .2 3	20.0 6	15. 69	10. 35	10. 92	6.53	6.89	70. 44	4. 27	14 0.2 6	109 .74
14/0 3/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	150	21 .4 3	19 .4 2	12.9 9	9.6	7.3 7	5.5 2	4.15	4.08	43. 71	2. 68	87. 24	62. 76
14/0 3/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	150	21 .7 6	19 .1 2	12.9 2	9.0 8	6.0 8	6.6 2	4.23	3.4	42. 33	1. 58	84. 79	65. 21
14/0 3/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	150	21 .0 2	18 .3 7	12.4 2	9.8	6.0 9	6.2 7	4.83	4.04	43. 45	2. 96	85. 8	64. 2
14/0 3/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3	150	21 .1 4	18 .5 3	12.6 4	10. 38	6.5 9	5.6 1	4.53	3.78	43. 53	1. 82	85. 02	64. 98
15/0 3/20 19	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	150	21 .6 5	18 .2 4	13.3	9.8 3	6.1 3	5.5 5	5.01	3.71	43. 53	2. 59	86. 01	63. 99
15/0 3/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	150	21 .0 7	18 .9 9	12.0 5	10. 1	6.0 2	6.2 9	4.2	3.99	42. 65	1. 65	84. 36	65. 64
15/0 3/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	150	21 .2	18 .3 6	12.7	9.8	7.4 6	5.6 1	4.22	3.1	42. 89	2. 16	84. 61	65. 39
20/0 3/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	50 .8 5	44 .4 1	29.7 6	23. 4	14. 75	13. 48	11.9 5	7.78	10 1.1 2	5. 88	20 2.2 6	147 .74

20/0 3/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	51 .8 4	42 .6 4	30.0 9	23. 27	15. 79	13. 74	11.4 1	7.61	10 1.9 1	4. 41	20 0.8	149 .2
20/0 3/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	100	14 .5 3	12 .8	8.25	6.5 4	4.9 5	4.1 8	2.74	2.3	28. 96	1. 23	57. 52	42. 48
20/0 3/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	56 .7 3	50 .6 4	31.2 9	24. 91	16. 29	17. 39	11.0 4	10.59	11 1.5 1	7. 03	22 5.9 1	164 .09
21/0 3/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	58 .3 6	48 .6 5	35.6 7	26. 26	16. 06	16. 84	12.0 6	11.2	11 8.0 9	4. 63	22 9.7 3	170 .27
21/0 3/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	450	66 .8 6	57 .6 8	37.1 2	29. 27	18. 38	18. 04	13.6 8	10.75	12 7.2 4	4. 57	25 6.3 5	193 .65
21/0 3/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .1	38 .5 4	25.8	20. 2	13. 84	11. 68	7.78	6.62	85. 92	5. 42	17 3.9 8	126 .02
21/0 3/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .6 5	38 .8	25.2 9	19. 84	13. 06	11. 36	9.26	8.72	87. 53	5. 98	17 6.9 6	123 .04
22/0 3/20 19	HORNO MICROONDAS	435	64 .9 4	55 .8 9	36.6 9	30. 4	20. 87	17. 2	13.0 5	11.53	12 9.7 4	5. 88	25 6.4 5	178 .55
22/0 3/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	59 6. 75	50 4. 83	359. 05	25 0.6 6	16 0.2 8	155 .24	116. 33	103.1	11 44. 66	75 .9 7	23 22. 21	167 7.7 9
23/0 3/20 19	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	600	86 .1	73 .8 6	52.4 5	40. 53	26. 23	24. 36	17.0 9	15.18	17 5.8 4	8. 71	34 4.5 1	255 .49
23/0 3/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	51 .5 7	44 .6	29.9 1	24	17. 27	14. 62	10.0 1	10.3	10 6.1 1	6. 22	20 8.5	141 .5
23/0 3/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	49 .1 9	43 .5 1	29.3 1	22. 03	14. 21	15. 63	9.51	8.36	99. 05	4. 66	19 6.4 1	153 .59
23/0 3/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	100	14 .3 9	12 .3 3	8.75	6.0 6	4.9 2	3.8 7	2.93	2.47	29	1. 09	56. 81	43. 19

23/0 3/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .4	12 .5 4	8.95	6.9 2	4.7 3	4.3	2.73	2.61	30. 24	1. 6	58. 78	41. 22
27/0 3/20 19	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	100	14 .9	12 .7 2	8.48	6.5 8	4.6 2	4.0 4	2.83	2.43	28. 98	1. 26	57. 86	42. 14
27/0 3/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	55 .4	49 .4 8	34.6 1	26. 1	16. 9	15. 28	11.1 8	11.43	11 5.5	6. 19	22 6.5 7	163 .43
27/0 3/20 19	BAÑO MARIA 4 POZAS	400	56 .6	51 .2 7	34.8 8	25. 56	17. 83	16. 22	11.6 4	11.48	11 7.6 1	5. 52	23 1	169
27/0 3/20 19	BAÑO MARIA 4 POZAS	400	57 .3 3	50 .4 3	34.2 7	27. 45	18. 14	15. 76	10.6 4	10.49	11 6.7 5	4. 27	22 8.7 8	171 .22
27/0 3/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS	450	66 .4 3	54 .2 6	38.6 4	30. 36	18. 77	18	12.8 4	12.67	13 1.2 8	6. 27	25 8.2 4	191 .76
28/0 3/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .0 8	38 .7 6	24.1 8	18. 03	14. 76	11. 42	9.64	6.1	84. 13	5. 93	17 1.9	128 .1
28/0 3/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .3 7	36 .9	25.4	20. 86	14. 07	12. 42	10.1	8.31	91. 16	3. 73	17 6.1 6	123 .84
28/0 3/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	300	44 .9 5	38 .7 8	26.3 5	19. 62	12. 94	12. 95	9.42	8.05	89. 33	4. 32	17 7.3 8	122 .62
28/0 3/20 19	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	435	64 .5 6	56 .3 6	35.8 2	30. 17	17. 83	16. 87	12.2 6	12.57	12 5.5 2	7. 25	25 3.6 9	181 .31
29/0 3/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	57 6. 53	51 1. 02	340. 93	27 2.5 7	18 5.1 3	145 .79	130. 4	112.6 9	11 87. 51	53 .4 6	23 28. 52	167 1.4 8
29/0 3/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	36 .1 9	31 .6 7	20.0 9	16. 62	11. 98	9.7	8.09	6.56	73. 04	4. 42	14 5.3 2	104 .68
1/04 /201 9	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	350	50 .6 3	43 .7 1	28.6 2	23. 98	14. 53	12. 3	12.1 6	7.41	99	4. 85	19 8.1 9	151 .81

1/04 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	42 .3 8	37 .2 9	24.4 8	19. 32	14. 7	11. 54	8.44	6.15	84. 63	3. 44	16 7.7 4	132 .26
2/04 /201 9	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	43 .6 6	37 .0 5	24.8 2	18. 76	12. 53	11. 56	8.21	7.77	83. 65	4. 73	16 9.0 9	130 .91
3/04 /201 9	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	600	84 .0 7	73 .7 7	51.3 5	40. 07	28. 3	21. 82	20.2 4	16.6	17 8.3 8	9. 77	34 5.9 9	254 .01
3/04 /201 9	PLANCHA FREIDORA	350	49 .6 5	43 .6 9	29.9 1	23. 65	17. 15	15. 63	11.0 2	7.55	10 4.9 1	5. 41	20 3.6 6	146 .34
3/04 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .1 5	12 .9 5	8.49	6.5 5	4.5 2	3.5	2.88	2.94	28. 88	1. 73	57. 71	42. 29
3/04 /201 9	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	100	14 .5 6	12 .2 1	8.48	6.9 2	4 4	3.8 7	2.97	2.27	28. 51	1. 53	56. 81	43. 19
3/04 /201 9	REFRIGERADOR DE AGUA	100	14 .3 8	12 .0 4	8.64	6.0 3	4.4 5	4.2 7	3.41	2.81	29. 61	1. 24	57. 27	42. 73
4/04 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	51 .7 2	44 .5 3	29.3 6	22. 94	15. 83	13. 52	10.1 3	7.48	99. 26	4. 39	19 9.9	150 .1
4/04 /201 9	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	350	49 .3 3	43 .0 3	30.4 4	24. 49	16. 12	13. 56	11.9 7	9.17	10 5.7 5	4. 15	20 2.2 6	147 .74
4/04 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .6 1	12 .2 2	8.43	6.7 2	4.6 1	3.8 7	3.08	2.41	29. 12	1. 68	57. 63	42. 37
4/04 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .5 1	38 .3	26.8 7	19. 51	14. 22	13. 45	8.97	6.95	89. 97	3. 53	17 6.3 1	123 .69
4/04 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	44 .1 6	37 .4	26.2 2	18. 87	13. 81	11. 36	7.71	6.29	84. 26	5. 64	17 1.4 6	128 .54
5/04 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	50 .4 6	44 .8 6	28.7 6	21. 41	16. 31	14. 68	11.5 7	9.52	10 2.2 5	6. 77	20 4.3 4	145 .66

5/04 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .0 1	12 .8 1	8.24	6.3 1	4.5 5	4.3 1	2.94	2.71	29. 06	1. 17	57. 05	42. 95
5/04 /201 9	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	390	56 .0 1	47 .7 6	32.8 1	23. 85	19. 31	14. 52	12.0 6	11.69	11 4.2 4	6. 16	22 4.1 7	165 .83
5/04 /201 9	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	300	42 .4	36 .3	24.3	19. 86	14. 04	12. 45	7.65	8.16	86. 46	5. 06	17 0.2 2	129 .78
5/04 /201 9	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	100	14 .6	12 .2 2	8.65	6.6 4	4.2 5	4.4 6	2.66	2.41	29. 07	1. 81	57. 7	42. 3
6/04 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	50 .4 9	45 .2	28.6 6	22. 15	17. 17	13. 38	10.2 6	8.61	10 0.2 3	3. 93	19 9.8 5	150 .15
6/04 /201 9	CÁMARA DE 03 PUERTAS OBC	150	21 .5 4	18 .0 6	12.9 4	9.8 6	6.9 2	5.4 3	4.07	3.65	42. 87	2. 97	85. 44	64. 56
6/04 /201 9	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	480	71 .9 7	59 .8 6	40.0 7	29. 18	23. 69	18. 07	12.4 6	11.88	13 5.3 5	8. 04	27 5.2 2	204 .78
6/04 /201 9	PELADORA DE PAPAS	300	44 .8 3	37 .1	24.0 6	20. 98	14. 01	11. 03	10.3 6	7.68	88. 12	3. 14	17 3.1 9	126 .81
6/04 /201 9	CORTADORA DE EMBUTIDOS	300	44 .6 2	36 .8 1	25.8 5	20. 27	13. 44	11. 18	9.92	7.49	88. 15	4. 97	17 4.5 5	125 .45
7/04 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	74 .6	61 .4 6	42.6 9	32. 87	22. 97	17. 67	13.5 3	12.68	14 2.4 1	6. 61	28 5.0 8	214 .92
8/04 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	72 .3 5	64 .3	40.0 7	31. 49	22. 37	18. 49	13.2 8	12.12	13 7.8 2	9. 18	28 3.6 5	216 .35
9/04 /201 9	THERMOPORT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	70 .7 6	60 .2 1	41.5	30. 61	21. 28	22. 49	16.0 5	10.46	14 2.3 9	7. 97	28 1.3 3	218 .67
10/0 4/20 19	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	49 .5 4	42 .1 4	28.1 1	22. 8	15. 74	13. 81	10.3 3	8.02	98. 81	6. 85	19 7.3 4	152 .66

10/0 4/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .8 9	12 .1 9	8.58	6.8 9	4.5 6	3.6 6	3.05	2.59	29. 33	1. 36	57. 77	42. 23
10/0 4/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	56 .9 5	49 .2 8	35.3 4	25. 88	18. 94	15. 21	13.5 9	9.37	11 8.3 3	5	22 9.5 6	170 .44
10/0 4/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	58 .4 3	51 .9 5	32.0 5	24. 35	17. 93	17. 52	11.1 2	11.5	11 4.4 7	6. 24	23 1.0 9	168 .91
11/0 4/20 19	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	51 .3 7	43 .4 8	28.4 9	22. 8	15. 96	14. 67	11.3 2	8.64	10 1.8 8	3. 89	20 0.6 2	149 .38
11/0 4/20 19	SALAD BAR	100	14 .7 4	12 .6 9	8.12	6.8 4	4.1 9	3.9 5	2.79	2.65	28. 54	1. 77	57. 74	42. 26
11/0 4/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	300	42 .5 4	38 .0 1	25.9 6	18. 6	14. 95	11. 34	10.3 3	8.06	89. 24	5. 25	17 5.0 4	124 .96
11/0 4/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	3500	50 5. 03	43 7. 83	309. 55	24 4.6 1	17 3.6 5	134 .43	99.7 6	81.17	10 43. 17	35 .8 5	20 21. 88	147 8.1 2
12/0 4/20 19	HORNO COMBINADO	3800	56 3. 8	47 2. 87	323. 29	26 0.2 8	16 5.1	166 .46	95.0 7	107.1 8	11 17. 38	50 .8 3	22 04. 88	159 5.1 2
12/0 4/20 19	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	3800	54 9. 06	46 9. 75	328. 18	23 5.8 2	16 5.8 6	151 .61	121. 34	89.16	10 91. 97	62 .4 2	21 73. 2	162 6.8
12/0 4/20 19	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	64 .2	54 .9 4	37.3 3	27. 8	19. 76	16. 16	12.2	13.41	12 6.6 6	5. 78	25 1.5 8	198 .42
12/0 4/20 19	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	700	10 1. 39	90 .9 7	56.5 9	48. 13	28. 13	28. 72	20.3 8	15.06	19 7.0 1	13 .6 1	40 2.9 8	297 .02
12/0 4/20 19	PURIFICADOR DE AGUA	250	35 .3 4	31 .0 5	21.2	16. 66	11. 7	8.7 5	7.44	7.21	72. 96	3. 68	14 3.0 3	106 .97
13/0 4/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	150	22 .0 4	19 .1 7	12.7 1	10. 35	6.7 9	5.7 3	3.9	3.16	42. 64	1. 61	85. 46	64. 54

13/0 4/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	150	21 .5 4	19 .3 4	12.4 4	10. 22	6.5 3	5.2 5	4.18	4.02	42. 64	1. 85	85. 37	64. 63
13/0 4/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	150	22 .4 5	19 .0 3	13.4 5	9.3 4	6.0 5	6.3 9	3.81	3.95	42. 99	2. 27	86. 74	63. 26
13/0 4/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3	150	22 .1 1	18 .4 9	12.8 6	10. 46	7.2 6	5.5 1	3.76	3.02	42. 87	2	85. 47	64. 53
13/0 4/20 19	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	4000	56 6. 54	48 9. 23	347. 17	25 8.2 8	18 1.4 7	156 .64	127. 28	104.0 3	11 74. 87	64 .0 6	22 94. 7	170 5.3
14/0 4/20 19	HORNO SAMSUNG	435	63 .0 5	52 .9 1	35.7 1	26. 68	19. 23	19. 36	11.2	9.73	12 1.9 1	7. 95	24 5.8 2	189 .18
15/0 4/20 19	HORNO SAMSUNG	435	64 .5 2	55 .6 6	38.1	26. 64	19. 08	15. 76	15.1 6	11.06	12 5.8	7. 5	25 3.4 8	181 .52
16/0 4/20 19	PELADORA DE PAPAS	300	42 .1 9	38 .1 3	24.8 5	20. 67	14. 71	11. 56	9.01	8.52	89. 32	3. 57	17 3.2 1	126 .79
17/0 4/20 19	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	150	22 .2 5	18 .1 3	12.2 5	10. 41	6.4 9	6.2 7	3.89	4.3	43. 61	1. 51	85. 5	64. 5
17/0 4/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	150	22 .0 3	19 .3 1	12.6 3	10. 2	7.2 6	5.9 3	4.46	3.81	44. 29	1. 84	87. 47	62. 53
18/0 4/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	51 .0 3	42 .8 1	29.1 9	22. 4	16. 7	12. 53	11.6	7.07	99. 49	5. 25	19 8.5 8	151 .42
18/0 4/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	49 .2 5	44 .8 4	30.7 7	24. 02	15. 55	13. 06	8.81	8.58	10 0.7 9	3. 94	19 8.8 2	151 .18
18/0 4/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	100	14 .2 7	12 .7 5	8.85	6.7	4.3 5	3.7 7	2.61	2.83	29. 11	1. 49	57. 62	42. 38
18/0 4/20 19	SALAD BAR	100	14 .5 8	12 .5 4	8.95	6.4 8	4.3 7	4.4 3	2.52	2.45	29. 2	1. 69	58. 01	41. 99

18/0 4/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	57 .3 4	49 .3 2	34.9 1	27	17. 89	13. 93	12.7 8	9.02	11 5.5 3	7. 25	22 9.4 4	160 .56
19/0 4/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	56 .8 2	49 .9 9	35.4 8	26. 22	17. 04	17. 95	13.4 6	11.3	12 1.4 5	5. 94	23 4.2	165 .8
19/0 4/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	450	67 .4	55 .7 6	36.7 6	29. 02	19. 43	17. 95	15.7 3	12.22	13 1.1 1	8. 87	26 3.1 4	186 .86
19/0 4/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .8 8	36 .5 3	26.1 7	19. 65	12. 95	11. 49	10.0 2	8.11	88. 39	3. 17	17 1.9 7	128 .03
19/0 4/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .9 1	36 .2 9	26.6 7	18. 61	13. 65	11. 03	8.92	6.84	85. 72	5. 93	17 2.8 5	127 .15
20/0 4/20 19	HORNO MICROONDAS	435	61 .5 8	55 .4 4	37.8 4	30. 14	19. 22	17. 93	14.2 7	10.34	12 9.7 4	8. 47	25 5.2 3	179 .77
20/0 4/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	59 4. 65	51 8. 04	326. 99	27 6.3	16 0.5 7	149 .39	128. 93	116.6 3	11 58. 81	75 .1 5	23 46. 65	165 3.3 5
21/0 4/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	50 .9 3	42 .1	28.0 1	22. 92	17. 49	12. 33	11.9 2	7.53	10 0.2	6. 47	19 9.7	150 .3
24/0 4/20 19	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	600	88 .5 7	73 .0 5	51.3 3	40. 53	25. 57	21. 68	20.8 7	12.83	17 2.8 1	6. 71	34 1.1 4	258 .86
24/0 4/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	100	14 .4 8	12 .7 9	8.07	6.9 6	4.8	4.3 9	3.08	2.97	30. 27	1. 76	59. 3	40. 7
24/0 4/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .9 9	12 .4 7	8.52	6.6 2	4.9 9	3.5 9	2.52	2.78	29. 02	1. 99	58. 47	41. 53
24/0 4/20 19	SALAD BAR	100	14 .3	12 .3 5	8.56	6.6 3	4.3 4	4.1 3	3.13	2.93	29. 72	1. 81	58. 18	41. 82
25/0 4/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	56 .6 9	46 .8 7	32.8 7	26. 51	18. 46	14. 48	12.3 1	10.44	11 5.0 7	7. 74	22 6.3 7	163 .63

25/0 4/20 19	CALENTADOR DE COMIDA - CÁMARA FERMENTADORA.	450	64 .6 9	57 .7 3	39.1 5	29. 08	18. 39	17. 59	13.7 7	9.21	12 7.1 9	8. 63	25 8.2 4	191 .76
25/0 4/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	56 .9 5	50 .4	33.4 8	26. 35	19. 18	14. 33	11.5 3	11.8	11 6.6 7	5. 82	22 9.8 4	170 .16
25/0 4/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	59 .3 1	48 .3 2	32.3	25. 29	18. 72	17. 42	10.8 4	8.81	11 3.3 8	7. 8	22 8.8 1	171 .19
25/0 4/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS - DIGITAL	450	64 .6 5	57 .6 5	36.2 8	30. 59	18. 19	18. 65	13.6	9.69	12 7	5. 85	25 4.5	195 .5
26/0 4/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	56 .2 7	49 .1 5	32.2	24. 48	19. 93	14. 19	13.8 1	9.64	11 4.2 5	4. 07	22 3.7 4	176 .26
26/0 4/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .6	36 .2 9	26.5 8	20. 41	13. 32	11. 24	7.83	6.97	86. 35	4. 49	17 0.7 3	129 .27
26/0 4/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .0 2	36 .2	24.7 2	18. 49	14. 17	11. 56	8.28	6.25	83. 47	5. 38	16 9.0 7	130 .93
26/0 4/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	300	42 .8 9	37 .2 8	26.5 8	20. 41	12. 91	12. 12	9.94	6.28	88. 24	3. 96	17 2.3 7	127 .63
26/0 4/20 19	HORNO MICROONDAS SAMSUNG BLANCO	435	61 .1 2	52 .6 3	38.7 6	26. 93	19. 69	17. 76	14.1 6	10.09	12 7.3 9	8. 17	24 9.3 1	185 .69
27/0 4/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	59 0. 63	51 4. 3	353. 19	25 3.0 8	16 8.5 5	165 .77	138. 37	83.21	11 62. 17	45 .4 7	23 12. 57	168 7.4 3
27/0 4/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	37	31 .8 4	20.1	17. 08	11. 66	10. 71	7.18	5.18	71. 91	3. 26	14 4.0 1	105 .99
27/0 4/20 19	CONSERVADORES	100	14 .5 3	12 .6 9	8.58	6.5 7	4.3 4	3.9	2.97	2.74	29. 1	1. 04	57. 36	42. 64
1/05 /201 9	COCINA A GAS DE 10 HORNILLAS	600	86 .0 6	77 .6 5	53.9 8	41. 55	27. 53	23. 78	16.4 5	16.92	18 0.2 1	11 .7 9	35 5.7 1	244 .29

1/05 /201 9	PLANCHA FREIDORA	350	51 .5 3	44 .5 2	29.6	23. 92	16. 22	13. 98	11.3 5	10.46	10 5.5 3	5. 71	20 7.2 9	142 .71
1/05 /201 9	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	100	14 .2 3	12 .0 5	8.56	6.6 5	4.3	4.2 7	2.75	2.57	29. 1	1. 71	57. 09	42. 91
1/05 /201 9	REFRIGERADOR DE AGUA	100	14 .7 2	12 .2 4	8.85	6.2 6	4.1 2	3.5 7	3.1	2.33	28. 23	1. 39	56. 58	43. 42
2/05 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS 150 LT AUTOCLAVE	350	49 .6 1	42 .1 3	28.0 4	24. 28	16. 11	15. 71	12.0 1	9.87	10 6.0 2	4. 4	20 2.1 6	147 .84
2/05 /201 9	PLANCHA FREIDORA (EX CONTRATISTAS)	350	50 .3 2	43 .1 3	29.7 2	23. 99	14. 99	13. 89	9.45	9.91	10 1.9 5	6. 6	20 2	148
2/05 /201 9	MESA REFRIGERADA DE 3 PUERTAS	100	14 .6 6	12 .2 8	8.89	6.3 6	4.3 9	4.3 1	3.38	2.9	30. 23	1. 12	58. 29	41. 71
2/05 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	42 .7	38 .7 3	24.1	19. 03	13. 43	12. 52	8.49	7.52	85. 09	4. 74	17 1.2 6	128 .74
2/05 /201 9	LICUADORA INDUSTRIAL	300	42 .1 1	37 .7 7	26.9 7	19. 06	14. 52	11. 97	9.8	6.73	89. 05	5. 05	17 3.9 8	126 .02
3/05 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	49 .9 1	43 .2 4	28.2 9	22. 04	16. 17	13. 26	11.1 6	8.39	99. 31	4. 4	19 6.8 6	153 .14
3/05 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .2 8	12 .6 3	8.8	6.1 8	4.6 9	4.4 7	2.92	2.41	29. 47	1. 16	57. 54	42. 46
3/05 /201 9	DISPENSADOR DE BEBIDAS CRATHCO	390	55 .1 9	48 .3 5	31.7 8	27. 22	16. 38	16. 53	11.1 2	10.11	11 3.1 4	7. 56	22 4.2 4	165 .76
3/05 /201 9	CORTADOR DE VEGETALES (NUEVA)	300	44 .0 3	36 .1 7	24.9 7	19. 36	12. 46	11. 78	7.8	7.64	84. 01	5. 9	17 0.1 1	129 .89
3/05 /201 9	CALENTADOR DE COMIDA (EX CONTRATISTAS)	450	63 .5 8	57 .9 5	38.3 4	28. 44	20. 62	19. 44	15.5 5	9.26	13 1.6 5	7. 69	26 0.8 7	189 .13

4/05 /201 9	MARMITA INDIRECTA A GAS AUTOCLAVE NEW	350	50 .9 6	44 .5 1	28.6 4	24. 37	15. 25	15. 74	11.4 6	9.94	10 5.4	6. 8	20 7.6 7	142 .33
4/05 /201 9	CONSERVADOR DE 02 PUERTAS	100	14 .9 4	12 .7 5	8.67	6.4 3	4.0 2	4.1 9	3.11	2.23	28. 65	1. 52	57. 86	42. 14
4/05 /201 9	EXPRIMIDORA DE CÍTRICOS 220V (NUEVA)	480	67 .8 3	59 .6 7	41.0 7	29. 17	20. 55	20. 33	14.0 1	13.88	13 9.0 1	9. 5	27 6.0 1	203 .99
4/05 /201 9	PELADORA DE PAPAS	300	44 .8 2	37 .0 5	24.4 7	20	12. 08	12. 95	10.2 7	7.71	87. 48	5. 13	17 4.4 8	125 .52
4/05 /201 9	CORTADORA DE EMBUTIDOS	300	43 .0 8	38 .9 8	25.7 1	20. 23	12. 84	11. 33	10.3 1	8.27	88. 69	5. 66	17 6.4 1	123 .59
5/05 /201 9	FREIDORA DE PAPAS (NUEVA)	350	51 .3 4	45 .4	30.7 8	22. 88	14. 14	12. 92	12.2 5	7.46	10 0.4 3	4. 33	20 1.5	148 .5
5/05 /201 9	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	74 .0 1	63 .2 8	43.0 4	30. 9	21. 85	21. 34	13.8	13.89	14 4.8 2	8. 82	29 0.9 3	209 .07
6/05 /201 9	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	72 .6 9	61 .6 1	42.4 1	31. 37	22. 85	17. 78	14.0 8	12.76	14 1.2 5	6. 73	28 2.2 8	217 .72
7/05 /201 9	THERMOPOINT CONSERVADOR DE ALIMENTOS	500	71 .8 2	62 .0 8	42.1 3	31. 97	21. 42	19. 42	13.9 1	11.65	14 0.5	9. 73	28 4.1 3	215 .87
8/05 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	50 .6 6	44 .1 8	31.4 5	21. 52	15. 49	14. 37	9.53	9.84	10 2.2	5. 27	20 2.3 1	147 .69
8/05 /201 9	CONGELADOR RECCO	100	14 .7 1	12 .9 3	8.7	6.1 7	4.2	3.5 5	2.75	2.66	28. 03	1. 82	57. 49	42. 51
8/05 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	59 .1 9	50 .5 6	33.8	27. 03	18. 63	17. 17	12.0 9	8.36	11 7.0 8	4. 79	23 1.6 2	168 .38
8/05 /201 9	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	59 .4 8	50 .1 7	32.3 3	25. 87	18. 21	16. 97	13.1 2	11.96	11 8.4 6	5. 79	23 3.9	166 .1

8/05 /201 9	ABLANDADOR DE AGUA	250	35 .1	31 .5 4	20.4 1	15. 5	11. 18	10. 11	6.71	6.79	70. 7	3. 67	14 1.0 1	108 .99
9/05 /201 9	SARTÉN VOLCABLE A GAS NEW	350	50 .0 2	44	31.4 6	22. 28	14. 09	15. 26	11.5 8	8.85	10 3.5 2	3. 6	20 1.1 4	148 .86
9/05 /201 9	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 02 PUERTAS	100	15	12 .8 3	8.43	6.0 9	4.7 1	3.7 2	2.82	2.89	28. 66	1. 23	57. 72	42. 28
9/05 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS HAMILTON	300	42 .9 8	37 .0 4	26.9 7	18. 4	14. 95	10. 85	8.5	8.62	88. 29	3. 6	17 1.9 1	128 .09
9/05 /201 9	CALENTADOR DE AGUA A GAS EVO DUO	3500	49 4. 79	42 3. 11	291. 21	21 5.3 9	14 6.4 6	139 .41	92.1 7	75.08	95 9.7 2	64 .4 1	19 42. 03	155 7.9 7
9/05 /201 9	PURIFICADOR DE AGUA	250	35 .4 4	30 .2 3	21.5 5	15. 63	10. 8	9.9 7	7.05	5.55	70. 55	4. 9	14 1.1 2	108 .88
10/0 5/20 19	HORNO ROTATIVO A GAS NOVA	3800	56 0. 55	47 6. 92	332. 53	23 8.4 8	16 3.3 1	137 .01	107. 25	113.2 2	10 91. 8	56 .8 1	21 86. 08	161 3.9 2
10/0 5/20 19	CÁMARA DE FERMENTACIÓN CONTROLADA	450	65 .2 4	56 .0 2	40.2 5	27. 56	19. 66	17. 21	13.3 9	12.98	13 1.0 5	5. 49	25 7.8	192 .2
10/0 5/20 19	TRITURADOR DE DESPERDICIOS 11KW	700	99 .5 4	86 .1 2	56.7 4	47. 92	31. 81	27. 81	17.7	15.52	19 7.5	9. 63	39 2.7 9	307 .21
10/0 5/20 19	HORNO COMBINADO	3800	56 6. 1	47 9. 14	336. 23	24 1.6 8	17 3.1 5	160 .2	104. 55	99.35	11 15. 16	46 .8 2	22 07. 22	159 2.7 8
11/0 5/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN BLANCA	150	21 .0 5	19 .4 1	13.2 8	9.5 4	6.3 9	5.6 7	4.58	4.5	43. 96	1. 68	86. 1	63. 9
11/0 5/20 19	CÁMARA DE CONSERVACIÓN CON PISO # 1	150	22 .1 8	18 .8 2	12.2 4	9.9 9	7.2 7	5.9 2	3.89	3.68	42. 99	1. 6	85. 59	64. 41
11/0 5/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN CON PISO # 2	150	21 .9 6	18 .8 1	12.1 7	9.8 5	7.1 1	5.9 9	4.75	4.43	44. 3	2. 59	87. 66	62. 34

11/0 5/20 19	CÁMARA DE CONGELACIÓN THERMOKING # 3	150	21 .7 4	19 .1 9	12.5 9	10	7.0 7	6.2 7	5.05	3.04	44. 02	2. 28	87. 23	62. 77
11/0 5/20 19	LAVAVAJILLA DE ARRASTRE	4000	59 5. 43	48 6. 46	334. 3	26 3.9	16 0.6 8	168 .3	133. 94	109.7 2	11 70. 84	46 .6 5	22 99. 38	170 0.6 2
11/0 5/20 19	MESA REFRIGERADA DE 2 PUERTAS	100	14 .5 9	12 .3 3	8.48	6.7 1	4.7 9	3.9 3	2.57	2.43	28. 91	1. 32	57. 15	42. 85
12/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	43 .2 2	38 .8 7	26.9 1	18. 42	14. 21	11. 27	8.13	6.27	85. 21	5. 59	17 2.8 9	127 .11
13/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA	300	44 .8 6	37 .2 2	24.5 9	18. 14	14. 46	13. 12	9.53	8.65	88. 49	5. 85	17 6.4 2	123 .58
13/0 5/20 19	HORNO SAMSUNG	435	64 .3 4	55 .7 9	35.6 5	26. 75	18. 27	18. 94	14.1 9	8.83	12 2.6 3	8. 14	25 0.9	184 .1
14/0 5/20 19	HORNO SAMSUNG	435	64 .1 4	52 .9 1	36.5 5	26. 82	20. 66	16. 62	11.2 6	10.48	12 2.3 9	7. 95	24 7.3 9	187 .61
15/0 5/20 19	AMASADORA DE ESPIRAL 60 KG - 380V	150	22 .3 3	18 .3 8	13.1 8	10. 46	7.1 2	5.5 5	4.62	3.32	44. 25	2. 23	87. 19	62. 81
15/0 5/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 40 LT	150	21 .6 9	19 .0 7	13.4 4	9.4 4	7.1 2	5.3 3	4.62	3.94	43. 89	2. 85	87. 5	62. 5
15/0 5/20 19	BATIDORA INDUSTRIAL 10 LT	150	21 .3 1	18 .2 6	12.5 3	9.9 7	6.6 3	6.0 4	4.98	3.15	43. 3	2. 96	85. 83	64. 17
17/0 5/20 19	COCINA A GAS DE 03 HORNILLAS	600	84 .1 2	73 .8 4	50.1 3	36. 27	29. 54	25. 14	15.8 8	16.56	17 3.5 2	7. 22	33 8.7	261 .3
17/0 5/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	49 .9 4	44 .8 8	30.3 3	23. 37	14. 34	12. 32	10.1 5	7.3	97. 81	4. 18	19 6.8 1	153 .19
17/0 5/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE 01 PUERTA	100	14 .4 2	12 .4 6	8.17	6.2 1	4.2 1	4.3 9	2.57	2.04	27. 59	1. 88	56. 35	43. 65

17/0 5/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	54 .6 4	47 .4 1	34.2 4	25. 03	17. 68	14. 3	12.3 9	11.57	11 5.2 1	4. 88	22 2.1 4	167 .86
18/0 5/20 19	BAÑO MARÍA DE 06 POZAS	400	57 .2	48 .1 8	32.2 3	26. 16	19. 89	14. 9	12.5 5	8.08	11 3.8 1	7. 98	22 7.1 7	172 .83
18/0 5/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS DIGITAL	450	65 .6 6	57 .0 2	38.2 8	27. 46	21. 44	19. 83	11.6 6	9.1	12 7.7 7	6. 76	25 7.2 1	192 .79
18/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .1 6	37 .2 1	26.7 3	18. 16	12. 77	13. 22	9.54	8.4	88. 82	4. 18	17 3.3 7	126 .63
18/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	43 .8 4	36 .7 7	24.6 8	19. 11	12. 95	11. 67	8.26	6.43	83. 1	5. 83	16 9.5 4	130 .46
18/0 5/20 19	HORNO MICROONDAS	435	63 .1 6	53 .8	37.8 2	28. 42	18. 08	17. 47	13.5 3	10.51	12 5.8 3	8. 6	25 1.3 9	183 .61
17/0 5/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	51 .1 6	42 .2 1	30.2 3	23. 88	15. 14	15. 14	10.9 1	10.47	10 5.7 7	5. 47	20 4.6 1	145 .39
22/0 5/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	57 5. 73	48 0. 36	346. 26	24 5.2 7	18 1.1 7	160 .29	110. 98	88.23	11 32. 2	46 .1 3	22 34. 42	176 5.5 8
22/0 5/20 19	CONGELADOR DE 02 MEDIAS PUERTAS	100	14 .5 7	12 .8 9	8.03	7	4.1 9	4.3 1	3.19	2.68	29. 4	1. 62	58. 48	41. 52
23/0 5/20 19	COCINA A GAS DE 6 HORNILLAS HEAVY DUTY	600	84 .5 6	73 .9 3	48.0 3	38. 68	26. 38	21. 64	20.5 5	15.05	17 0.3 3	7. 44	33 6.2 6	263 .74
23/0 5/20 19	PLANCHA FREIDORA	350	51 .7 8	43 .5	30.4 5	23. 32	16. 03	14. 81	9.1	10.06	10 3.7 7	6. 68	20 5.7 3	144 .27
23/0 5/20 19	FREIDORA DE PAPAS	350	51 .1 3	43 .6 5	30.7 4	21. 73	16. 72	12. 55	9.77	10.34	10 1.8 5	6. 82	20 3.4 5	146 .55
23/0 5/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE DOS PUERTAS	100	14 .5 9	12 .3 3	8.19	6.3 3	4.5 1	3.8	2.62	2.4	27. 85	1. 66	56. 43	43. 57

23/0 5/20 19	EXHIBIDOR REFRIGERADO DE POSTRES	100	14 .4 9	12 .9 2	8.35	6.6 2	4.6	3.7 5	2.95	2.65	28. 92	1. 59	57. 92	42. 08
24/0 5/20 19	SALAD BAR - (EX CONTRATISTAS)	100	14 .8 7	12 .6 6	8.53	6.1 4	4.0 4	3.9 1	3.09	2.38	28. 09	1. 97	57. 59	42. 41
24/0 5/20 19	DISPENSADOR DE BEBIDAS	390	56 .7 5	49 .9 6	32.7 8	26. 31	19. 06	17. 44	10.2 2	8.76	11 4.5 7	7. 49	22 8.7 7	161 .23
24/0 5/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	58 .7	50 .2 2	33.5 3	26. 88	16. 79	15. 83	13.5 2	11.16	11 7.7 1	7. 97	23 4.6	165 .4
24/0 5/20 19	BAÑO MARÍA 4 POZAS	400	58 .5 5	50 .5	33.6 8	25. 61	16. 06	14. 38	11.6 1	11.53	11 2.8 7	4. 06	22 5.9 8	174 .02
24/0 5/20 19	THERMOPORT CALENTADOR DE ALIMENTOS	450	63 .7 7	54 .8 6	37.1 9	30. 46	20. 17	15. 81	12.4 8	11.09	12 7.2	7. 02	25 2.8 5	197 .15
25/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	44 .1 5	38 .4 2	24.5 2	18. 98	12. 31	11. 56	8.89	7.7	83. 96	5. 77	17 2.3	127 .7
25/0 5/20 19	CAFETERA AUTOMÁTICA / HERVIDOR DE AGUA	300	42 .2 8	38 .1 8	25.7 3	18	12. 62	12. 9	10.2 4	8.26	87. 75	5. 11	17 3.3 2	126 .68
25/0 5/20 19	CALENTADOR DE AGUA A GAS 80 GAL	300	44 .7 5	37 .6 5	25.0 9	19. 44	12. 94	12. 47	9.45	7.57	86. 96	3. 51	17 2.8 7	127 .13
25/0 5/20 19	HORNO MICROONDAS SAMSUNG PLATEADO	435	64 .0 3	53 .4 3	38.0 8	27. 77	21. 28	16. 25	13.7 3	8.77	12 5.8 8	6. 36	24 9.7	185 .3
26/0 5/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	58 0. 84	50 1. 29	325. 86	27 2.7 9	18 2.2 3	165 .67	128. 57	105.4 8	11 80. 6	49 .8 4	23 12. 57	168 7.4 3
26/0 5/20 19	ABLANDADOR DE AGUA	250	35 .9 4	30 .4 2	21.9 2	15. 4	11. 49	9.4 6	6.46	6.4	71. 13	2. 86	14 0.3 5	109 .65
29/0 5/20 19	LAVAVAJILLA DE CUBIERTA	4000	59 3. 76	48 5. 91	321. 89	26 6.2 9	17 0.3 1	161 .84	124. 58	100.6 5	11 45. 56	77 .3 1	23 02. 54	169 7.4 6

30/0			36										14	
5/20	ABLANDADOR DE AGUA	250	.8	32	20.4	17.	12.	10.	8.54	7.22	76.	4.	9.8	100
19			8	.4	7	12	21	65			21	36	5	.15