



Universidad
Tecnológica
de Pereira

INFORME DE PRACTICA EMPRESARIAL COLOMBINA S.A

JONY FERNANDO PANEZO MOTATO

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE TECNOLOGIA
TECNOLOGIA ELECTRICA
RISARALDA- PEREIRA
2018

INFORME DE PRACTICA EMPRESARIAL COLOMBINA S.A

JONY FERNANDO PANEZO MOTATO

Informe de prácticas empresariales para optar el título de Tecnólogo Eléctrico

ASESOR
SANTIAGO GOMEZ ESTRADA
INGENIERO ELECTRICISTA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE TECNOLOGIA
TECNOLOGIA ELECTRICA
RISARALDA- PEREIRA
2018

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Pereira, Risaralda (08, 11, 2018)

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es dedicado a las personas que me acompañaron en la construcción de mi proyecto profesional que sin ellas no lo hubiera podido llevar a cabo, especialmente a mi familia y a mi tío William Parra Contreras y más personas que participaron directa e indirectamente en todo este proceso de consecución de metas y sueños.

Agradezco a la corporación Colombina S.A por permitirme realizar mi práctica empresarial en sus instalaciones y darme la posibilidad de poner en práctica mis conocimientos adquiridos, lo cual me mostro de una manera muy verídica la interacción de mi profesión con otros campos del conocimiento y las múltiples aplicaciones de mi carrera en los procesos industriales.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-----------|
| LISTAS DE TABLAS | 6 |
| LISTA DE FIGURAS | 7 |
| GLOSARIO | 8 |
| INTRODUCCION | 9 |
| JUSTIFICACION | 10 |
| 1. OBJETIVOS | 11 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL | 11 |
| 1.2 OBJETIVO ESPECIFICO | 11 |
| 2. RESEÑA | 12 |
| 2.1 HISTORIA | 12 |
| 2.2 GESTION ETICA | 13 |
| 2.3 MARCO ESTRATEGICO | 14 |
| 3. CARGO Y FUNCIONES | 15 |
| 3.1 CARGO A DESEMPEÑAR | 15 |
| 3.2 FUNCIONES ASIGNADAS | 15 |
| 3.3 ACTIVIDADES | 15 |
| 3.4 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PROCESO DE PRACTICAS | 15 |
| 3.4.1 Actualización de tableros de equipos técnicos de MULTITECNICOS, BIGMASTER y MECATRONICOS. | 15 |
| 3.4.2 Apoyo al taller eléctrico de planta A y B en mantenimiento de la maquinaria. | 16 |
| 3.4.3 Toma de tiempos de paro en el área de envasado gomas. | 20 |
| 4. CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO | 22 |
| 5. CONCLUSIONES | 23 |
| 6. BIBLIOGRAFIA | 24 |

LISTAS DE TABLAS

| | pág. |
|---|------|
| Tabla 1 Clasificación de indicador paro emergencia..... | 16 |
| Tabla 2 Clasificación de indicador número notificaciones..... | 16 |
| Tabla 3 Clasificación de indicador horas de paro. | 16 |
| Tabla 4 Lista de materiales..... | 19 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|---|------|
| Figura 1 Logo oficial..... | 13 |
| Figura 2 Modelo EUROSICMA 77. | 17 |
| Figura 3 Amasadora RUFFINATI..... | 18 |
| Figura 4 Lenguaje de contactos encendido y apagado tamizador vibrador. | 19 |
| Figura 5 Lenguaje de contactos tamizador vibrador. | 19 |
| Figura 6 Tabla dinámica paro envasadoras planta d. | 20 |

GLOSARIO

CORTOCIRCUITO: un cortocircuito es una conexión entre dos terminales de un elemento de un circuito eléctrico, lo que provoca una anulación parcial o total de la resistencia en el circuito, lo que conlleva un aumento en la intensidad de corriente que lo atraviesa.

MANTENIMIENTO: es el control constante de las instalaciones y componentes, así como el conjunto de trabajos de reparación y revisión necesaria para garantizar el funcionamiento regular y el buen estado de conservación de un sistema.

PLC: un controlador lógico programable, más conocido por sus siglas en inglés PLC, es una computadora utilizada para automatizar procesos electromecánicos.

PROTECCIONES: elementos utilizados para evitar la destrucción de equipos o instalaciones por causa de una falla.

SENSOR: dispositivo que capta magnitudes físicas (variaciones de luz, temperatura, sonido, etc.) u otras alteraciones de su entorno.

INTRODUCCION

El mantenimiento industrial se ha convertido en un área del conocimiento, muy importante en los procesos industriales ya que involucra la responsabilidad de mantener la maquinaria, herramientas y equipos de trabajo en condiciones seguras de funcionamiento. Lo que permite tener estándares de calidad y optimización de recursos, que se logra a través de la ubicación de defectos, inspección y cambio de partes.

Las razones que conllevan a una industria a tener un plan de mantenimiento son diversas y en el documento se exploran algunas como, mantener la seguridad y la confiabilidad de los equipos, también ayudan a eliminar los riesgos laborales. Con lo que se podrá analizar y determinar el momento óptimo para la sustitución de los elementos productivos, con esta información se podrán crear planes y estadísticas que harán más fácil su interpretación para los diferentes actores implicados.

JUSTIFICACION

El presente trabajo parte de la importancia de conocer e implementar planes de mantenimiento industrial en los diversos elementos productivos con los que cuenta la empresa, lo que permite la reducción de costos en la solución de fallas presentadas, con lo que se ayuda a aumentar la vida útil del equipo. Toda organización debe contar con un plan de gastos en la realización de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.

La no implementación de estos programas lleva a la afectación de varios ítems que se toman en cuenta, al momento de calificar al área de mantenimiento tales como (disponibilidad por averías, disponibilidad total), que pueden llevar a gastos de gran cuantía.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la importancia de un programa de mantenimiento Industrial en los procesos productivos de la industria, en un contexto de aprendizaje practico y con la interacción de diversos profesionales.

1.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar los diversos factores internos de producción que, pueden afectar la eficiencia de la maquinaria.
- Reportar las tareas realizadas y actividades ejecutadas en la empresa Colombina S.A, que tengan relación con mi área del conocimiento.

2. RESEÑA

2.1 HISTORIA

Colombina S.A. es una compañía global de alimentos con sede en el Valle del Cauca, Colombia. Cuenta con más de 80 años de experiencia en la fabricación y comercialización de alimentos. Actualmente ofrece un amplio portafolio de productos en diferentes líneas: confitería, galletería, pastelería, salsas, conservas y helados. Adicionalmente realiza la distribución exclusiva de marcas tradicionales en Colombia como Café Buendía y Van Camp's. La Compañía exporta sus productos a más de 45 países del continente americano, África, Asia y Europa. Es uno de los mayores empleadores del país con más de 6.500 colaboradores y un total aproximado de 9.500 personas en todo el mundo. Recientemente ha adquirido la multinacional española de caramelos y gominolas FIESTA www.fiesta.es. Líder en España con 300 distribuidores por todo el territorio. La empresa resultante es FIESTA COLOMBINA.¹

2015-09-17 Colombina adquiere Fiesta, una de las empresas confiteras más reconocidas en el mercado español.²

En línea con su estrategia de internacionalización, Colombina adquirió los activos de Fiesta S.A., una de las empresas confiteras líderes en España. Con esta operación Colombina fortalece su presencia en el mercado español de confitería, el cual tiene un valor estimado anual de €426MM, y donde Fiesta es uno de los jugadores de mayor trayectoria que cuenta con una excelente red de distribución. “España indudablemente constituye un mercado estratégico para Colombina, esta adquisición estratégica se convierte en una plataforma para ampliar nuestra posición en este país y desarrollar los mercados de Europa y África”, indicó César Caicedo sobre esta nueva adquisición. Fiesta es una empresa con más de 50 años de tradición, fabrica y distribuye caramelos y productos de confitería, bajo marcas altamente reconocidas como Kojak, Piruleta, Fresquito, Lolipop, entre otras. Desde sus inicios se ha enfocado en ofrecer productos que atiendan las necesidades de sus consumidores, por eso ha eliminado todos los alérgenos posibles, como la leche, el huevo y el gluten. Su planta de producción está localizada en Alcalá de Henares y emplea a 124 colaboradores. “Este movimiento encaja con el plan de negocio de largo plazo de Colombina de consolidarse en mercados estratégicos. Nos sentimos satisfechos de incorporar en nuestra operación a una compañía como Fiesta que comparte nuestra misma filosofía,

¹ WIKIPEDIA. (10 de 07 de 2018). Obtenido de WIKIPEDIA:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Colombina_\(compa%C3%B1a\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Colombina_(compa%C3%B1a))

² Ídem.

tiene una gran trayectoria, marcas sólidas y un gran reconocimiento por la calidad y el sabor de sus productos. Confiamos en que lograremos importantes sinergias con su equipo humano, el cual esperamos nos siga acompañando en el crecimiento y desarrollo de la compañía”, concluye Caicedo. El valor de la operación fue de €16.8MM. En 2015 Fiesta espera alcanzar ventas por €18MM, y un EBITDA de €2,2MM, lo cual evidentemente aporta valor a la operación de Colombina en España.³

Figura 1 Logo oficial.



2.2 GESTION ETICA

En el Grupo Empresarial Colombina, estamos comprometidos en desarrollar nuestros negocios de manera ética, transparente y honesta. Sabemos de la incidencia que este tipo de comportamientos tiene en los mercados a los que llegamos con nuestros productos. Por ello, rechazamos cualquier conducta contraria a estos lineamientos.⁴

Este compromiso ha sido asumido por nuestra Junta Directiva y transmitido a nuestra alta gerencia, inversionistas, colaboradores y colaboradoras y; a nuestros contratistas por medio del presente Código de Conducta Responsable y mediante la inclusión de cláusulas contractuales que aboguen para el cumplimiento de este fin.⁵

³ Ídem.

Figura 1. Logo Oficial. En “Colombina Corporativo”, por COLOMBINA S.A,2017, <http://www.colombina.com/corporativo/>

⁴ COLOMBINA S.A . (03 de 09 de 2017). *Colombina corporativo*. Obtenido de Colombina:corporativo::www.colombina.com/corporativo/acerca.php#marcoestrategico

⁵ Ídem.

Nuestro Código de Conducta Responsable, contiene una política ética que establece el marco para las actuaciones del Grupo Empresarial Colombina, y en el cual se señalan las pautas, circulación de información y control, alineadas con los principios de gobierno corporativo.⁶

Además de nuestro Código de Conducta Responsable, contamos con un canal directo – línea ética- para atender sus comentarios de manera anónima y segura para que puedan denunciar cualquier tipo de comportamiento ajeno al compromiso del Grupo y de esta forma tomar los correctivos oportunos, en aras de mantener los más altos estándares de transparencia, integridad y ética que redunden en beneficio de nuestra reputación, nuestros accionistas y los demás grupos de interés.⁷

Cualquier persona que sospeche de actividades ilegales o contrarias a las normas y políticas establecidas, debe informarlo tan pronto como sea posible. La Compañía tiene dispuestos para tal fin la Línea Colombina Ética (colombinaetica@colombina.com; el teléfono 018000-517230 en Colombia y colombina.etica.ca@colombina.com en Guatemala), donde se garantiza absoluta confidencialidad.⁸

2.3 MARCO ESTRATEGICO

Compañía global de alimentos que busca cautivar al consumidor a través de la innovación y el sabor de sus productos. Sustentada en una marca sombrilla fuerte, marcas reconocidas y de alto valor percibido, comercializadas eficazmente para estar al alcance de todos. Comprometida con un esquema de sostenibilidad que involucra a todos sus Grupos de Interés⁹

⁶ Ídem.

⁷ Ídem.

⁸ Ídem.

⁹ COLOMBINA S.A . (03 de 09 de 2017). *Colombina corporativo*. Obtenido de Colombina corporativo: <http://www.colombina.com/corporativo/acerca.php#marcoestrategico>

3. CARGO Y FUNCIONES

3.1 CARGO A DESEMPEÑAR

Auxiliar de Ingeniería, encargado de dar apoyo en el área de Ingeniería de Planta (IDP), acompañar y apoyar a los coordinadores de área de Planta A y B en diversos procesos administrativos para el desarrollo de sus funciones, de igual manera prestar apoyo operativo al taller eléctrico de planta A y B cuando ellos lo requieren o en el tiempo estipulado por la empresa.

3.2 FUNCIONES ASIGNADAS

- Apoyar en las reuniones de los miércoles a las 11:30 am con los coordinadores.
- Apoyar en las reuniones de entrega de turno a los equipos MULTITECNICOS y BIGMASTER.
- Realizar seguimiento a las tareas que salen de las reuniones.
- Apoyar permanente a los requerimientos de la empresa Colombina S.A, en todo lo referente al proceso de mantenimiento.

3.3 ACTIVIDADES

- Sacar el indicador semanal de kWh/tonelada.
- Actualización de tableros de equipos técnicos de MULTITECNICOS, BIGMASTER y MECATRONICOS.
- Recopilar trabajos de fin de semana de cada uno de los coordinadores de área para la reunión del viernes 11:30 am.
- Control de herramientas mecánicos y eléctricos planta A, B, C.
- Solicitudes de pedido en SAP.
- Pasar el formato de lectura de los medidores al Ing. Cesar Castañeda.
- Apoyo al taller eléctrico de Planta A y B en mantenimiento de la maquinaria.
- Toma de tiempos de paro en el área de envasado gomas.

3.4 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL PROCESO DE PRACTICAS

En el desarrollo de las prácticas empresariales en la empresa Colombina S.A, se realizaron diferentes funciones y actividades encaminadas a brindar apoyo en el mantenimiento de los equipos y las instalaciones eléctricas.

3.4.1 Actualización de tableros de equipos técnicos de MULTITECNICOS, BIGMASTER y MECATRONICOS.

Los diversos problemas a que se enfrenta un encargado de mantenimiento, para mejorar y medir los aspectos más importantes que determinan la calidad de su trabajo son diversos, por estas razones la empresa Colombina S.A ha implementado

diversos métodos para cuantificar estos ítems que deben ser actualizados de una manera diaria en diferentes medios visuales.

- **Paros de emergencia**

Hace referencia a la cantidad de paros de una máquina que se encuentre en funcionamiento “Producción”

Tabla 1 Clasificación de indicador paro emergencia.

| | |
|-----------------|--|
| Optimo (0) | |
| Disparador (1) | |
| Emergencia (>1) | |

- **Numero de notificaciones**

Forma por la cual se hace seguimiento a que todas las acciones realizadas por los técnicos de mantenimiento hayan sido notificadas en el sistema y se mide por porcentajes

Tabla 2 Clasificación de indicador número notificaciones.

| | |
|--------------------|--|
| Optimo (100%) | |
| Disparador (70%) | |
| Emergencia (< 70%) | |

- **Total de horas de paro**

Son la totalidad de horas, que ha estado por fuera de funcionamiento una maquina o una línea de producción en esta se clasifican diversos factores ya sean eléctricos, mecánicos.

Tabla 3 Clasificación de indicador horas de paro.

| | |
|-----------------------|--|
| Optimo (0 horas) | |
| Disparador (1 hora) | |
| Emergencia (> 1 hora) | |

3.4.2 Apoyo al taller eléctrico de planta A y B en mantenimiento de la maquinaria.

En términos generales el área de mantenimiento eléctrico se encarga de atender los llamados realizados por el jefe de producción el cual determina la prioridad de cada atención para tener la menor afectación en la producción programada posteriormente se dirige el técnico de turno y el practicante hacer la atención a continuación, se describirán algunos mantenimientos realizados.

3.4.2.1 Fecha de revisión Modelo EUROSICMA 77 15/12/2017

Se responde al llamado del jefe de producción, el cual direcciona al operario de la máquina que manifiesta que hay una falla en la **EUROSICMA 77**, que consiste en demostración de falla por alarma de temperatura en la pantalla de control, por lo que la maquina no inicia cuando se le presiona marcha.

Figura 2 Modelo EUROSICMA 77.



- Lo primero, por seguridad se deja sin fluido eléctrico la sección de la máquina donde se cree está la falla, dando cumplimiento a las 5 reglas de oro.
- Se verifica el estado de las protecciones tanto de cortocircuito y sobrecarga donde se encontró que hay un fusible que opero, lo que demuestra que hay un cortocircuito en la máquina e indica la zona donde se puede encontrar la falla.
- Se mira la sección de rodillos de sellado longitudinales con sistema de engranajes de lubricación automática donde se mide la resistencia de cada uno de los rodillos para comprobar el estado de las resistencias internas encargadas del calentamiento de estos, y se encuentra que hay una dañada.
- Encontrado el daño se procede al cambio de la pieza afectada, pero antes se hace una revisión de los otros materiales involucrados que son “PT100, mercotec y cables conectores” para así dar seguridad a la operación de esta.

3.4.2.2 Fecha de revisión Amasadora RUFFINATI 09/01/2018

Se responde al llamado del operario, el cual hace referencia que hay una falla en la Amasadora Ruffinati, que consiste en la no devolución del brazo hidráulico a su posición inicial por lo cual no se puede iniciar el proceso de amasado.

Figura 2. Modelo EUROSICMA 77. En “Maquina Flow Pack Para Caramelos Y Chicles: Euro 77”, por EUROSICMASPA PACKAGING SOLUTIONS, <http://www.eurosicma.it/es/maquinas/flow-pack-machines-es/flow-pack-euro-77/>

Figura 3. Amasadora RUFFINATI. En “Amasadoras”, por Maestro Manolo S.I <https://www.maestromanolo.es/categoria/amasadoras/>

Figura 3 Amasadora RUFFINATI.



- a. Lo primero que se realiza por las características de la falla, se verificar que todas las señales de posición se cumplan, para que baje el embolo hidráulico, por lo cual se observan las siguientes características en los sensores:
 - Verificar el encendió del led que se encuentra en la parte trasera del sensor, el cual debe parpadear cuando se le aproxime un objeto al mismo dependiendo de la distancia que se tenga predispuesto en este.
 - Comprobar la integridad del cable conductor del sensor que está dirigido hasta los elementos de control.
- b. Terminado con esto y comprobado el mal funcionamiento de uno de estos sensores se, procede a revisa el estado del PLC y se pudo verificar que está en buenas condiciones.
- c. Encontrado el daño se procede al cambio de la pieza afectada y a la puesta en marcha de, la máquina para constatar su buen funcionamiento.

3.4.2.3 Fecha de diseño 10/01/2018

Diseño de un sistema para encendido de un vibrador de laboratorio que se apague automáticamente.

Planteamiento:

- Se debe contar con botón de apagado.
- Se debe presionar encendido y de manera inmediata comienza a vibrar el dispositivo y paralelamente se inicia un conteo que dura 10 minutos.
- Terminado el conteo el dispositivo debe quedar de nuevo en posición de espera para iniciar un nuevo ciclo de trabajo.

Lenguaje de contactos

Figura 4 Lenguaje de contactos encendido y apagado tamizador vibrador.

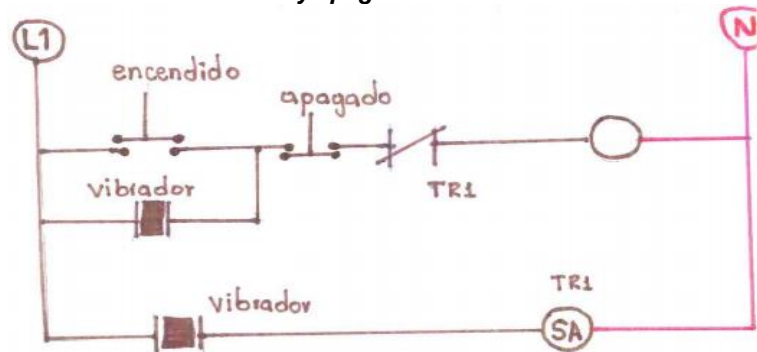
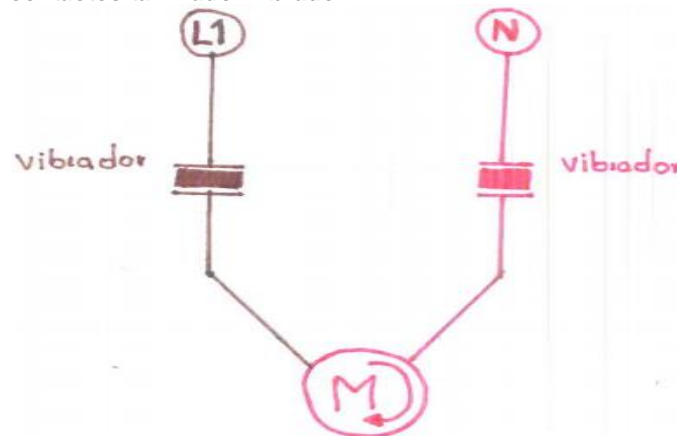


Figura 5 Lenguaje de contactos tamizador vibrador.



Explicación de funcionamiento:

- TR1 debe iniciar sin conexión.
- Se presiona encendido y se energiza la bobina del contactor que permite encender el vibrador
- Paralelamente se energiza el timer On delay que inicia conteo de 10 minutos
- Terminado conteo se abre el contacto del relé, que desenergiza el vibrador y queda en espera a que se inicie nuevamente otro ciclo.

Tabla 4 Lista de materiales.

| Elementos | Cantidad |
|-----------------------|----------|
| Pulsador NC | 1 |
| Pulsador NO | 1 |
| Contacto | 1 |
| Relé 4 contactos. | 1 |
| Temporizador ON delay | 1 |
| Cables conductores | Varios |

- Funcionalidad del tamizado.

El tamizado es un método físico para separar mezclas. Consiste en hacer pasar una mezcla de partículas sólidas de diferentes tamaños por un tamiz o colador. Las partículas de menor tamaño pasan por los poros del tamiz atravesándolo y las grandes quedan retenidas por el mismo.¹¹

El tamizado se realiza haciendo pasar al producto sobre una superficie provista de orificios del tamaño deseado. El aparato puede estar formado por barras fijas o en movimiento, por placas metálicas perforadas, o por tejidos de hilos metálicos. El tamizado consiste en la separación de una mezcla de partículas de diferentes tamaños en dos o más fracciones, cada una de las cuales estará formada por partículas de tamaño más uniforme que la mezcla original.¹²

3.4.3 Toma de tiempos de paro en el área de envasado gomas.

La productividad se ha convertido en uno de los mayores problemas de las empresas, se pueden encontrar diversas situaciones internas y externas que las estén produciendo y que generen una disminución del tiempo productivo de las personas como de las máquinas.

Por esto la empresa y más específicamente el área de envasado de gomas se tomó la tarea en la identificación de los factores implicados, tanto humanos como mecánicos y eléctricos.

Figura 6 Tabla dinámica paro envasadoras planta d.

HORAS DE PARO EMBASADORAS DULCERIA PLANTA
D

| EQUIPO | REFERENCIA | CAUSA DEL PARO | 19/02/2018 | | 20/02/2018 | | 21/02/2018 | | 22/02/2018 | | Total Cant.De Pa | Total Duracion Paro |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|
| | | | Cant.De Paros | Duracion Paro (H) | Cant.De Paros | Duracion Paro (H) | Cant.De Paros | Duracion Paro (H) | Cant.De Paros | Duracion Paro (H) | | |
| ENVASADORA ELPACK | GRISLY GUSSANO 8EM 700 GR | ENSAYO ELECTRICO | 1,00 | 4,00 | | | | | | | 1,00 | 4,00 |
| | | DESAYUNO | | | 1,00 | 0,67 | | | | | 1,00 | 0,67 |
| | GRISLY SPLASH ECUADOR 8EM 1 | ENSAYO ELECTRICO | 1,00 | 2,92 | | | | | | | 1,00 | 2,92 |
| | | DESAYUNO | | | | | | | 1,00 | 0,58 | 1,00 | 0,58 |
| | | TOMA MEDIDAS MECANICO | | | | | | | 1,00 | 0,33 | 1,00 | 0,33 |
| | | SIN PRODUCTO | | | | | | | 1,00 | 0,08 | 1,00 | 0,08 |
| | ORANGE SLICES GRISLY 150 UN | PEGA ESTIQUERES | 1,00 | 1,00 | | | | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| | | CAMBIO DE VARIEDAD | | | | | | | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 0,50 |
| | SIN REFERENCIA DE PRODUCTO | ENSAYO ELECTRICO | | | | | 1,00 | 8,00 | | | 1,00 | 8,00 |
| | Total ENVASADORA ELPACK | | | 1,00 | 2,92 | 2,00 | 4,87 | 1,00 | 8,00 | 5,00 | 2,50 | 9,00 |
| ENVASADORA CSF2 | GOMA CLASICA | ARREGLO MECANICO | 1,00 | 2,75 | | | | | | | 1,00 | 2,75 |
| | | FALLA MECANICA | 1,00 | 1,63 | | | | | | | 1,00 | 1,63 |
| | | ESPERA MECANICO | 1,00 | 0,50 | | | | | | | 1,00 | 0,50 |
| | | SIN PRODUCTO | 1,00 | 0,17 | | | | | | | 1,00 | 0,17 |
| | | PROBLEMA SELLADO | 1,00 | 0,08 | | | | | | | 1,00 | 0,08 |
| | GRISLY GOMAS OSSO BOLSA 288 | CAMBIO DE VARIEDAD | | | 1,00 | 1,08 | | | | | 1,00 | 1,08 |
| | | DESAYUNO | | | 1,00 | 0,75 | | | | | 1,00 | 0,75 |
| | | PRODUCTO NO CONFORME | | | 1,00 | 0,17 | | | | | 1,00 | 0,17 |
| | | CAMBIO DE ORDEN | | | | | 2,00 | 1,10 | | | 2,00 | 1,10 |
| | GRISLY GUSSANO BOLSA DE 90 G | DESAYUNO | | | 1,00 | 0,78 | | | | | 1,00 | 0,78 |
| | | CAMBIO DE BOBINA | | | | | 1,00 | 0,23 | | | 1,00 | 0,23 |
| | GRISLY OSOS 24 BS X 100 GR | DESAYUNO | | | | | | | 1,00 | 0,75 | 1,00 | 0,75 |
| | | FALTA UNA OPERARIA | | | | | | | 1,00 | 0,17 | 1,00 | 0,17 |
| PROBLEMA SELLADO | | | | | | | | 1,00 | 0,13 | 1,00 | 0,13 | |
| | PROBLEMA EMBASADO | | | | | | | 1,00 | 0,08 | 1,00 | 0,08 | |
| Total ENVASADORA CSF2 | | | 5,00 | 5,13 | 3,00 | 2,00 | 4,00 | 2,12 | 4,00 | 1,13 | 16,00 | 10,38 |
| ENVASADORA CSF1 | | | 3,00 | 0,83 | 7,00 | 2,20 | 2,00 | 3,48 | 7,00 | 2,22 | 19,00 | 8,73 |
| ENVASADORA TNA | | | 2,00 | 0,50 | 4,00 | 1,58 | 3,00 | 0,92 | 6,00 | 2,67 | 15,00 | 5,67 |
| ENVASADORA MARIM | | | 5,00 | 1,00 | 5,00 | 1,63 | 5,00 | 0,95 | 3,00 | 1,62 | 21,00 | 5,20 |
| Total general | | | 16,00 | 10,38 | 24,00 | 12,28 | 15,00 | 15,47 | 25,00 | 10,13 | 80,00 | 48,27 |

¹¹ Monografias.com. (s.f.). Obtenido de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos83/tamices-laboratorio-quimico/tamices-laboratorio-quimico2.shtml>

¹² Ídem.

Lo que implicó la participación de turnos rotativos de diferente personal humano, que estuviera pendiente de la parada de las diferentes envasadoras y la consignación de dicha información en los diferentes formatos manejados.

4. CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO



El (la) Jefe Administración G. Humana Confitería de COLOMBINA S.A.

HACE CONSTAR QUE:

El (La) señor (a) **JONY FERNANDO PANEZO MOTATO** identificado (a) con la cédula de ciudadanía número 1.113.786.917 realizó su etapa práctica en nuestra compañía en el área de Ingeniería de Plana desde el 04 de diciembre de 2017 hasta el 03 de junio de 2018

Esta certificación se expide en La Paila - Zarzal, a los 01 días del mes de junio de 2018


LILIANA GOMEZ RODRIGUEZ

Oficina Principal: Carrera 1a. No. 24-56 Edificio Belmonte Cali - PBX: 8861999
www.colombina.com

Planta 1: Corregimiento La Paila, Zarzal, Valle, Colombia - Nit. 890.301.884-5
PBX: (092) 233 9200 - Fax: (092) 220 5240



5. CONCLUSIONES

El mantenimiento industrial de los diferentes elementos productivos tales como maquinaria, infraestructura e instalaciones, son inversiones que a mediano y largo plazo pueden representar un ahorro a la empresa tanto en hora productiva maquina como tiempo productivo de personal.

La realización de la practica empresarial fue de gran importancia para mi formación académica, profesional y laboral, ya que me brindó la oportunidad de enfrentarme al entorno laboral y a desarrollar las competencias necesarias para una buena interacción con las diferentes áreas de mi profesión.

Un buen mantenimiento industrial constituye una actividad esencial para la identificación de los diversos causantes de fallas en la máquina y las instalaciones, como la mala manipulación del personal, inadecuada escogencia de material de remplazo entre otros.

6. BIBLIOGRAFIA

- COLOMBINA S.A . (03 de 09 de 2017). *Colombina corporativo*. Obtenido de Colombina corporativo:
<http://www.colombina.com/corporativo/acerca.php#marcoestrategico>
- Monografias.com*. (s.f.). Obtenido de Monografias.com:
<https://www.monografias.com/trabajos83/tamices-laboratorio-quimico/tamices-laboratorio-quimico2.shtml>
- WIKIPEDIA*. (10 de 07 de 2018). Obtenido de WIKIPEDIA:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Colombina_\(compa%C3%B1%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Colombina_(compa%C3%B1%C3%ADa))