

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL

COMERCIAL ALMIJAR

SUSTENTADO POR:

FADY RICARDO JEER BENDECK

#21611303

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE
NEGOCIOS**

SAN PEDRO SULA, CORTÉS

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2019

Índice

Dedicatoria.....	VI
Agradecimientos.....	VII
Resumen ejecutivo.....	VIII
Introducción.....	X
Capítulo I.....	1
1.1 Objetivos de la práctica profesional.....	1
1.1.1 Objetivo General.....	1
1.1.2 Objetivos Específicos.....	1
1.2 Datos generales de la empresa.....	1
1.2.1 Reseña Histórica.....	1
1.2.2 Misión.....	2
1.2.3 Visión.....	2
1.2.4 Valores.....	2
1.2.5 Organigrama.....	3
Capítulo II.....	4
2.1 Actividades realizadas en la empresa.....	4
2.1.1 Elaboración de un Diagrama de Flujo de Procesos.....	5
2.1.2 Optimización del Área de Trabajo.....	5
2.1.3 Actualización y Asesoramiento de Información para futura Página Web.....	6
2.1.4 Apoyo a Mano de Obra.....	8
Capítulo III.....	10
3.1 Propuesta de mejora implementada.....	10

3.1.1 Diagrama de Flujo de Procesos de una Bufetera.....	10
3.1.1.1 Antecedentes.....	10
3.1.1.2 Descripción de la propuesta.....	10
3.1.1.3 Impacto de la propuesta.....	16
3.2 Propuesta de mejora.....	17
3.2.1 Elaboración de Prototipo de Buzón de Acero Inoxidable elaborado con desperdicios.....	17
3.2.1.1 Antecedentes.....	17
3.2.1.2 Descripción de la propuesta.....	18
3.2.1.3 Impacto de la propuesta.....	19
Capítulo IV.....	21
4.1 Conclusiones.....	21
4.2 Recomendaciones.....	22
4.2.1 Recomendaciones para la empresa.....	22
4.2.2 Recomendaciones para la institución.....	22
4.2.3 Recomendaciones para los estudiantes.....	22
Bibliografía.....	23
Glosario.....	24
Anexos.....	26

Índice de Figuras

Figura 1: Área de producción.....	4
Figura 2: Área administrativa.....	4
Figura 3: Antes y después de la optimización.....	6
Figura 4: Mesas de trabajo.....	8
Figura 5: Estantes de acero.....	9
Figura 6: Bufetera original de 3 contenedores.....	15
Figura 7: Prototipo de buzón acero inoxidable.....	19
Figura 8: Barriles de desperdicio.....	26
Figura 9: Acumulación de desperdicios.....	26
Figura 10: Láminas sobrantes de máquina cortadora.....	27
Figura 11: Máquina para Cortar.....	27
Figura 12: Cortadora de láminas pequeñas.....	28
Figura 13: Cortadora de esquineras.....	28
Figura 14: Máquina de moldeo grande.....	29
Figura 15: Máquina de moldeo pequeña.....	29
Figura 16: Mesas de trabajo antes.....	30
Figura 17: Mesas de trabajo Después.....	30
Figura 18: Soldadora.....	31
Figura 19: Láminas de acero inoxidable.....	31
Figura 20: Ruedo de aluzinc.....	32

Figura 21: Punteadora.....	32
Figura 22: Remachadora manual.....	33
Figura 23: Remachadora eléctrica.....	33
Figura 24: Pulidora.....	34
Figura 25: Taladros.....	34
Figura 26: Pasta para remover soldadura.....	35
Figura 27: Aerosol de limpieza.....	35
Figura 28: Diagrama de flujo de procesos de una bufetera de 3 depósitos.....	36

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen de actividades actual.....	12
Tabla 2: Resumen de actividades nuevo.....	16
Tabla 3: Comparativo de procesos.....	17
Tabla 4: Desglose de costo total.....	18
Tabla 5: Ganancia por unidad de Buzón.....	19

Dedicatoria

Dedico este informe de práctica profesional a mi familia, quienes han sido motivo de inspiración, dándome siempre todo su amor y apoyo, permitiéndome saber que en medio de tantas pruebas, todo se puede lograr.

Agradecimientos

- Agradezco antes que nada a Dios todo poderoso por ser mi guía en todo momento, y por darme las fortalezas para no darme por vencido ante cualquier obstáculo que se me presente.
- Agradezco al Lic. Issa Antonio Jaar por permitirme realizar la práctica en su empresa, y a la misma vez por brindarme todo el apoyo necesario para realizar y culminar de manera exitosa mi práctica profesional.
- Agradezco al Lic. Jamil Antonio Jaar por sus buenos consejos, y apoyo brindado a lo largo de todo el tiempo en el que transcurrí como practicante.
- Agradezco al Lic. Anwar Mudenat por ser mi guía en el sector de producción y por aconsejarme sobre el manejo de la materia prima y el funcionamiento de la fábrica.
- Agradezco a la Lic. Paula Hernández por ser mi asesora de práctica, y por su paciencia y apoyo brindado en el asesoramiento de todos los avances de este informe.
- Agradezco a todos los catedráticos que me brindaron de sus conocimientos a lo largo de mi vida universitaria, entre ellos la Lic. Hilda Castillo, la Lic. Miriam Palacios, la Lic. Thelma Jiménez, la Ing. Jenny Carranza, la Lic. Gabriela Hung, la Ing. Andrea Orellana, la Ing. María Elena Perdomo, el Lic Abel Guevara, el Ing. Leonel Molina, el Dr. Rafael Castillo, entre muchos más.

Resumen Ejecutivo

La empresa Comercial Almijar posee varias características relevantes que los diferencian de la competencia, entre ellas, la fabricación de los productos que venden y exportan, debido a que no todas las empresas enfocadas en el rubro de la industria alimenticia en el país suelen fabricar sus productos, solo suelen importarlos. De igual manera cabe mencionar otra gran característica que posee Almijar, y es la calidad en la producción, debido a que todo operario de Almijar dedica su tiempo a realizar productos buenos, duraderos y sin defectos, debido a que sale mejor tomarse su tiempo y que los productos salgan implacables, a que se elaboren en menos tiempo pero que resulten estar en mal estado o con defectos de fábrica. Otra característica en especial de Almijar es que es una empresa Business to Business (B2B), y a la vez Business to Consumer (B2C), debido a que sus clientes son negocios basados en la industria alimenticia, y, de igual forma clientes individuales para servicios personales.

El área de trabajo en el sector de producción está bien iluminada, cuentan con todo el equipo necesario para laborar, poseen las herramientas necesarias en una de sus bodegas, de igual manera cuentan con un elevador para subir los productos terminados a almacenamiento en una bodega ubicada justo arriba de la fábrica.

El espacio de la fábrica es amplio, pero debido a la acumulación ya sea de desperdicios o de pedidos dejados en reposo, se suele acumular el espacio disponible para ya sea trasladar láminas de un lado a otro, o bien cortar o doblar dichas láminas.

Por otro lado, el área administrativa cuenta con una oficina espaciosa, con 5 escritorios de trabajo, buena iluminación, un baño y una bodega extra de materiales para suplir a la bodega principal. En ésta oficina es donde se encuentra la caja de cobros donde todo cliente realiza los pagos de compra, ya sea en efectivo o en tarjeta.

Las actividades que se realizaron fueron planteadas con el propósito de conocer un poco más el rubro y el área de producción, a través de la observación en la elaboración de los productos que fabrica Almijar. De igual manera se realizó la optimización en el área de trabajo con el fin brindarle a los operarios el mayor espacio posible para su comodidad.

Las propuestas de mejora que se presentan posteriormente son fundamentos basados en la teoría de ahorro de materia prima y tiempo, ya que ambas propuestas se realizaron con el propósito de reducir los gastos requeridos para fabricar.

Para una sencilla comprensión de los resultados obtenidos se presentan tablas simples para la comprensión del lector, y de igual manera se brindan los costos de la propuesta de mejora, y su precio de venta establecido.

El área de producción es la fuente principal de Almiar, y, de igual manera es donde se dispone a cumplir cualquier pedido. Pero, en ocasiones, la desorganización, suele ser un factor que afecta mucho la producción, debido a que si no se lleva un control, suelen ocurrir retrasos con los pedidos. Por ello, posteriormente se visualizará como se implementó el método de producción en línea o en serie, para conllevar mayor control y una mejor organización.

Introducción:

El propósito del siguiente trabajo es proporcionarle al lector los conocimientos generales adquiridos mientras se realizaba la práctica profesional en el cargo de sub-gerente de producción en la empresa denominada “Comercial ALMIJAR” desde el 08 de Abril del 2019 hasta el 21 de Junio del mismo año, y cuya experiencia es requisito previo para optar por el título de Licenciatura en Administración Industrial y de Negocios.

En el primer capítulo se presentan las generalidades de la empresa tales como los objetivos de la práctica profesional. De igual manera se presentará la reseña histórica de Almiar, su misión, visión y valores que posee, y su organigrama con los cambios que han surgido.

A continuación, en el segundo capítulo se presentan cada una de las tareas que se asignaron durante este período de práctica especificando cada una de ellas, entre ellas la elaboración de un diagrama de flujo de procesos de una bufetera, la reubicación del personal operario, la optimización del área de trabajo, entre otras.

En el tercer capítulo se presentan lo que son las dos propuestas de mejora, entre ellas la propuesta de mejora implementada que será en la cual se aplica el cambio de mejora en el proceso de fabricación de una bufetera, dicho proceso aplicará para todas las demás fabricaciones de productos que posee ALMIJAR, debido a que se utilizan los mismos materiales y la misma maquinaria para laborar.

Finalmente, en el cuarto y último capítulo se presentan lo que son las conclusiones al trabajo realizado, y las recomendaciones que se les deja a la empresa sobre cómo seguir utilizando el método planteado para lograr ser más eficientes en el área de producción. De igual manera se deja la recomendación hacia la Universidad Tecnológica Centroamericana acerca de la implementación de un taller de producción con el fin de que los alumnos tengan un conocimiento más práctico obteniendo visitas a fábricas o maquilas para que visualicen la realidad de este rubro desde otra perspectiva. Y a la vez se les proporciona una recomendación a todos los estudiantes dispuestos a ocupar un puesto similar.

1. Capítulo I

1.1. Objetivos de la Práctica Profesional

1.1.1. Objetivo General.

Aplicar los conocimientos que fueron adquiridos dentro del aula de clase en el campo laboral, tales como habilidades y destrezas, con el fin de detectar anomalías y generar reportes en el área de producción.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Obtener una mejora con base en tiempo y distancia en la fabricación de los productos mediante la elaboración de un diagrama de flujo de procesos.
- Contribuir en la conformación de un trabajo en equipo más eficiente y eficaz, mediante la reubicación del personal de producción en cada área específica para la elaboración de su propia tarea.
- Optimizar el uso del espacio mediante la separación de desperdicios de los alrededores de las mesas de trabajo en el área de producción.
- Asesorar a la gerencia con información teórica extra que no posee para su futura página web.

1.2. Datos Generales de la Empresa

1.2.1. Reseña Histórica

Agencia ALMIJAR inicio sus operaciones con el nombre de Almacén Issa Jaar el 10 de Mayo de 1965, en el municipio de potrerrillos, Departamento de Cortes, ofreciendo al público un surtido de abarrotería y material de construcción en general. Siete años después se trasladó a la ciudad de San Pedro Sula, el día 16 de Junio de 1972 siempre bajo el mismo nombre, pero con la iniciativa de incursionar en el mercado internacional.

En esta época, los medios de comunicación, además del teléfono, eran el telegrama y el télex, su capacidad de envío era muy limitada por lo tanto había que abreviar las palabras.

Entonces fue así como el nombre de esta empresa cambio a ALMIJAR mediante contratos de distribución y representación con los diferentes países como Brasil, Estados Unidos y México. La empresa se dedica a la importación y representación de bienes extranjeros como ser máquinas para restaurantes, cafetería, panadería y carnicerías, especializándose de esa forma en la venta de maquinaria y equipo para el procesado de alimentos para industria y comercio.

En Junio de 1987, Agencia Almiar se trasladó a su establecimiento propio, que hoy ocupa en el Barrio Lempira de ésta ciudad, con una amplia sala de exhibición donde los clientes pueden apreciar el surtido de equipo completo para los diferentes negocios procesadores y restaurantes.

Viendo la alta demanda que existe en el mercado nacional, se optó por ampliar la línea de productos, y en 1997 se crea **Indalsa** (Industrias Almiar, S.A) fabricando mesas bufets y de trabajo, así como lavadores para cocina industrial, estantes para reposterías y hasta equipos tales como planchas y freidores.

De esta manera ALMIJAR se sigue posicionando en el mercado nacional como la empresa que distribuye y fabrica los productos de cocina industrial y semi-industrial de mejor calidad. (Lara et al., 2001)

1.2.2. Misión

Equipar el mercado con las máquinas de cocina industrial de mejor calidad, ofreciendo buen servicio para crear valor y dejar huella en cada área de la industria alimenticia que adquiere los productos. (Comercial Almiar, 2019)

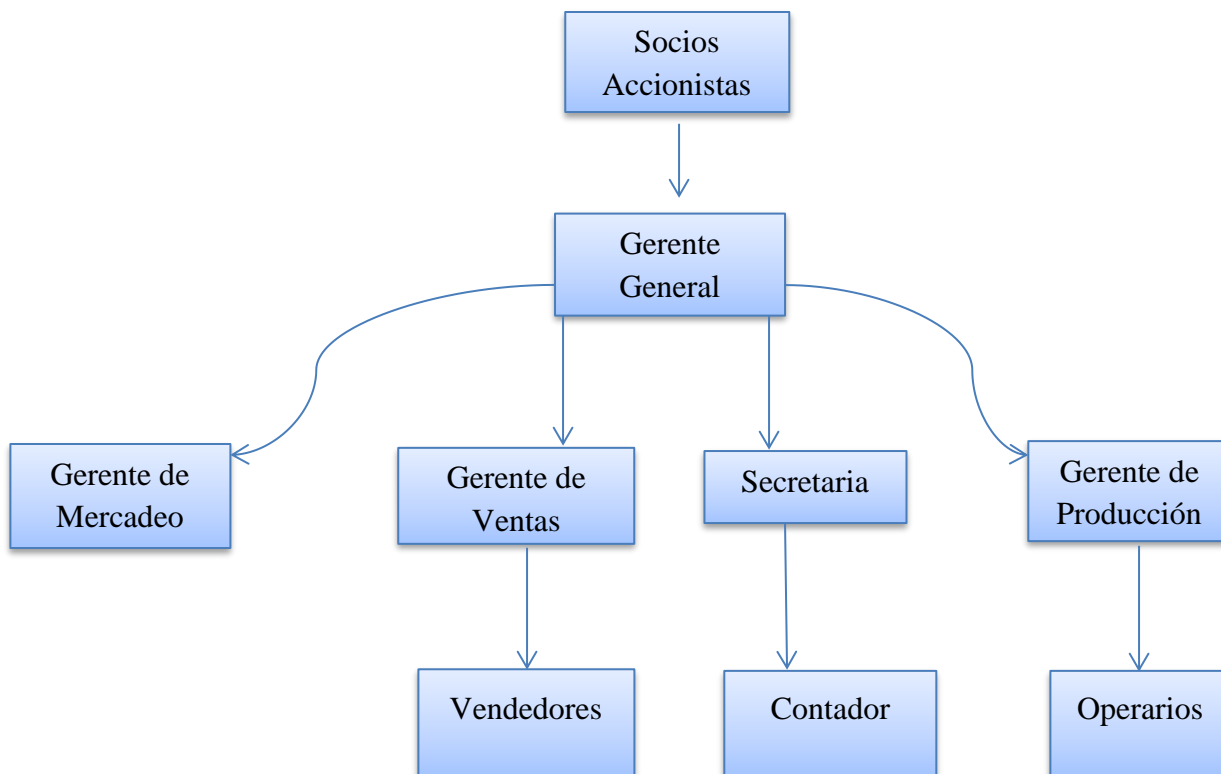
1.2.3. Visión

Ofrecer los productos a un mercado más amplio conservando siempre la calidad y el servicio que nos hace diferentes de la competencia. (Lara et al., 2001)

1.2.4. Valores

- **Puntualidad:** La puntualidad prevalece en Comercial ALMIJAR debido a que el tiempo es dinero, sobre todo en Indalsa, en donde el tiempo de producción y la dedicación que le brindan lo es todo para ofrecer un producto de buena calidad.
- **Trabajo en equipo:** La colaboración y apoyo mutuo entre colaboradores lo es todo en Comercial ALMIJAR, debido a que de esta forma todo resulta más efectivo en el trabajo, ya sea en producción, como en la administración y ventas.
- **Vender solo productos de los que podamos sentirnos orgullosos:** El éxito de ALMIJAR se basa en la calidad de sus productos, y en la seguridad de fabricación por parte de los operarios.
- **Respeto:** El éxito entre colaboradores se debe al respeto mutuo que éstos poseen tanto dentro como fuera del horario de trabajo, llevando así una buena relación y buen ambiente de trabajo.
- **Pasión:** La pasión es un término fuerte en Almiar, sobre todo en Indalsa, en donde cada operario labora con pasión y dedicación cada pedido, debido a la buena experiencia que adquieren. (Comercial Almiar, 2019)

1.2.5. Organigrama



2. Capítulo II

2.1. Actividades Realizadas

Comercial Almiar es una empresa dedicada a la venta, fabricación y distribución de equipos de cocina industrial, en donde el departamento de producción y el área administrativa juegan un papel muy importante, debido a la influencia que aportan, ya que en la fábrica es donde inicia todo el proceso una vez que el área administrativa autoriza la fabricación de los pedidos que se realizan, y en donde los operarios laboran tomando en cuenta siempre el concepto de la calidad, como un elemento diferenciador de los productos de la competencia.

Figura 1: Área de producción (Fuente propia)

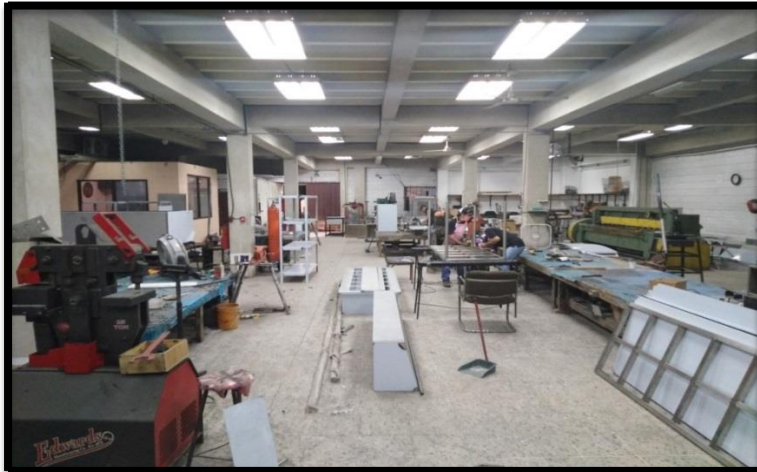
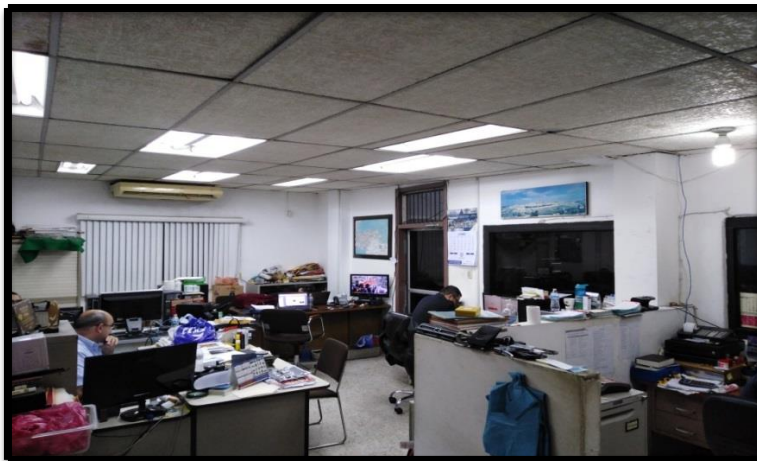


Figura 2: Área administrativa (Fuente propia)



2.1.1. Elaboración de un Diagrama de Flujo de Procesos

Se observó y se elaboró lo que es un diagrama de flujo de procesos de una bufetera original de acero de 3 contenedores, con el fin de detectar anomalías en el proceso de fábrica, y lograr implementar ciertos métodos para lograr ser más eficientes en la fabricación, no solo de la bufetera, sino de la mayoría de los productos a fabricar con material de acero, debido a que utilizan las mismas máquinas para cortar y doblar las láminas, y de igual manera utilizan los mismos materiales en la mayoría de los casos.

Se tomó el tiempo en cada proceso para dicha elaboración y se midieron los metros a la hora del traslado de una lámina hacia una de las máquinas o hacia la mesa de trabajo. La bufetera se elaboró en un tiempo total de 25 hrs y 38 min, tomando en cuenta siempre las horas de reposo.

Dicha bufetera fue elaborada por solo un operario, lo cual fue la causa de tanta demora, debido a que cortar o doblar las láminas por ejemplo, requiere que cada operario cuente con al menos un ayudante, debido al tamaño de las láminas.

2.1.2. Optimización del Área de Trabajo

La fábrica cuenta con acumulación de desperdicios de las láminas de acero sobrantes¹ las cuales se venden a recolectores cada tres meses por lo general, pero en lo que llegan esos tres meses se observaba que estos desperdicios acumulaban demasiado espacio en los alrededores de las mesas de trabajo en donde los operarios necesitan todo el espacio posible para su comodidad. Lo que se realizó fue trasladar toda máquina y estructura que no esté en uso hacia otra bodega debido a que en la fábrica solo tomaban espacio.

De igual manera se optimizó lo que es los alrededores de las mesas de trabajo², entre ellas la separación de siete a ocho barriles de desperdicio hacia otro sitio donde se encuentra el resto de desperdicios, para que así de esta manera los restos sobrantes ocupen solo un lugar en la fábrica, favoreciendo de esta manera a los operarios facilitándoles su comodidad en su respectivas áreas de trabajo.

¹ Ver anexos, pág. 26, Figura 8 y 9

² Ver anexos, pág. 30, Figura 16 y 17

Figura 3: Antes y después de la optimización (Fuente propia)



2.1.3. Actualización de Información para Futura Página Web

Una página web está en proceso de construcción, en donde los clientes podrán visualizar en qué se basa la empresa, su catálogo de ventas, y de igual manera realizar pedidos y compras online. Lo que se realizó fue que se le brindó a la gerencia datos que no poseían con el fin de incluirlos en su futura página web, datos como los valores de la empresa y su organigrama, que ya se visualizaron anteriormente, y de igual manera, se le brindó un análisis FODA y las Cinco Fuerzas de Michael Porter que se presentan a continuación:

Cinco Fuerzas de Michael Porter:

➤ *Amenaza de entrada de nuevos competidores*

El posicionarse como empresa #1 del rubro en el mercado despreocuparía esta amenaza de la nueva competencia debido a la superioridad que ALMIJAR posee desde años atrás a diferencia del resto, y a la misma vez por fabricar sus propios productos, lo cual otros no realizan.

➤ *Poder de negociación con los proveedores*

Son exentos, importan marcas que otros no importan y consiguen precios competitivos por la cantidad de órdenes que se solicitan.

➤ ***Poder de negociación con los compradores***

Poseen opciones de pago, extra financiamiento y lealtad con empresas clientes.

➤ ***Amenaza de productos sustitutos***

Existió un proveedor principal (Torrey) que fue comprado por FEMSA de México, quien no siguió con la lealtad hacia Almijar como único almacén en vender sus productos, ya que a varias de las empresas competentes del mercado se les fue ofrecida.

➤ ***Rivalidad entre competidores***

Almijar goza de una amplia cuota de mercado (80%), principalmente por su cobertura en 2 de las ciudades más importantes y pobladas del país. Además, el poseer su propia fábrica, le permite tener precios más competitivos que la competencia. (Comercial Almijar, 2019)

Análisis FODA:

Fortalezas:

- La empresa es importadora exclusiva de productos y materia prima de reconocida calidad internacional.
- Recurso humano capacitado: El ser pionero de esta industria ha permitido a esta empresa formar personal capacitado con amplia experiencia y conocimiento, lo cual le ha facilitado mantener su liderazgo.

Oportunidades:

- Implementación de tecnología de punta en el área de producción.
- Generar empleo a sampedranos y capitalinos.

Debilidades:

- Existe desperdicio de material en la producción.
- Falta de organización en área de producción.
- En ocasiones sufren escasez de personal en el área de producción.

Amenazas:

- Mayor cobertura de mercado de la competencia.
- El Tratado de Libre Comercio promueve la introducción de productos de competidores nuevos de la región. (Comercial Almirar, 2019)

2.1.4. Apoyo a Mano de obra

Debido a la gran demanda que ha surgido, se les brindó apoyo a los operarios de la fábrica de acero mediante el transporte de láminas hacia mesas de trabajo, cortadora y dobladoras. De igual manera se ayudó a cortar las láminas en las máquinas de corte que poseen, y a la misma vez a doblarlas en sus máquinas de moldeo.

Se colaboró al momento de soldar las láminas mediante las herramientas indicadas para soldar. Se brindó apoyo al momento de pulir los restos de la soldadura en los bordes de las láminas.

Se le proporcionó ayuda a uno de los operarios en el momento en que fabricaba una mesa de trabajo mediante la aplicación de thinner en la lámina superior, y a la vez se hizo uso de la remachadora manual para remachar las tuercas de la mesa. Se aplicaba pegamento industrial para pegar la lámina superior a la base, y de igual manera se colocaron ladrillos en la parte superior para dejar las mesas en reposo.

Figura 4: Mesas de trabajo (Fuente propia)



De igual manera se brindó apoyo en la construcción de varios estantes de acero, en donde se fueron taladrando los agujeros para proceder a remachar las tuercas con una remachadora eléctrica.

Una vez ya armada la estructura se proseguía a aplicar una pasta especial para la eliminación de los restos de soldadura³ de las esquinas de los estantes. Una vez terminado dicho proceso, se eliminaba el papel de protección que poseen todas las láminas, para proceder al último paso que era la aplicación de un aerosol de limpieza⁴ sobre toda la estructura con el fin de obtener un producto terminado limpio y brillante, para proceder finalmente al proceso de empaque con nylon alrededor de toda la estructura.

Figura 5: Estantes de acero (Fuente propia)



³ Ver anexos, pág.35, Figura 26

⁴ Ver anexos, pág.35, Figura 27

3. Capítulo III

3.1 Propuesta de Mejora Implementada

3.1.1. Elaboración de un Diagrama de Flujo de Procesos de una Bufetera

3.1.1.1. Antecedentes

Se observó que los empleados en ocasiones prefieren laborar individualmente, lo cual provoca demoras, así que se sugirió asignarle una tarea a cada uno.

Por ejemplo, tener un operario que tome las medidas de corte, uno o dos operarios que se dediquen a cortar las láminas, otros dos que las doblen en las 2 máquinas de moldeado⁵ que posee Almijar, de igual manera asignarle a otro operario que solde y taladre las láminas una vez ya dobladas y cortadas, y por ultimo tener a otro operario que pula, remache y arme la estructura.

Se elaboró dos veces el mismo diagrama de flujo de procesos, siendo el segundo el mejorado donde se implementan los nuevos métodos de fabricación y trabajo en equipo.

3.1.1.2. Descripción de la Propuesta

Uno de los instrumentos más importantes en el área de producción, es el diagrama de flujo de procesos o de operaciones.

Este Diagrama muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones de la fábrica, inspecciones y materiales a utilizar en el proceso de fabricación desde la materia prima hasta el empaque del producto terminado.

El diagrama de flujo de procesos describe las actividades entre cada una de las estaciones de trabajo en un intento por representar los flujos del proceso de producción total.

⁵ Ver anexos, pág. 29, Figura 14 y 15

Se hace uso de la siguiente simbología:



Operación a realizarse en el proceso de producción



Indica transporte o traslado de un lugar a otro



Representa una inspección de las operaciones



Decisión



Demora



Inicio/Fin






En la fábrica se utilizan los siguientes enfoques cuando se elabora un diagrama:

- Materiales
- Tolerancia en base a medida y especificaciones
- Diseño de la pieza
- Proceso de elaboración
- Manejo de materiales y distribución de la planta

Una vez terminado el diagrama del proceso viejo,⁶se obtuvieron los resultados finales, y se postearon en una tabla de resumen de actividades, éstos se presentan a continuación:

Tabla 1

Resumen de Actividades Actual

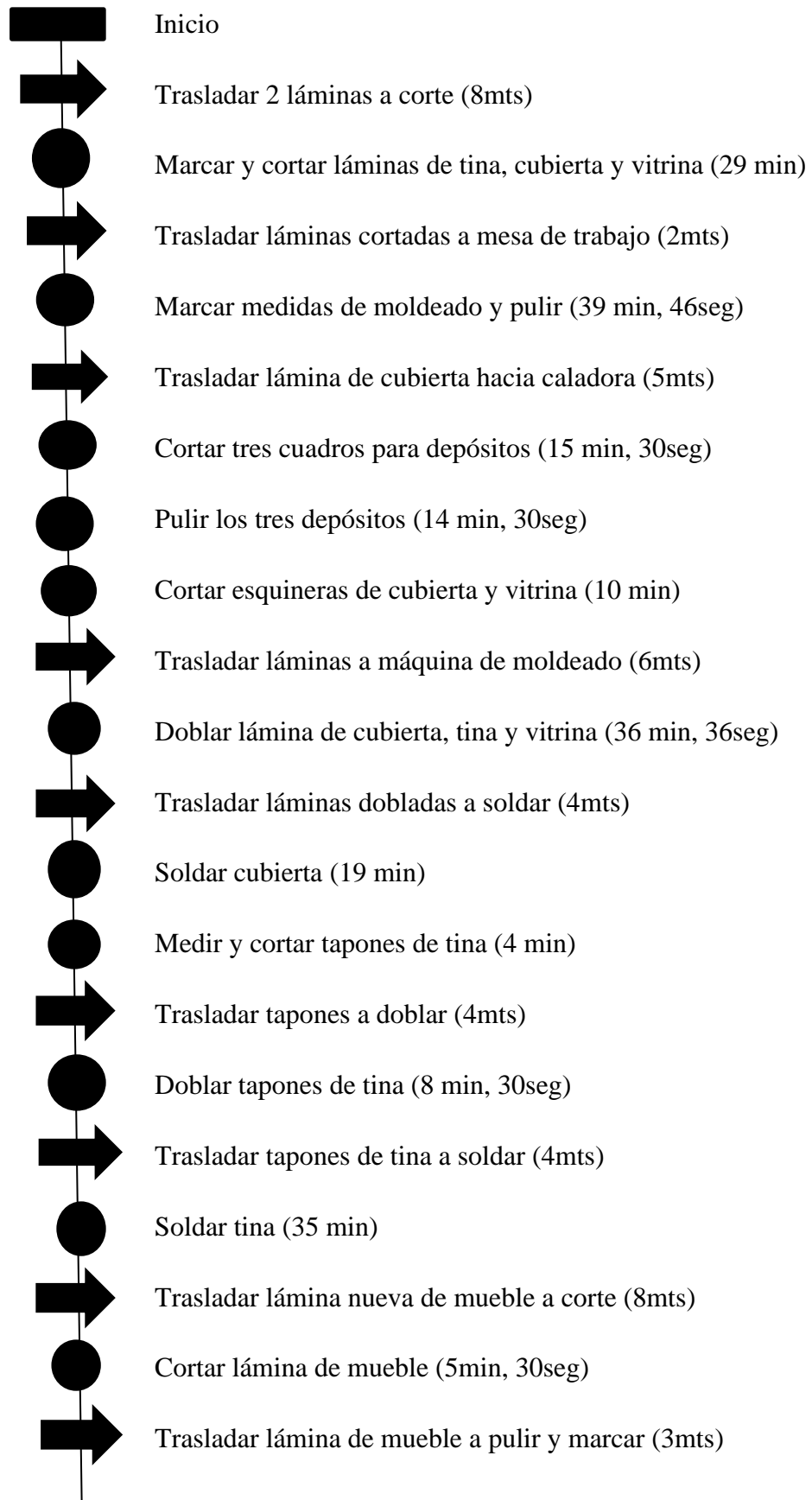
<i>Símbolo</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Distancia</i>
	65	12 hrs, 30 min	_____
	29	_____	279 mts.
	2	8 min.	_____
	2	13 hrs.	_____
	2	_____	_____

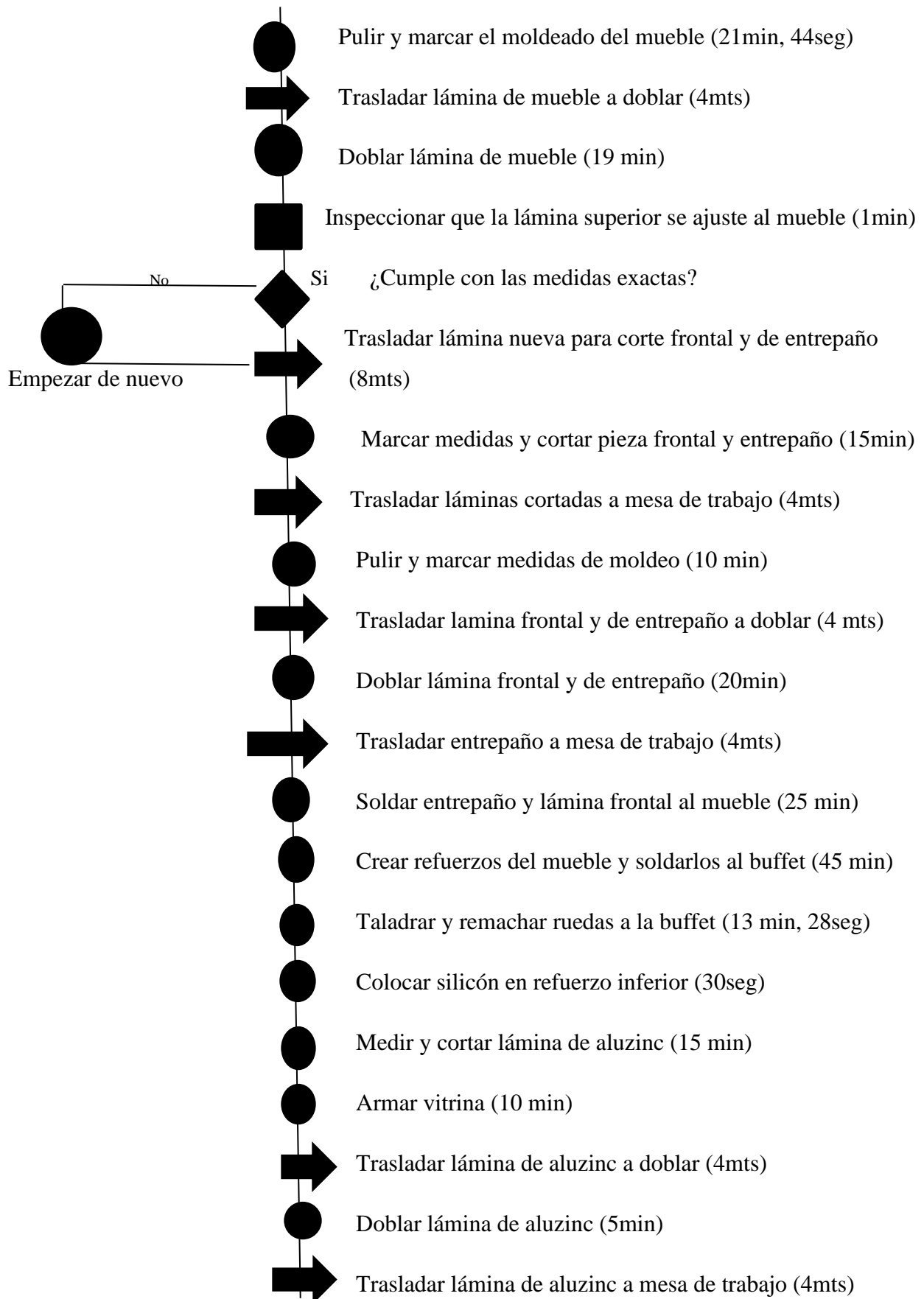
(Fuente propia)

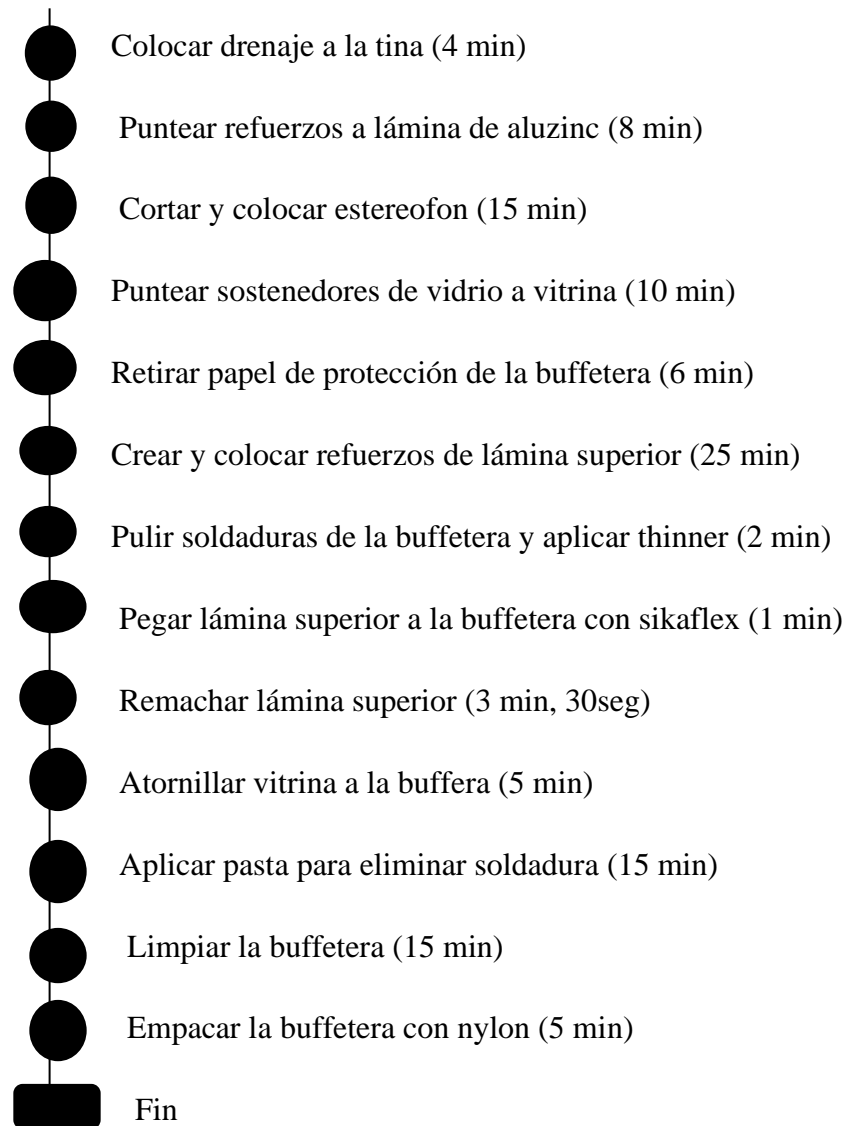
Se pudo observar que dicho diagrama obtuvo un total de 100 actividades que tomó alrededor de 25 hrs y 38 min, y recorriendo alrededor de 279 mts, lo cual es demasiado para una simple bufetera de 3 contenedores. Por ello se produjo a crear un nuevo diagrama en donde todos los operarios contribuyan de una u otra manera con el objetivo de ser más eficientes en cuanto a tiempo y distancia recorrida, aplicando el método de producción en línea o en serie, en donde el principal objetivo ha sido reducir la cantidad de dichos procesos.

A continuación se presenta el nuevo y mejorado diagrama de flujo de procesos de una bufetera original de 3 contenedores:

⁶ Ver Anexos, pág. 36, Figura 28







A continuación en la figura 6 se puede apreciar como luce una bufetera original de 3 contenedores elaborada a base de acero inoxidable:

Figura 6: Bufetera original de 3 contenedores (Fuente propia)








Se contempló en la imagen anterior la apariencia de una bufetera original de 3 contenedores que fabrica Almiar, la cual se puede encontrar en la sala de exhibiciones que posee el área de ventas.

3.1.1.3 Impacto de la Propuesta

Tabla 2

Resumen de Actividades Nuevo

<i>Símbolo</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Distancia</i>
	37	8h, 50min	_____
	16	_____	76 mts.
	1	1 min	_____
	0	_____	_____
	1	_____	_____

(Fuente Propia)

Por lo que se pudo observar, se cumplió el objetivo pactado, que era la reducción de tiempo y distancia recorrida en la fabricación de una bufetera, y el cual dicho proceso como se mencionó anteriormente, aplicará para cualquier otro producto a fabricar debido a la similitud de materiales y procesos.

El proceso implementado logró un total de 55 actividades en un tiempo estimado de ocho horas con cincuenta y un minutos, y una distancia recorrida de 76 metros.

A continuación se presenta una tabla comparando ambos diagramas con el objetivo de verificar el ahorro en la cantidad de actividades, tiempo y distancia recorrida que se da:

Tabla 3

Comparativo de procesos

	Cantidad de actividades	Cantidad de tiempo	Cantidad de distancia recorrida
Diagrama actual	100	25 hrs, 38 min	279 mts.
Diagrama implementado	55	8 hrs, 51 min	76 mts.
Ahorro	45	16 hrs, 87 min	203 mts.

(Fuente propia)

Como se pudo observar en la tabla anterior, el diagrama implementado con el método de producción en línea fue un éxito total, debido a que se logró ahorrar la cantidad de tiempo necesaria, por lo cual es ganancia para Almijar, ya que como se mencionó anteriormente en los valores establecidos, "El tiempo es dinero". (Comercial Almijar, 2019)

"Algunas ventajas de la producción en cadena, diríamos que es ideal para producciones homogéneas, usada sobre todo cuando necesitamos una gran capacidad de producción, es fácil de automatizar, nos permite ahorrar costes y tiempos de producción y, por lo tanto, abaratar los costes del producto". (Infaimon, 2018)

3.2 Propuesta de Mejora

3.2.1 Elaboración de Prototipo de Buzón de Acero Inoxidable elaborado con desperdicios.

3.2.1.1 Antecedentes

La principal razón que motivó a crear dicho buzón de acero inoxidable era debido a la inestabilidad climática que posee nuestro país, debido a los cambios frecuentes que se suelen dar, lo cual es la principal causa del óxido en estos aparatos.

Otra razón principal era aprovechar al máximo el uso de las láminas de desperdicio para la elaboración de dichos buzones, debido a que como se mencionó anteriormente, se suelen vender

cada tres meses aproximadamente a recolectores de chatarra, pero el problema ahí es que éstos recolectores realizan la compra por libra, lo cual no es mucha la ganancia para Almiar, y por ello se prefirió trabajar una gran parte de estas láminas para darle mejor uso, y obtener mejores ganancias.

3.2.1.2 Descripción de la propuesta

El proceso de fabricación de los buzones será sencillo, debido a que solo se necesitará un trozo de lámina de 0.80 mm de la zona de desperdicios, ¼ de broca y medio día de trabajo. Un solo operario que se dedique a la elaboración de los buzones será suficiente, debido a que sólo se requiere cortar, doblar y puntear la lámina.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta un desglose de todos los gastos requeridos para la elaboración de un buzón de acero inoxidable:

Tabla 4

Desglose de costo total

Buzón 12 X 7 X 4 1/2 Acero Inoxidable 0,80 mm	
Lámina 0.80 mm, 498 pulg.	Lps. 100.00
1/4 Broca	Lps. 60.00
1/2 día de trabajo	Lps. 200.00
Costo Total	Lps. 360.00

(Fuente propia)

Una vez obteniendo el costo, se procedió a elaborar el prototipo de cómo lucirá el buzón exterior. Éste se presenta a continuación:

Figura 7: Prototipo de buzón acero inoxidable (Fuente propia)



Por lo que se pudo observar en la figura anterior, el prototipo fue diseñado con el propósito de que el producto sea resistente al sol, y que no se le introduzca agua proveniente de lluvias y/o tormentas, mediante el diseño de un mini techo que protege la entrada de sobres.

No se requerirá de una inversión para capacitar a los operarios para la elaboración de los buzones, debido a que se utilizará la misma materia prima, y los mismos métodos de fábrica.

3.2.1.3 Impacto de la propuesta

Una vez obteniendo el prototipo del buzón y su costo total, se procede a calcular la utilidad mediante el precio de venta que brinda la empresa.

A continuación en la siguiente tabla, se muestra el precio de venta establecido y la ganancia por unidad de buzón:

Tabla 5

Ganancia por unidad de Buzón

Costo Total	Precio de Venta	Ganancia	Utilidad
Lps 360.00	Lps. 900.00	Lps. 540.00	150%

(Fuente propia)

Como se pudo apreciar en la tabla, se logra concluir que si en algún futuro la empresa decide tomar en cuenta dicha propuesta, obtendrán un alto nivel de ganancias mediante estos buzones elaborados con desperdicios, debido a que generarán Lps. 540.00 por buzón, y éstos se les podría ofrecer a ferreterías como clientes fijos, los cuales generarían pedidos al por mayor.

4. Capítulo IV

4.1. Conclusiones

- Se aplicaron los conocimientos adquiridos dentro del salón de clase en el ámbito laboral, principalmente en el área de producción mediante la inspección, realización de reportes y descubrimiento de anomalías.
- Se obtuvo una gran mejora en cuanto a ahorro de tiempo en la fabricación de un producto mediante un diagrama de flujo de procesos con un total de ahorro de 16 hrs con 87 min.
- Se logró establecer un mejor ambiente laboral, mediante la implementación del método de producción en línea, lo cual genera mayor entendimiento entre los operarios.
- Se optimizó el área de producción en general mediante la separación de los desperdicios de la materia útil, y de los desperdicios se fabricará un producto nuevo (Buzón).
- Se asesoró a la gerencia con información clave que no poseía para en un futuro agregarla a su página web, en donde los clientes podrán realizar cotizaciones de los productos, y de igual manera conocer un poco más acerca de la empresa.

4.2. Recomendaciones

4.2.1. Recomendaciones para Almiar

Se le recomendaría seguir con el método implementado de producción en línea, debido a que de ésta manera el proceso de fabricación beneficiará más a la empresa debido a la eficiencia y eficacia que brinda. De igual manera se les recomienda a los operarios despejar el área de trabajo semanalmente, debido a la acumulación que se suele dar.

Otra recomendación sería seguir dándole uso a los restos de desperdicios de las láminas de acero inoxidable, tal y como se hizo con los buzones, debido a que la ganancia será mayor si se trabaja en ello, y si se labora un producto de buena calidad.

4.2.2. Recomendaciones para la Universidad Tecnológica Centroamericana

Se le recomienda a la universidad la implementación de un taller de producción con el fin de que los estudiantes observen el ámbito laboral de otra perspectiva mediante visitas a empresas productoras como ser maquilas o cualquier otra industria dedicada a la fabricación. Dicho taller en caso de lograr su implementación, aplicaría únicamente para alumnos de la carrera de Administración Industrial y de Negocios e Ingeniería Industrial y de Sistemas debido a su involucramiento en la industria y producción.

4.2.3. Recomendaciones para los estudiantes

Una recomendación a todos aquellos alumnos dispuestos a ocupar un puesto similar en el área de producción sería primero que nada mantener una buena relación con todos los operarios para así conformar un buen ambiente laboral. De igual manera aconsejaría que siempre busquen mejoras por hacer, ya sea implementando un nuevo proceso de producción, optimizando el área de trabajo, etc., debido a que en producción siempre habrán mejoras por hacer.

Bibliografía

Aiteco, SL, (s.f.). Aiteco consultores, desarrollo y gestión. <https://www.aiteco.com/diagrama-de-flujo/>

Ceupe, (s.f). Cento europeo de postgrado. <https://www.ceupe.com/blog/la-produccion-en-linea.html>

Comercial Almiar. (2019)

Corhe Industrial, (2019). Corhe industrial S.A de C.V
<http://corheindustrial.com/index.php/productos/solventes/16-thinner>

Ecured, (s.f). EcuRed <https://www.ecured.cu/index.php/Telegrama>

Educalingo, (2019) <https://educalingo.com/es/dic-es/telex>

Farlex, (2013) The free dictionary by Farlex <https://es.thefreedictionary.com/pionero>

Fuente propia. (2019)

Guerra, (2015) Concepto de optimización de recursos <https://www.gestiopolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos/>

Infaimon, (2018). [R]evolución artificial: Blog con soluciones de visión artificial y nuevas tecnologías para mejorar la calidad de tus productos. <https://blog.infaimon.com/produccion-en-cadena-evolucion-ventajas/>

Lara, (2001). Manual de políticas y procedimientos. San Pedro Sula: Universidad Tecnológica de Honduras

Nuñez, (1825) Diccionario de la lengua castellana https://books.google.de/books?id=d-pq0J4yZ30C&pg=PP9&vq=%25s&hl=es&source=gbv_selected_pages&cad=2#v=onepage&q=%25s&f=false

Glosario

Business to Business (B2B): Empresa que comercializa sus productos o servicios a otra empresa. (Fuente propia)

Business to Consumer (B2C): Empresa que comercializa sus productos o servicios a consumidores finales. (Fuente propia)

Diagrama de Flujo de Procesos: Es una representación gráfica de un proceso, cada paso del proceso se representa por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa del proceso. Los símbolos gráficos del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso. (Aiteco consultores, SL, s.f.)

Optimizar: Es la acción de buscar la mejor forma de hacer algo, esto quiere decir que es buscar mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia en el desempeño de algún trabajo u objetivo a lograr. (Guerra, 2015)

Pionero: Persona que realiza los primeros descubrimientos o los primeros trabajos en una actividad determinada. (Farlex, 2013)

Producción en Línea: Son aquellas que se llevan a cabo por diferentes operarios, cada uno de ellos haciendo una tarea de forma especializada. (Ceupe, s.f.)

Remachar: Aplastar la cabeza de un clavo ya clavado para introducirlo hasta el fondo. (Núñez, 1825)

Telegrama: Es un documento para comunicación escrita rápida, puede ser ordinario o urgente, la tarifa por el servicio se cobra de acuerdo al número de palabras contenidas en el texto del mensaje. (Ecured, s.f.)

Télex: Es un dispositivo telegráfico de transmisión de datos, ya obsoleto, utilizado durante el siglo XX para enviar y recibir mensajes mecanografiados punto a punto a través de un canal de comunicación simple, a menudo un par de cables de telégrafo. (Educalingo, 2019)

Thinner: Mezcla de disolventes de naturaleza orgánica derivados del petróleo diseñada para disolver y diluir sustancias insolubles en agua, como la pintura de esmalte o basada en aceites, los aceites y las grasas. (Corhe Industrial, 2019)

Anexos

Figura 8: Barriles de desperdicio



Figura 9: Acumulación de desperdicios



Figura 10: Láminas sobrantes de máquina cortadora



Figura 11: Máquina para Cortar



Figura 12: Cortadora de láminas pequeñas



Figura 13: Cortadora de esquineras



Figura 14: Máquina de moldeado grande



Figura 15: Máquina de moldeado pequeña



Figura 16: Mesas de trabajo antes



Figura 17: Mesas de trabajo Después



Figura 18: Soldadora



Figura 19: Láminas de acero inoxidable



Figura 20: Ruedo de aluzinc



Figura 21: Punteadora



Figura 22: Remachadora manual



Figura 23: Remachadora eléctrica



Figura 24: Pulidora



Figura 25: Taladros



Figura 26: Pasta para remover soldadura



Figura 27: Aerosol de limpieza



Figura 28: Diagrama de flujo de procesos de una bufetera de 3 depósitos