

FACULTAD DE NEGOCIOS



Carrera de Administración

“MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA CALIDAD DE ACCESORIOS PARA MOTOTAXIS DE LA EMPRESA FIBER WONDER, LIMA 2020”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración

Autores:

Mirado Carmen, Rider Andrés
Rivera Rafael, Janet de María

Asesor:

Ing. Dr. Mg. Lic. Luis Tarmeño Bernuy
Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios, por ayudarme a seguir adelante con mis proyectos, por bendecirme e iluminarme por un camino difícil pero no fácil de poder lograr mis metas. A mis padres por haberme forjado ser la persona quien soy en estos momentos, mucho de mis logros son gracias a ellos que me han apoyado en todo momento, su motivación del día a día para seguir adelante con mis decisiones. Dedico este proyecto a mi abuelito que hace unos meses partió a ser un ángel a lado de Dios, a él gracias por haberme acompañado siempre, por haberme aconsejado y siempre dándome ánimos a seguir adelante y muy orgulloso de mí, te amare siempre, vivirás en mi corazón siempre.

Rivera Rafael Janet de María

Dedico este proyecto a Dios por acompañarnos siempre, a mi madre por darme las fuerzas y los ánimos a seguir adelante profesionalmente por apoyarme a pesar de las circunstancias difíciles que pasamos. A mi padre que nos dejó hace 3 años y ahora está cuidándonos desde lo alto y estoy seguro de que está orgulloso de mis logros.

Mirado Carmen Rider

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por tu bondad con nosotros, por permitirnos sonreír ante todos nuestros logros. Este proyecto de suficiencia profesional ha sido un paso más en nuestros proyectos, donde tú has estado presente en todo momento.

Gracias a los profesores de la Universidad Privada del Norte, por hacer de sus clases un mundo nuevo, por motivarnos siempre a seguir adelante y seguir logrando nuestros objetivos. Gracias a ustedes padres por el apoyo moral que nos han dado.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
INDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN EJECUTIVO	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	23
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES.....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS	58

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Clientes potenciales.</i>	12
<i>Tabla 2. Personal involucrado en el proyecto.</i>	24
<i>Tabla 3. Reclamos Marzo</i>	25
<i>Tabla 4. Gráfico de reclamos del mes de marzo</i>	26
<i>Tabla 5. Reclamos de Abrir.</i>	26
<i>Tabla 6. Gráfico reclamos de abril</i>	27
<i>Tabla 7. Productividad.</i>	29
<i>Tabla 8. Productividad de techos semana 1.</i>	30
<i>Tabla 9. Productividad de techos semana 2</i>	30
<i>Tabla 10. Productividad de techos semana 3</i>	31
<i>Tabla 11. Productividad de techos semana 4</i>	31
<i>Tabla 12. Productividad de techos Mensual</i>	32
<i>Tabla 13. Productividad de puertas Semana 1</i>	33
<i>Tabla 14. Productividad de puertas Semana 2</i>	33
<i>Tabla 15. Productividad de puertas Semana 3</i>	34
<i>Tabla 16. Productividad de puertas Semana 4</i>	34
<i>Tabla 17. Productividad de puertas Mensual</i>	35
<i>Tabla 18. Accesorios inconformes del año 2017.</i>	36
<i>Tabla 19. Gráfico de inconformidad</i>	38
<i>Tabla 20. Cuadro de metas de productividad</i>	51
<i>Tabla 21. Cuadro de unidades 2017</i>	52
<i>Tabla 22. Cuadro de unidades 2018</i>	52
<i>Tabla 23. Cuadro de comparativo 2017 – 2018</i>	53
<i>Tabla 24. Cuadro de accesorios con errores.</i>	53
<i>Tabla 25. Cuadro de accesorios con errores.</i>	54

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Organigrama de la Organización.....	11
<i>Figura 2.</i> Mapa de procesos.....	12
<i>Figura 3.</i> Productos de Fiber Wonder.....	13
<i>Figura 4.</i> Reclamos del mes de marzo.....	26
<i>Figura 5.</i> Reclamos del mes de abril.....	27
<i>Figura 6.</i> Diagrama de Ishikawa.....	28
<i>Figura 7.</i> Gráfico de Productividad Mensual.....	35
<i>Figura 8.</i> Gráfico de inconformidad.....	36
<i>Figura 9.</i> Manual de procedimiento de pintado.....	37
<i>Figura 10.</i> Manual de procedimiento de pintado.....	38
<i>Figura 11.</i> Manual de procedimiento de desmoldado.....	39
<i>Figura 12.</i> Manual de procesos de desmoldado.....	40
<i>Figura 13.</i> Manual de procedimiento de desmoldado y encerado.....	41
<i>Figura 14.</i> Manual de desmoldado y encerado.....	42
<i>Figura 15.</i> Productos de Fiber Wonder.....	43
<i>Figura 16.</i> Manual de laminado.....	44
<i>Figura 17.</i> Manual de laminado de techos.....	45
<i>Figura 18.</i> Manual de laminado de techos.....	46
<i>Figura 19.</i> Manual de mantenimiento de moldes.....	47
<i>Figura 20.</i> Manual de mantenimiento de moldes.....	48
<i>Figura 21.</i> Laminado de techo de fibra de vidrio.....	49
<i>Figura 22.</i> Preparado de Pintura.....	49
<i>Figura 23.</i> Desmoldado de Techos.....	50
<i>Figura 24.</i> Mantenimiento & Desmoldado.....	50
<i>Figura 25.</i> Diagrama de variación de errores.....	54

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación por experiencia profesional es por la implementación de un manual de procedimiento para mejorar la calidad de accesorios para moto taxis de la empresa Fiber Wonder en el distrito de Villa María de Triunfo, Lima. El propósito de este manual de procedimientos es para que la empresa pueda reducir costos, es decir que no se desperdicie tanta merma en la elaboración de los productos que produce la empresa Fiber Wonder, y se tenga procesos estandarizados, así como medidas adecuadas a la realización del producto que se ofrece al público. Ya que del área de producción (Operarios) han realizado uso inadecuado de los materiales con los cuales se produce los productos que ofrece a la venta. Por lo cual se llega a la conclusión de que los manuales de procedimientos en una empresa son importantes por no decir indispensable ya que gracias a ello las empresas logran la mayor eficiencia al desarrollar cada función en su trabajo, de ello también se debe empezar a desarrollar las actividades de trabajo, estandarizar los procesos y la protección del conocimiento de la organización.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Hoy la tendencia en los negocios es mantener la calidad de los accesorios de la producción, ya que en el mercado siempre habrá competencias de todo tipo con respecto al producto, lo cual es importante que la organización se diferencie por la calidad de ellos y así seguir manteniendo su prestigio y fidelidad de sus clientes.

Por lo cual el presente proyecto de investigación hace referencia a un Manual de procedimientos para mejorar la calidad de accesorios para mototaxis hechos por la empresa “Fiber Wonder”. Dicha investigación se ha realizado en la misma organización, para que siga innovando y teniendo una de los primeros y mejores modelos en techos y puertas de fibra de vidrio en su sector de mercado, así mismo atrayendo el consumo de los clientes. Por lo antes ya mencionado se propuso nuevas ideas solucionando los problemas en sus procedimientos de la elaboración de sus productos, para que continúen realizando mejoras y surgir como lo ha estado haciendo. La mejora continua de la productividad en la organización no es el resultado de un trabajo riguroso sino de un correcto uso de sus recursos y así disminuir mermas.

Fiber Wonder está dispuesto a mejorar nuevas condiciones que el mercado de hoy en día lo requiere, así mismo eliminando las barreras que impiden un trabajo fluido, es así donde se podrá reducir el alto índice de merma que tiene la empresa por el mal proceso y a su vez disminuir los costos. El manual de procedimientos está sirviendo para la mejora continua de la calidad de sus accesorios que produce la organización para verificar las debilidades y garantizar las fortalezas de estas, con la que se pretende lograr altos índices de productividad, eficiencia y calidad. En primer lugar, se inició con un diagnóstico que permitió detectar las áreas críticas por ende se procedió a iniciar con el manual de procedimiento. A cabo con el análisis realizado a la productividad, se desarrollará un estudio del tiempo para poder medir la capacidad de

producción reales manejadas en la actualidad por la empresa. Se desarrolló un manual de calidad de mejora en los procesos del sistema productivo, en el diseño de planta y para la disminución de despilfarro, con la finalidad de permitir a la empresa mejorar la capacidad de respuesta ante la inmensa variación de mercado en este rubro. Como fase culminada, se decidió crear un ambiente de concientización en toda la organización acerca de la importancia de la colaboración e involucramiento del talento humano en la implementación de mejoras.

Fiber Wonder se fundó el 24 de abril del 2009 en un pequeño local ubicado en AV. Nicolás de Piérola Nro. 1834 P.J. Hogar Policial - Zona III distrito de Villa María del Triunfo, el taller donde fabricaban los accesorios de fibra de vidrio para moto taxis empezó a tener acogida por la moto taxistas de los alrededores del distrito, así mismo la organización logró superar las expectativas de las empresas que adquirieron sus productos. Pasado los años “Fiber Wonder” apertura un local para desarrollar todo relacionado a fabricación de dichos productos ubicado en Parcela II Mz “A”. B2 Lote. 4, Parque Industrial, en el distrito de Villa El Salvador. Hoy en día la empresa vende y hace envíos a Lima metropolitana y a las distintas provincias.

Misión

Ofrecer productos innovadores y sostenibles para ayudar a aumentar la productividad, reducir costos y minimizar los riesgos.

Visión

Ser una empresa industrial especializada en hacer puertas y ventanas de fibra de vidrio para mototaxis más exitosa a nivel nacional.

Valores de la Empresa

Responsabilidad: Fiber Wonder está comprometido en mantener y establecer un buen clima laboral y a su vez a producir y entregar accesorios de buena calidad.

Integridad: La Honradez, la verdad y la congruencia son compromisos en la Organización que impulsan acciones para que su actuar obedezca a una estrategia de ética y transparencia. Practicamos una comunicación clara y honesta nos asumimos dispuestos a escuchar en el mismo sentido. Promovemos valores y hábitos entre nuestros colaboradores para preservar a nuestros clientes.

Respeto a la persona: En la empresa se reconoce el valor y la dignidad de las personas.

Políticas de la empresa

Fiber Wonder se preocupa por brindarle al cliente un servicio primera calidad.

Como parte de nuestro objetivo principal, nos preocupamos por resaltar la imagen personal o corporativa que el cliente busca al realizar este tipo de inversión.

Se incentiva la participación de todos los colaboradores de la organización, por medio de trabajos en equipo. Se busca que los productos tengan mínimos de errores.

Ofrecer productos y servicios a precios competitivos, con calidad y oportunidad.

Objetivos estratégicos de la Empresa

- Posicionar los productos del segmento de la organización para ser líder en el mercado.
- Actualizar e implementar nuevas tecnologías en los distintos procesos de fabricación de los productos.

Estrategia de la empresa

- Producir la mayor cantidad de productos con menos errores de entrega.
- Invertir la cantidad necesaria en calidad y mantenimiento para asegurar lo programado.

- Capacitar a todo el personal hasta alcanzar un promedio de 100% en rendimiento de acuerdo con los productos.
- Decidir los movimientos para posicionar la firma en las industrias escogidas para la diversificación.

Organigrama de la organización

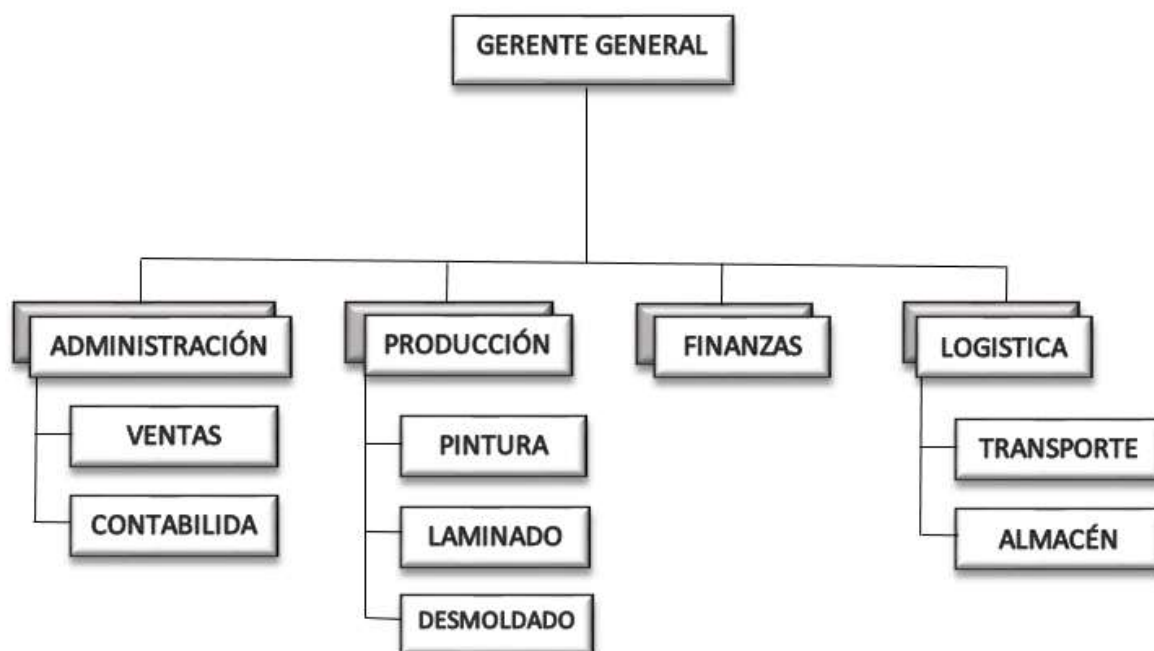


Figura 1. Organigrama de la Organización.

Mapa de procesos de la empresa

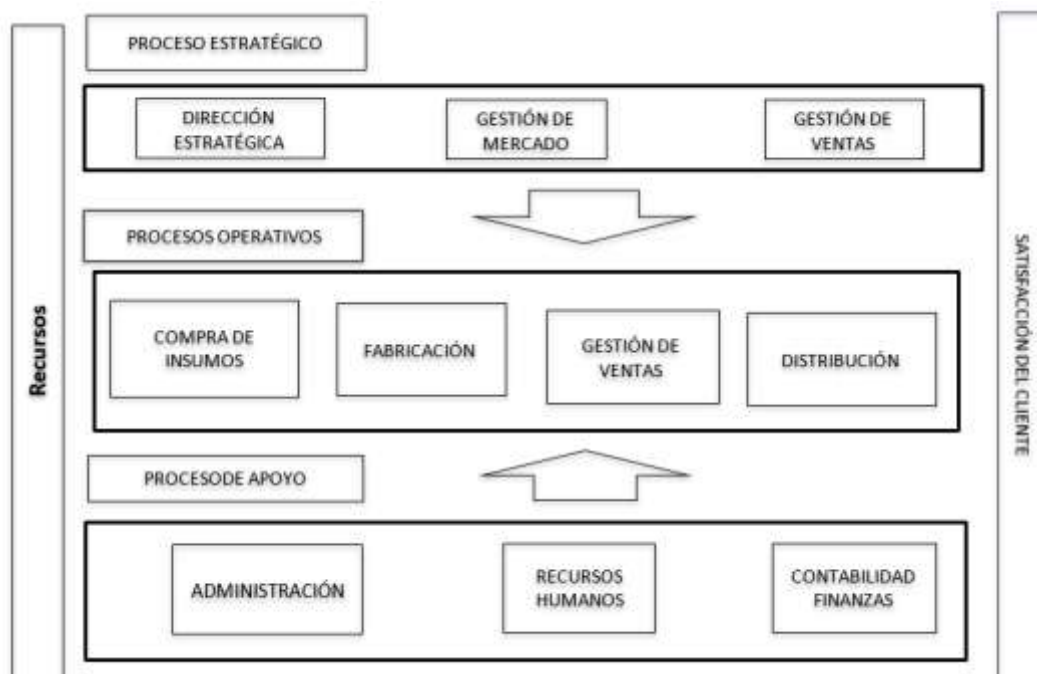


Figura 2. Mapa de procesos

Fuente: Elaborado por nosotros

Cientes potenciales

La organización ha ido conquistando un grupo de clientes en el Perú y sus principales clientes con mayor envíos e instalaciones son:

Tabla 1.
Cientes potenciales.

LIMA METROPOLITANA	PROVINCIA
MAVILA MOTOS	LA ABUELITA (HUÁNUCO)
DG MOTORS	CAMONES (HUÁNUCO)
DISMOTSA	BELÉN MOTORS IMPORT (HUÁNUCO)

Fuente: Elaborado por nosotros

Productos ofrecidos por la empresa

La empresa cuenta con diversas variedades de accesorios de fibra de vidrio para mototaxis, ya que algunos de sus productos tienen mayor venta en el mercado por lo cual tiene alta demanda de producción y hoy en día en su mayoría se venden por kit completo, asimismo detallamos los accesorios que la empresa “Fiber Wonder” ofrece en el mercado.

ARTÍCULO	COLORES	DETALLES
Techos modelos: Tauros, contraplacado, Star, TVS, Huevito, Tiburón.	Rojo, azul, Blanco, verdes, Negro.	
Puertas posteriores y delanteras	Rojo, azul, Blanco, verdes, Negro.	
Claraboyas	Negros	
Huanteras	Negros	
Manijas	Negros / Blancos	
Pestañas	Negros	

Figura 3. Productos de Fiber Wonder.

Tipos de servicio de la empresa

La empresa Fiber Wonder ofrece servicios de instalaciones de techos y puertas de fibra de vidrio para mototaxis a su vez también realiza venta de accesorios para lo mencionado como también ofrece reparaciones de las fibras de vidrios rotas de los clientes.

Competencias en el mercado

A principios de la apertura de la Fiber Wonder, se ha tenido que analizar sus defectos y debilidades, así mismo fortalezas y oportunidades para que se pueda alcanzar una posición en el mercado, pero con el tiempo surgieron nuevas competencias del mismo sector teniendo el mismo objetivo de convencer a sus clientes brindando artículos de primera calidad y con precios accesibles, y así obteniendo la confianza de sus clientes.

La empresa ha afrontado y aceptado estas competencias del mercado en el mundo de la fibra de vidrio y para ello tenemos empresas como “Fibras Alfredo” uno de los más destacados y con mayor envíos e instalaciones de las cuales mantiene vínculo con reconocidas empresas, así mismo nos enfrentamos con una gran cantidad de empresas que laboran de manera informal.

Justificación

La presente investigación nos permitirá hacer un aporte teórico a la empresa, sobre los manuales de procesos para la fabricación de los accesorios que la empresa vende y ello permitirá un adecuado procedimiento de administración y a tener una competitividad en el mercado de lima metropolitana.

A raíz de esta implementación se va a dar a conocer puntos importantes de procedimiento de elaboración de los productos para seguir en un rubro; ya que, se podrá divisar con mayor amplitud los diferentes factores, tendencias y acciones que se debe de realizar para seguir encaminado al crecimiento de la empresa.

A su vez nos permitirá detallar el punto medio de la empresa y ser ejemplo de éxito para otras organizaciones. También necesitaremos tener conocimiento eficiente de los factores que influyen a la permanencia de la empresa “Fiber Wonder”, en el segmento del distrito de Villa María del Triunfo. Por lo tanto, debemos conocer la óptima administración de procesos de la empresa y el liderazgo de la gerencia de la organización, ya que esto será fundamental para que “Fiber Wonder” pueda crecer con el tiempo. Sabiendo que el mundo de fibras de vidrio es muy vulnerable por personas secundarias que ofrecen dichos productos con materiales de baja calidad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Realidad problemática

A lo largo de la historia las primeras personas que se dedicaron a la fibra de vidrio solo pudieron trabajar pocos productos mas no en cantidades, ya que para desarrollar en masivas cantidades era necesario la intervención de máquinas y herramientas más especiales. Se sabe que, en 1938, se inventó la fibra de vidrio como material que solo podría ser usado interceptor en la construcción, se dice también que es utilizado como un refuerzo en muchos productos poliméricos; usualmente se utiliza para conformar plástico combinado con vidrio que por metonimia también se denomina fibra de vidrio. Se sabe que el producto mencionado líneas posteriores no son tan fuerte o duras como el material de la fibra de carbono, es más económica y menos frágiles a romperse. Es por ello que la empresa Fiber Wonder, inició con la producción de dicho producto que en el transcurso de los años ha ido evolucionando y dedicándose exclusivamente a la producción y comercialización de techos y puertas para las moto-taxis, y es así como provee a las empresas de Lima y provincias; desarrollando para diversas empresas la mayor cantidad de productos.

Teniendo como principales competidores a las empresas ya mencionadas los cuales tienen más tiempo en el mercado obteniendo mayores ganancias. Es por ello que la empresa Fiber Wonder se preocupa por la constante disputa en los precios, calidad de sus productos y beneficios que se le otorga a los clientes, descuentos especiales por volumen, un declinamiento en la fidelidad de los clientes y continuar con la permanencia de la empresa en el mercado.

Formulación del problema.

¿La implementación de un manual de procedimientos logrará como resultado un producto de calidad en la empresa Fiber Wonder?

Objetivo general

Elaborar un manual de procedimiento en el área de producción, nos permitirá reducir el tiempo de fabricación de los accesorios de fibra de vidrio.

Objetivo específico

Elaborar un manual de procedimiento en el área de producción reducirá los errores de la fabricación de los accesorios de fibra de vidrio.

Elaborar un manual de procedimiento en el área de producción incrementará la producción con mayor calidad de los accesorios de fibra de vidrio.

Limitaciones

Las principales limitaciones que afronta la empresa es la resistencia al cambio de parte de los colaboradores, quienes venían desarrollando un trabajo empírico, ya que les cuesta trabajo entender y adaptarse a los procedimientos que se requiere para mantener un control en la producción con la finalidad de obtener un producto con una calidad en dichos accesorios.

Manual de procedimientos

En el libro de Manual de procedimientos Palma José (2009) “Un Manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades”

Con ello podemos conocer que en el manual de procedimiento se encontrará paso a paso la fabricación de cualquier accesorio o el lineamiento de un esquema para lograr realizar de manera ordenada y eficiente así evitar cualquier tipo de error o imperfección tal cual sea el

caso. Así mismo en el libro de Manual de procedimientos Palma José (2009) dice “permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a descripción de tareas”; es decir las funciones de cada colaborador será más explícita por lo tanto más eficaz para que ellos puedan desarrollarse en el lugar que se les pueda indicar y poder varias las rotaciones del área, sin preocupación alguna que no sepan de las funciones de cada puesto, ello ayudaría a usar los materiales necesarios y que las empresas no desperdicien en mermas. Tal cual indica allí mismo se podrá realizar auditorías y tener una mejor evaluación, y control interno del personal y que los jefes tengan mayor organización, por lo cual influye en pronunciarse que el objetivo de desarrollar un manual es para verificar los lineamientos, normas, funciones; lo cual es nuestra guía de instrucciones que en algún momento permitiría a corregir cualquier tipo de problema. Es importante que las empresas tengan un conjunto de manuales para distintos puestos de trabajo o distintos procedimientos para que brinden referencia de cada punto, estos manuales pueden también tener imágenes que ayuden a los empleados a poder visualizar de mejor manera los procesos.

Productividad

Según el libro Productividad Jiménez, Castro, Brenes (2009). “Sabemos que hoy día no es competitivo quien no cumple con (calidad, Producción, Bajos Costos, Tiempos Estándares, Eficiencia, Innovación, Nuevos métodos de trabajo, Tecnología.) y muchos otros conceptos que hacen que cada día la productividad sea un punto de cuidado en los planes a largo y pequeño plazo”. Sabiendo lo indicado líneas arriba, la productividad hoy por hoy es un factor principal en las empresas grandes o pequeñas, así mismo es un camino para que una empresa pueda incrementar su rentabilidad y subir su productividad. Para ello es necesario que se use

los métodos necesarios que toda empresa tendría que saber cómo la administración, finanzas, estudios de tiempos o pagos adecuados del personal de trabajo.

Producción del trabajo y organización empresarial

Según el libro Mir (2003), “Habitualmente cuando se discute de teoría de la producción se analiza como un determinado volumen de inputs se transforman en una determinada cantidad de producto”. Sabiendo ello analizamos que en algunas ocasiones dependiendo de la productividad de cada empresa se verificará los ingresos que tendrá la empresa, cada proceso es claro y puede transformar todo en la empresa como innovando tecnológicamente.

Calidad

Según el libro de Gestión de la calidad, Maseda (1988) “Significado histórico de la palabra calidades el de aptitud o adecuación al uso. El hombre primitivo determinaba la aptitud del alimento para comérselo o la adecuación de las armas para defenderse. Ya le preocupaba la calidad.”, con esta referencia tenemos que tener en cuenta que hoy en día es muy importante que cada producto que brinde las distintas empresas a nivel mundial tiene que constatar que sus productos sean de buena calidad así puedan tener mayor referencia de ventas y ganas más prestigio. Ya que así crearía una cadena comercial por lo tanto mayor ventas para las distintas empresas. Es por ello que Según el libro Gestión de Calidad Maseda (1988) “Solo obtendremos productos o servicios de calidad cuando se cumplan totalmente los 3 apartados anteriores, es decir, cuando podamos definir un conjunto de características de calidad”.

Esto nos lleva a tener en cuenta que tan importante es que cada empresa desarrolle mayor concentración en la calidad que tiene cada producto que como empresa lo revisa. Con ello podemos saber que es muy importante que cada empresa diseñe una característica especial, distinta a otras empresas, que pueda determinar cada idea de cada producto.

De acuerdo al libro *Sistemas de Gestión de Calidad*, Cortés (2017). “La historia de la humanidad está ligada directamente con la calidad desde los tiempos más remotos. Ya el hombre primitivo, al construir herramientas, armas, elaborar alimentos, confeccionar la vestimenta, etc., observaba las características del producto en busca continua de mejoras que le proporcionaran ventajas competitivas.” Es decir que siempre cada empresa va a buscar a mejorar el producto que tienen en su mercado, tanto para bienestar de ellos como por la competencia que pueda tener en su sector, sabiendo que ello le permitirá ser líderes en su rubro.

Control de Calidad

Según el libro *Gestión de Calidad*, Maseda (1988). “Diremos que el conjunto de actividades necesarias para el logro de la calidad” dentro de este contexto sabemos que cada producto que pase con control de calidad se sabrá que pasa por un conjunto de procesos por el cual llevara a cabo a un producto A1, por lo tanto, la recepción de los productos serán los adecuados para ellos. Así como también el factor tiempo de la mano humana, y así poder verificar distintos indicadores para mejoría de la empresa. Antes el sistema de control de calidad era solo un colaborador que lo realizaba, pero ahora diversas empresas manejan un área de control de calidad, y les ayudado a mantener a sus clientes.

Calidad en Productos, procesos y servicios

En el libro *Gestión de Calidad*, Maseda (1988), “El cliente o usuario compra productos (automóviles, ropa, libros) o servicios (teléfonos, electricidad, educación). Tanto en unos como en los otros existe un proceso (fabricación, distribución, enseñanza) que es, en realidad, el que define las características de calidad del producto o servicio.” Teniendo esta base de por medio nos respalda a realizar dicho manual de procedimiento, ya que para la organización sería de

gran ayuda dicho documento, ya que le permitiría tener medidas estándar para usar los elementos necesarios para cada fabricación de productos y así poder lograr buenos resultados, sea realizado por cualquier colaborador de la empresa sin necesidad de algún tipo de supervisión del uso de dichos elementos. Así mismo el documento garantiza un mejor uso de elementos de la organización.

Calidad y Productividad

En el libro Gestión de Calidad, Maseda (1988), nos dice, “Existe una clara relación entre los términos de calidad y productividad. Algunos los señalan como la cara y la cruz de una misma”, más aún nos puede hacer saber que si la calidad del producto es la mejor en la productividad de la organización seguirá siempre adelante, ya que los resultados del producto se verán en la cantidad de ventas que se comercialice en el mercado y los ahorros obtenidos por la empresa, sin perjudicar la calidad de los productos que la organización elabora.

En estos días, para todas las organizaciones es relevante que sus productos presenten una buena calidad, ya que en el mercado se encontrara diversos niveles de calidad para distintos usuarios que estén interesados en el producto que se exponga a la venta, en estos casos podemos sustentar que la responsabilidad de la calidad no es tanto de una área de una empresa sino de manera general de la organización, que se vele porque los productos sean los ideales y más lo que el mercado lo solicita en todo tiempo, así mismo ayudará a cada empresa a tener un reconocimiento en el mercado. Cabe mencionar que calidad es un conjunto de acciones planificadas que son necesarias para brindar confianza adecuada a sus productos o servicios que brinda la empresa.

Clima laboral

Según el libro Clima Laboral, Gan,Federico y Jaume (2006) nos dice “El «clima laboral» es un concepto con amplia tradición en los estudios e investigaciones acerca del factor

humano en empresas y organizaciones”, Teniendo claro ello, podemos decir que un buen clima laboral en todo equipo de trabajo es importante para que se pueda trabajar en grupo y se pueda tener una buena relación laboral y que todos puedan cumplir con las metas propuestas por sus líderes y a su vez en nuestro caso que el producto final sea con calidad y no tenga inconvenientes en el mercado.

En la tesis Clima organizacional y satisfacción laboral en un contexto post fusión de una empresa industrial de lima Bravo, (2015) “Se analizó la relación de las variables psicológicas registradas con las variables sociodemográficas edad, grado de instrucción, año de ingreso a la compañía y nivel jerárquico. Los resultados mostraron que existe una asociación positiva y directa entre percepción favorable del clima organizacional y la satisfacción laboral”. Considerando ello con nuestra investigación podemos analizar que las personas con mayor madurez y experiencia laboral en una empresa tiene mejor percepción acerca del clima y satisfacción laboral; ya que con el transcurrir de los años han evolucionado no solo en la parte tecnológica, procesos; sino en el desarrollo el talento humano, capacitándolos, haciéndolos sentir parte fundamental de la organización, dándoles oportunidades de ascenso. Todo lo mencionado genera un clima de identificación con la empresa, productividad elevada, ser eficientes y eficaces en cada labor que realizamos; pero lo que realmente busca la empresa es rentabilidad y crecimiento y se logra trabajando en equipo y en una misma dirección.

En cambio, en algunas empresas medianas y pequeñas tienen un clima organizacional un poco retrógrados porque no tratan al trabajador como parte importante de la compañía; más bien, solo lo ven como un engranaje que se puede reemplazar cuando sea obsoleto o innecesario.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El ingreso a la empresa Fiber Wonder se da por necesidad de mercado en el área de producción, es en este punto que se analiza la situación la cual pasaba la empresa. Con la colaboración de dueños de la organización se conversó y se analizó la manera de poder diseñar un manual de procesos, es así como se procedió a desarrollar el documento.

Funciones de la empresa

A medida que la organización aumentaba sus ventas también aumentaba los envíos en el área de producción la elaboración de los productos, así mismo las funciones importantes en que están dividido son las siguientes.

- a. **Encerador.** El personal que se encargaba de este proceso de encerar los moldes son una pieza importante ya que de ello dependía el desprendimiento del producto fabricado. En este punto tiene que haber mucha responsabilidad de parte del operador porque es necesario reportar si hubiera alguna avería en los moldes de los productos en general para su respectivo mantenimiento.
- b. **Pintor.** La pintura es el reflejo de un producto bien desarrollado, por lo tanto, el encargado de hacer esta operación debe tener el debido cuidado comenzando con el preparado de la pintura y terminando con el ultimo soplido sobre el respectivo molde. El pintor es el encargado de transportar el molde a la cabina de pintura.
- c. **Laminador.** La operación para realizar el laminado de los moldes ya pintados es dividida por tipos de laminadores tales como puertas, techos y accesorios generales y cada uno está encargado de revisar su producto final.

- d. **Desmoldado.** La operación que se realiza es simplemente de quitar el producto del molde y dar el paso al encerador.

Involucrados en el proyecto de implementar un manual de procedimientos

Tabla 2.
Personal involucrado en el proyecto.

Involucrados en el proyecto	
Nombres y apellidos	Productividad
Manuel Ríos	Supervisor
Janeth Rivera	Validación del proyecto
Rider Mirado	Auxiliar en logística / laminador de techos
Leoncio Ramos	Laminador de Puertas
Jimmy Morgan	Laminador de Puertas
Freddy cuenca	Desmoldador
Julio Jaucha	Laminador de Techos

Fuente: Elaborado por nosotros

Los siguientes involucrados son los que operan en el área de producción de la empresa.

Supervisor. Manuel Ríos es el encargado de recibir los pedidos de producción de parte de ventas, así como la cantidad, modelo del producto, colores, accesorios que son solicitados. El Señor Manuel lleva el control de la producción de los operadores.

Operadores de fabricación. Encargados de fabricar los productos según pedido de cliente.

En este capítulo desarrollaremos la investigación mediante etapas, ya que nos permitirá establecer un orden en el proceso para determinar el punto de la problemática de la empresa en la producción.

Las siguientes etapas son:

Etapa 1. priorización de un problema.

A medida que se ha ido desarrollando la empresa enfrentando sus grandes debilidades frente a las frecuentes competencias a nivel nacional empezaron a llegar algunas quejas de clientes de Lima metropolitana y provincias. Como equipo de investigación hicimos una revisión de todos los reclamos que hubieron dentro de los meses marzo y abril. Se identificaron 3 problemas primordiales:

1. Demora en la entrega
2. Productos incompletos
3. Productos con inconformidad

En el siguiente grafico se verifica 3 de los problemas más relevantes que sufre la empresa Fiber Wonder.

Tabla 3.
Reclamos Marzo

Problemas	Producto con Inconformidad	Demora de Entrega	Productos incompletos
La Abuelita Motors	30	X	5
Belen Motors import	15	X	3
Camones	5		9
Dismotsa	10		6
Mavila	14	X	3
total	44	3	21

Nota: El siguiente cuadro de Reclamos nos reflejan que hay una variedad de problemas, pero el más resaltante son los productos con inconformidad La siguiente información fue sacada de la base de datos de Fiber Wonder.

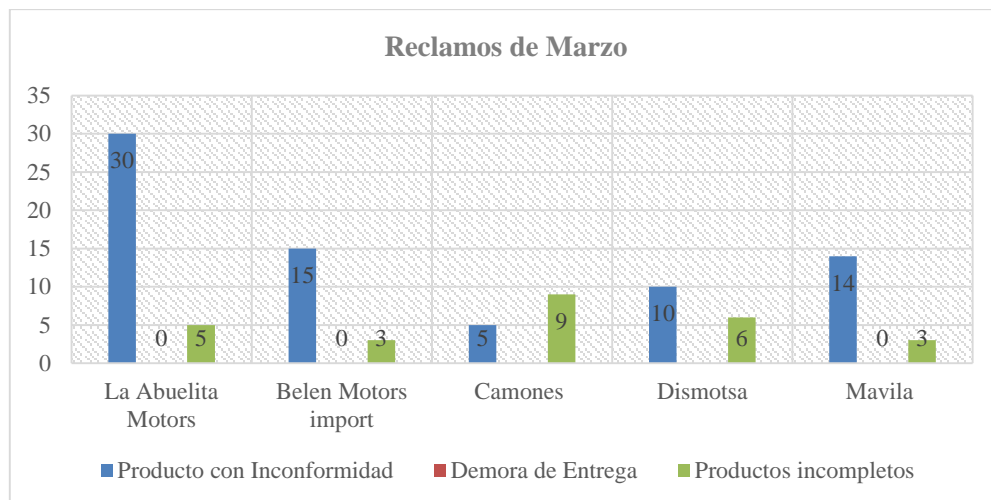


Figura 4. Reclamos del mes de marzo.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 4.
Reclamos de Abril.

Problemas	Producto con Inconformidad	Demora de Entrega	Productos incompletos
La Abuelita Motors	10	X	3
Belen Motors import	7	X	2
Camones	12		4
Dismotsa	8		6
Mavila	8	X	2
Total	45	3	17

Nota: Información extraída de la base de datos de Fiber Wonder titulado como reclamos del mes de abril.

Fuente: Elaborado por nosotros

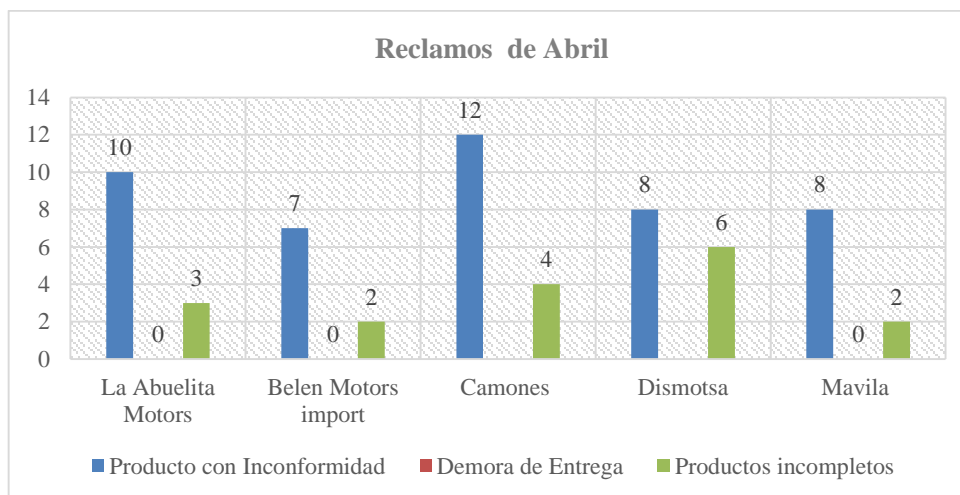


Figura 5. Reclamos del mes de abril.

Fuente: Elaborado por nosotros

Gran número productos finales con inconformidad; o sea que salen defectuosos, es el principal problema.

Análisis mediante el diagrama de Ishikawa

En función al análisis realizado líneas posteriores procederemos investigar las posibles causas que afecte al problema actual y para ello se usará la herramienta del diagrama de Ishikawa que nos permitirá desarrollar una variedad de puntos para mejorar los productos y de esta manera establecer un manual de procedimientos para el área de fabricación de la organización.

A continuación, analizaremos las posibles causas de este problema.

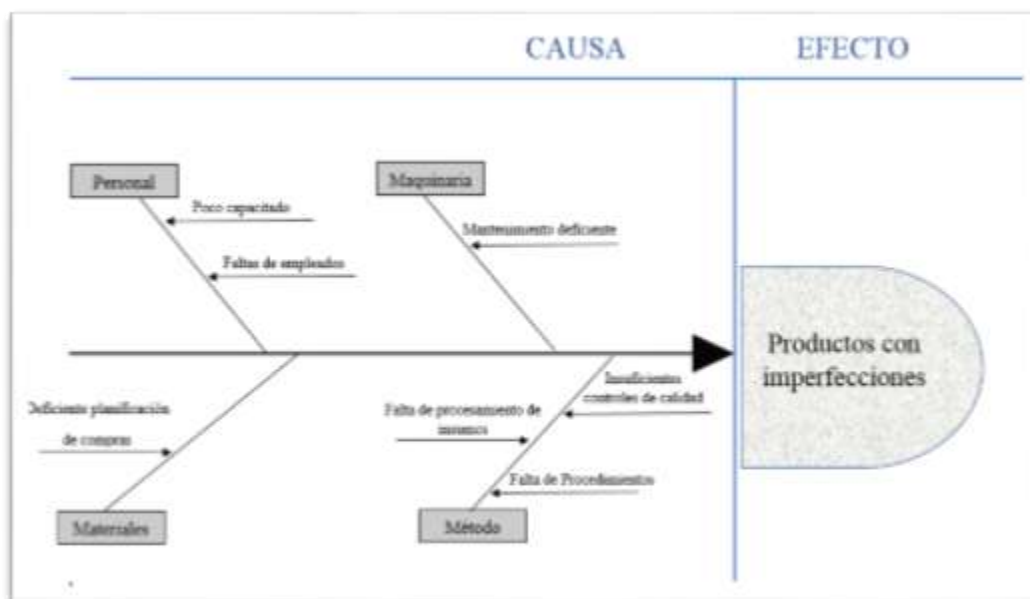


Figura 6. Diagrama de Ishikawa.

Etapa 2. Desarrollo de la investigación.

Análisis de indicadores de producción.

Un punto importante en los indicadores es que son medidas de rendimiento cuantificables que aplican las empresas en la gestión de la logística y esto permite que evaluemos los desempeños y visualicemos resultados en cada proceso de la producción, almacenamiento, recepción, distribución y entregas de nuestros productos. Es indispensable que “Fiber wonder” desarrolle habilidades en el manejo de indicadores con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna y así tomar decisiones.

En este punto de la investigación para llegar a determinar cuáles son los resultados de los indicadores se realizó un análisis en la producción de cada colaborador, así mismo se realizó un seguimiento minucioso de manera sigilosa para evitar que el personal que producían los accesorios puedan manipular el esfuerzo para llegar a la meta y cumplir con las expectativas

que el supervisor esperaba, además averiguar cuál es el flujo de trabajo que ejercían los colaboradores al producir.

En los siguientes cuadros se detallarán los involucrados en la producción.

Check list de productividad de techos

Se detalla los objetivos semanales de producción de techos por 3 colaboradores efectuando una producción de 3 productos diarios cada persona esto nos arroja un resultado de 54 unidades a producir semanal. Así mismo se indica que a cada colaborador de producción se le hace entrega de los instrumentos para elaborar los productos mencionados.

Tarea Diaria: 5 techos Tarea Semanal: 90 Techos.

Tabla 5.
Productividad.

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Leoncio Ramos	3	3	3	3	3	3	18
Julio Jaucha	3	3	3	3	3	3	18
Rider Mirado	3	3	3	3	3	3	18
Total							54

Nota: Cuadro realizado por el equipo de investigación para evaluar la productividad y evidenciar la ausencia de un manual de procedimientos en la producción de accesorios.

Fuente: Elaborado por nosotros

Resultados de los indicadores.

Cabe indicar que en los siguientes cuadros de producción se reflejarán los verdaderos resultados de producción por colaborador arrojando resultados negativos, ósea no habiendo llegado a la meta trazada por día/semana.

Tabla 6.
Productividad de techos semana 1.

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Leoncio Ramos	3	2	2	3	2	2	14
Freddy cuenca	3	3	-	3	2	2	13
Jimmy Morgan	3	-	2	2	2	3	12
Total Semanal							39

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 7.
Productividad de techos semana 2

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Leoncio Ramos	-	3	3	3	3	3	15
Freddy cuenca	3	2	6	3	3	2	19
Jimmy Morgan	3	1	3	2	3	-	12
Total Semanal							46

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 8.
Productividad de techos semana 3

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Leoncio Ramos	3	3	3	2	4	1	16
Freddy cuenca	2	3	3	2	3	2	15
Jmmy Morgan	3	2	1	-	-	-	6
Total Semanal							37

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 9.
Productividad de techos semana 4

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Leoncio Ramos	3	-	4	3	2	1	13
Freddy cuenca	4	3	-	4	3	1	15
Jmmy Morgan	4	2	3	3	2	1	15
Total Semanal							43

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

De las tablas desarrolladas de los resultados de semana 1,2,3 y 4; se tiene que decir que los puntos más importantes son los siguientes.

Se indica el símbolo del guion (-), ya que su significado perjudica a la empresa, además cabe mencionar que no se logra llegar a la meta trazada por el encargado de la producción. Estos obstáculos de nulidad en los días de producción se deben a faltas del colaborador o por

algún caso familiar o personal y eso genera un retraso en las entregas. La información se recopila de la empresa.

Así mismo se indica que los productos ya son defectuosos al no tener un respectivo orden, y al no seguir un procedimiento para la elaboración de dichos productos, es por ello que salen con imperfecciones.

Es cierto que la finalidad de la productividad es de 3 productos diarios por empleado, pero tenemos resultados de 2 por día esto se debe, que ya existen productos con imperfección y son separados para ser reparados.

Productividad Mensual

La productividad mensual nos indica que estamos teniendo problemas por no contar con unos procedimientos establecido para la producción.

Tabla 10.
Productividad de techos Mensual

Nombres	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total
Leoncio Ramos	14	15	16	13	58
Freddy cuenca	13	19	15	15	62
Jimmy Morgan	12	12	6	15	45
Total Mensual					165

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones.

Fuente: Elaborado por nosotros

Analizando la productividad de puertas

En este punto se determina la producción de las puertas, para analizar cuál es la realidad productividad por día 5 juegos de puertas y semanal 90 juegos.

Tabla 11.
Productividad de puertas Semana 1

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Moises Guerra	5	4	-	3	4	5	21
Franck Mendoza	3	4	5	2	3	4	21
Toni Vega	3	-	-	3	4	5	15
Total Semanal							57

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 12.
Productividad de puertas Semana 2

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Moises Guerra	3	3	2	4	5	6	23
Franck Mendoza	4	3	3	4	5	4	23
Toni Vega	4	3	2	2	2	1	14
Total Semanal							60

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 13.
Productividad de puertas Semana 3

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Moises Guerra	1	1	-	-	3	4	9
Franck Mendoza	5	5	4	2	2	3	21
Toni Vega	4	4	3	2	2	2	17
Total Semanal							47

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 14.
Productividad de puertas Semana 4

Nombres	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Total
Moises Guerra	3	3	3	2	1	1	13
Franck Mendoza	2	2	3	4	4	5	20
Toni Vega	2	4	4	4	5	5	24
Total Semanal							57

Nota: Cuadro de indicadores de productividad extraído de la empresa de Fiber Wonder con el fin de analizar y tomar decisiones, asimismo se indica que los (-) significa ausencia del personal.

Fuente: Elaborado por nosotros

Productividad mensual de puertas

Al analizar la productividad de puertas visualizamos que mensualmente se está logrando una cantidad de 221 juegos, ya que la meta trazada es de 360 juegos de puertas mensual. Tenemos en cuenta que se está evaluando los productos que no son aptos para la venta.

Tabla 15.
Productividad de puertas Mensual

Nombres	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total
Moises Guerra	21	23	9	13	66
Franck Mendoza	21	23	21	20	85
Toni Vega	15	14	17	24	70
Total Mensual					221

Fuente: Elaborado por nosotros

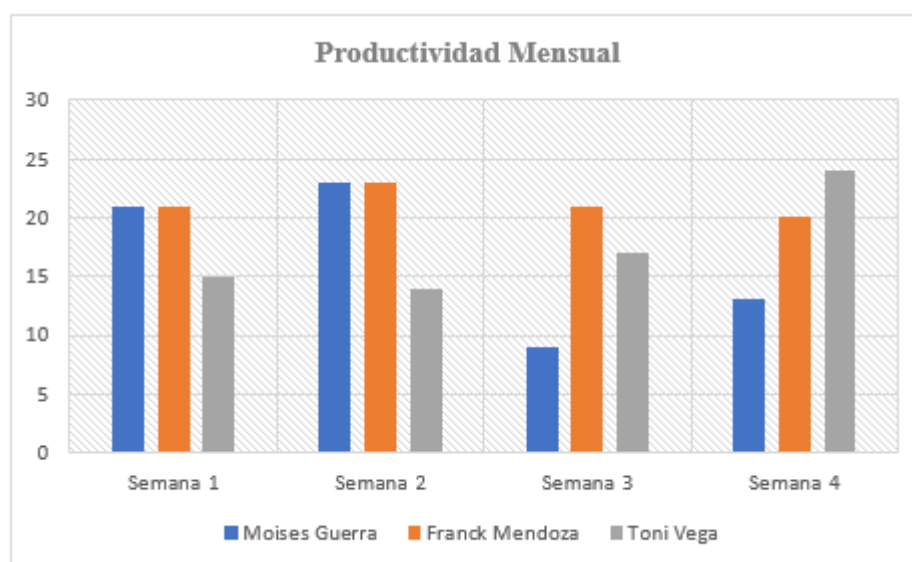


Figura 7. Gráfico de Productividad Mensual

Análisis de productos con inconformidad

En este punto visualizamos los accesorios con inconformidad por mes la información es recopilada de la empresa recolectando datos de reclamos de clientes por inconformidad del producto.

Tabla 16.
Accesorios inconformes del año 2017

Accesorios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puertas	36	26	16	24	14	9	5	3	15	12	21	12	193
Techos	25	46	30	28	39	12	18	10	21	20	10	8	267
Alerones	12	18	9	4	8	8	3	4	15	3	17	14	115
Colitas	3	7	4	12	8	17	9	8	5	9	6	3	91
Claraboyas	2	4	12	8	9	1	4	5	10	2	8	3	68
Pestañas	12	6	9	5	9	7	3	6	3	2	2	6	70
Manija	-	-	-	-	8	6	-	-	5	-	8	3	30

Fuente: Elaborado por nosotros

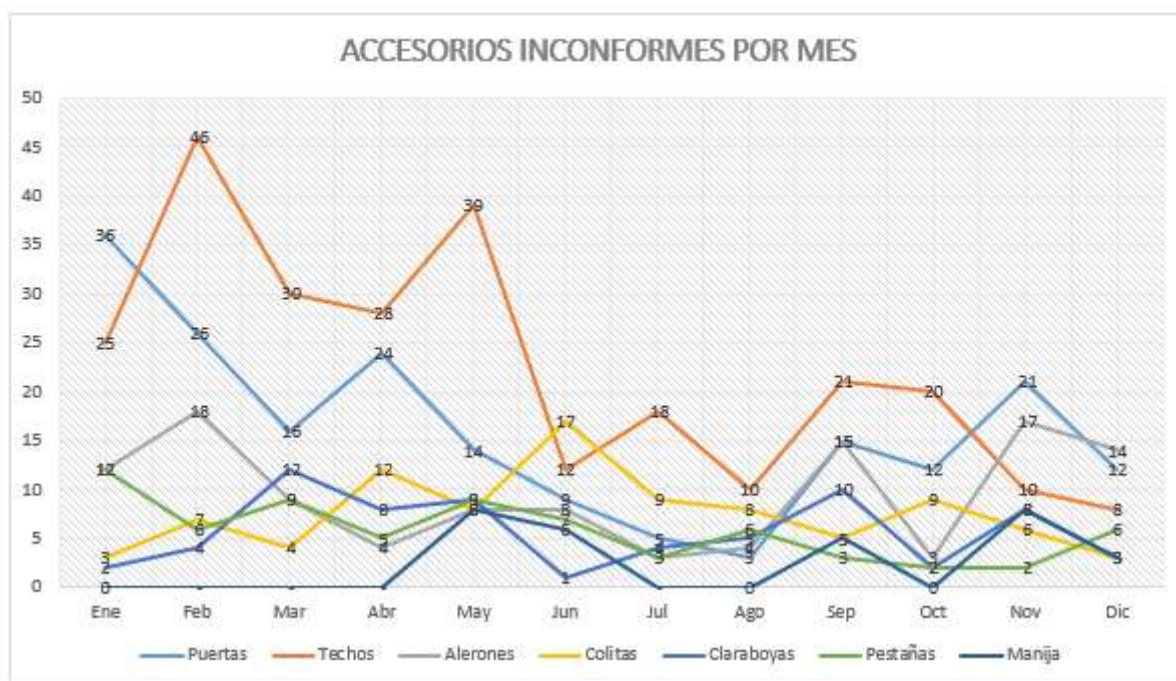


Figura 8. Gráfico de inconformidad.

Fuente: Elaborado por nosotros

Etapa 3. Implementación de manuales de procedimientos

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 1 de 2	
PREPARACIÓN DE PINTURA COLOR BLANCO			CÓDIGO: MPFB-001		
Emite: Manuel Ríos		Revisión:		Fecha: 10/06/2018	
PROPÓSITO					
Elaborar la preparación de la pintura usando los insumos adecuados para obtener la calidad requerida para el proceso de pintado.					
1. Responsabilidades		Los encargados de preparar la pintura será los siguientes operadores:			
		<ul style="list-style-type: none"> • Pintor • Desmoldador • Ayudante general capacitado. 			
2. Involucrados		Jefatura, El supervisor de producción, encargado de pintar, laminadores.			
3. Frecuencia		Cada vez que se requiera.			
4. Tiempo		La preparación tendrá un tiempo de 45 minutos.			
5. Insumos para la preparación		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Resina General ➢ Titanio ➢ Aerosil ➢ monómero Estireno ➢ Cobalto. 			
6. EPP's. Implementos de seguridad		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mascarilla con filtros. ➢ Lentes industriales claro. ➢ Guantes de cuero, 			
7. Procedimiento de preparación		<p>Paso 1. Revisar los insumos que se van a usar para el preparando.</p> <p>Paso 2. Verificar si el batidor se encuentra limpio y en buenas condiciones.</p> <p>Paso 3. Limpiar el recipiente de pintura para el preparado.</p> <p>Paso 4. Colocar 10 kilos de resina general.</p>			

MPFB-001

Figura 9. Manual de procedimiento de pintado.

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 2 de 2
PREPARACIÓN DE PINTURA COLOR BLANCO			CÓDIGO: MPFB-001	
Emite: Manuel Ríos		Revisión:	Fecha: 10/06/2018	
		<p>Paso 5. Añadir 3 kilogramos de Titanio.</p> <p>Paso 6. Batir la resina y el titanio por 20 minutos.</p> <p>Paso 7. Seguido agregar 5 kilos de Aerosil.</p> <p>Paso 8. Luego mezclar por 15 minutos adicionales.</p> <p>Paso 9. Agregar 5 litros de monómero estireno en el recipiente.</p> <p>Paso 10. Agregar 500 ml de cobalto.</p> <p>Paso 11. Mezclar por 10 minutos hasta lograr un compuesto semi-espeso.</p> <p>Paso 12. Terminado el proceso cubrir la pintura con la tapa del recipiente.</p> <p>Paso 13. Limpiar el batidor y guardarlo en la zona de herramientas.</p>		
8. Recomendaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. 		

MPFB-001

Figura 10. Manual de procedimiento de pintado.

Fiber Wonder	Manual de Procedimientos	Página 1 de 2
PROCESO DE DESMOLDADO Y ENCERADO PUERTAS		CÓDIGO: MPFB-002
Emite: Manuel Ríos	Revisión:	Fecha: 10/06/2018
<p>PROPÓSITO Obtener un producto de calidad sin presentar rayas, maltrato y fallidos, este proceso nos ayudara a mantener en buenas condiciones lo que se está ofreciendo a los clientes.</p>		
1. Responsabilidades	<p>Los encargados del desmoldado son los siguientes operadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operario de Desmoldado. • Ayudante general capacitado. 	
2. Involucrados	Jefatura, El supervisor de producción, encargado del desmoldado.	
3. Frecuencia	De manera diaria.	
4. Tiempo	El tiempo de desmoldado es de 15 minutos.	
5. Instrumentos para el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Comba de Goma ➢ Desarmadores ➢ Tacos de Goma ➢ Taladro ➢ Huaípe. ➢ Cera TR fina. 	
6. EPP's. Implementos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mascarilla con filtros. ➢ Lentes industriales claro. ➢ Guantes de cuero. ➢ Zapatos punta de acero. 	
7. Procedimiento de Desmoldado y encerado	<p>Paso 1. Revisar los instrumentos que se va utilizar para el desmoldado y que estos se encuentren limpios</p> <p>Paso 2. Colocar el molde con el producto en una zona libre de tránsito.</p> <p>Paso 3. Quitar las prensas de manera ordenada.</p>	

MPFB-002

Figura 11. Manual de procedimiento de desmoldado

Fiber Wonder	Manual de Procedimientos		Página 2 de 2
PROCESO DE DESMOLDADO Y ENCERADO PUERTAS		CÓDIGO: MPFB-002	
Emite: Manuel Ríos	Revisión:	Fecha: 10/06/2018	
	<p>Paso 4. Con la comba de goma golpear en la parte superior del molde hasta lograr el desprendimiento del producto.</p> <p>Paso 5. Utilizar el desarmador plano para lograr una apertura de 2 centímetros.</p> <p>Paso 6. Introducir los tacos de goma en los 2 centímetros de apertura en los 4 extremos.</p> <p>Paso 7. Quitar el molde de la parte principal. (Tener en cuenta que es obligatoria).</p> <p>Paso 8. Volver a usar el desarmador plano para quitar el producto con un poco de impulso.</p> <p>Paso 9. Colocar el producto en la zona de corte.</p> <p>Paso 10. Cortar y quitar las particulares.</p> <p>Paso 11. Trasladar el producto al almacén.</p> <p>Paso 12. Limpiar las partículas del molde.</p> <p>Paso 13. Untar con la cera TR fina todo el molde.</p> <p>Paso 14. Limpiar con el Huaipe hasta que no quede cera alguna.</p> <p>Paso 15. Colocar 4 prensar para evitar que el molde se maltrate.</p> <p>Paso 16. Trasladar el molde a la zona de pintura.</p>		
8. Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. 		

MPFB-002

Figura 12. Manual de procesos de desmoldado.

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 1 de 2	
PROCESO DE DESMOLDADO Y ENCERADO TECHOS			CÓDIGO: MPFB-003		
Emite: Manuel Ríos		Revisión:		Fecha: 10/06/2018	
PROPÓSITO					
Obtener un producto de calidad sin presentar rayas, maltrato y fallidos, este proceso nos ayudara a mantener en buenas condiciones lo que se está ofreciendo a los clientes.					
1. Responsabilidades		Los encargados del desmoldado son los siguientes operadores:			
		<ul style="list-style-type: none"> • Operario de Desmoldado. • Ayudante general capacitado. 			
2. Involucrados		Jefatura, El supervisor de producción, encargado del desmoldado.			
3. Frecuencia		De manera diaria.			
4. Tiempo		El tiempo de desmoldado es de 15 minutos.			
5. Instrumentos para el proceso.		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Comba de Goma ➢ Desarmadores ➢ Tacos de Goma ➢ Taladro ➢ Huaípe. ➢ Cera TR fina. 			
6. EPP's. Implementos de seguridad		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mascarilla con filtros. ➢ Lentes industriales claro. ➢ Guantes de cuero. ➢ Zapatos punta de acero. 			
7. Procedimiento de Desmoldado y encerado		<p>Paso 1. Revisar los instrumentos que se va utilizar para el desmoldado y que estos se encuentren limpios</p> <p>Paso 2. Colocar el molde con el producto en una zona libre de tránsito.</p> <p>Paso 3. Quitar las prensas de manera ordenada de las patas del techo.</p>			

MPFB-003

Figura 13. Manual de procedimiento de desmoldado y encerado.

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 2 de 2
PROCESO DE DESMOLDADO Y ENCERADO TECHOS			CÓDIGO: MPFB-003	
Emite: Manuel Rios		Revisión:	Fecha: 10/06/2018	
		<p>Paso 4. Con la comba de goma golpear en la parte superior del molde hasta lograr el desprendimiento del producto.</p> <p>Paso 5. Utilizar el desarmador plano para desprender todo alrededor del techo.</p> <p>Paso 6. Introducir los tacos de goma en la pata para desprender, así mismo en la cola del techo.</p> <p>Paso 7. Dar un impulso en la parte delantera del techo para lograr el desprendimiento.</p> <p>Paso 8. Colocar el producto en la zona de corte.</p> <p>Paso 9. Cortar y quitar las particulares.</p> <p>Paso 10. Trasladar el producto al almacén.</p> <p>Paso 11. Limpiar las partículas del molde.</p> <p>Paso 12. Untar con la cera TR fina todo el molde.</p> <p>Paso 13. Limpiar con el Hualpe hasta que no quede cera alguna.</p> <p>Paso 14. Colocar 6 prensar en las patas para evitar que el molde se maltrate.</p> <p>Paso 15. Trasladar el molde a la zona de pintura.</p>		
8. Recomendaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. 		

MPFB-003

Figura 14. Manual de desmoldado y encerado

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 1 de 2	
LAMINADO DE PUERTAS			CÓDIGO: MPFB-004		
Emite: Manuel Ríos		Revisión:		Fecha: 10/06/2018	
PROPÓSITO					
Obtener un producto de calidad sin presentar exceso de peso y escasas en la firmeza de la fibra de vidrio esto ayudara a mantener un producto en excelentes condiciones.					
1. Responsabilidades		Los encargados de laminar son los siguientes operadores: <ul style="list-style-type: none"> • Laminadores 			
2. Involucrados		Jefatura, El supervisor de producción, encargado del de laminares puertas.			
3. Frecuencia		De manera diaria.			
4. Tiempo		El tiempo de laminado es de 45 minutos.			
5. Insumo para el proceso.		<ul style="list-style-type: none"> • Resina preparada • Peróxido • Masilla o calcio • Brochas # 4 • Thinner. • Monómero estireno. • Fibra de vidrio y Robbin • Prensas manuales. 			
6. EPP's. Implementos de seguridad		<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla con filtros. • Lentes industriales claro. • Guantes de cuero. • Zapatos punta de acero. 			
7. Procedimiento de desmoldado		<p>Paso 1. Revisar si esta correctamente pintado el molde del color que se solicitó.</p> <p>Paso 2. Ubicar el molde en una mesa cómodo donde se laminará.</p> <p>Paso 3. Usar 1 litro de resina combinado de masilla dentro de un pequeño recipiente. (la resina debe ser espesa).</p>			

MPFB-004

Figura 15. Productos de Fiber Wonder.

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos		Página 2 de 2
LAMINADO DE PUERTAS			CÓDIGO: MPFB-004	
Emite: Manuel Ríos		Revisión:	Fecha: 10/06/2018	
		<p>Paso 4. Bañar toda la zona que se laminara.</p> <p>Paso 5. Colocar la fibra de vidrio alrededor del laminado.</p> <p>Paso 6. Cubrir completamente la zona con robbin ambos lados</p> <p>Paso 7. Combinar la resina con peróxido y mezclar con el uso de la brocha # 4.</p> <p>Paso 8. Mojar la zona donde se colocó la fibra de ambos lados</p> <p>Paso 9. Usar un robillo para desaparecer las bolas de aire visibles de la fibra y la resina.</p> <p>Paso 10. Colocar la brocha dentro de un envase combinado de thinner y monómero.</p> <p>Paso 11. Colocar cintas de fibra para el sellado del molde.</p> <p>Paso 12. Realizar el procedimiento #7, #8</p> <p>Paso13. Cerrar el molde y usar prensas alrededor.</p> <p>Paso 14. coloca el molde en usa zona libre de transito.</p> <p>Paso 15. Limpiar zona de trabajo para siguiente molde.</p>		
8. Recomendaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. • El litro de resina que se utiliza es una especificación para no generar merma. • En caso de caer resina en los ojos o en el cuerpo lavarse inmediatamente. 		

MPFB-004

Figura 16. Manual de laminado

Fiber Wonder	Manual de Procedimientos	Página 1 de 2
LAMINADO DE TECHOS		CÓDIGO: MPFB-005
Emite: Manuel Ríos	Revisión:	Fecha: 10/06/2018
<p>PROPÓSITO Obtener un producto de calidad sin presentar exceso de peso y escases en la firmeza de la fibra de vidrio esto ayudara a mantener un producto en excelentes condiciones.</p>		
1. Responsabilidades	<p>Los encargados del laminado son los siguientes operadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laminadores 	
2. Involucrados	<p>Jefatura, El supervisor de producción, encargado del de laminados techos.</p>	
3. Frecuencia	<p>De manera diaria.</p>	
4. Tiempo	<p>El tiempo de laminado es de 60 minutos.</p>	
5. Insumos para el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> • Resina preparada • Peróxido • Masilla o calcio • Brochas # 4 • Thinner. • Monómero estireno. • Fibra de vidrio y Robbin • Prensas manuales. 	
6. EPP's. Implementos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla con filtros. • Lentes industriales claro. • Guantes de cuero. • Zapatos punta de acero. 	
7. Procedimiento de laminado	<p>PARTE 1 Paso 1. Revisar si esta correctamente pintado el molde del color que se solicitó de todos los lados. Paso 2. Ubicar el molde en una mesa cómodo donde se laminará. Paso 3. Colocar el molde parado y sujeto a la mesa para comenzar por la cola del techo.</p>	

MPFB-005

Figura 17. Manual de laminado de techos

Fiber Wonder		Manual de Procedimientos	Página 2 de 2
LAMINADO DE TECHOS		CÓDIGO: MPFB-005	
Emite: Manuel Ríos		Revisión:	Fecha: 10/06/2018
	<p>Paso 4. Preparar 2 litros resina combinado de masilla dentro de un pequeño recipiente. (la resina debe ser espesa).</p> <p>Paso 5. Bañar toda la zona que se laminara.</p> <p>Paso 6. Colocar la fibra de vidrio alrededor del laminado.</p> <p>Paso 7. Cubrir completamente la zona con robbin ambos lados</p> <p>Paso 8. Combinar la resina con peróxido y mezclar con el uso de la brocha # 4.</p> <p>Paso 9. Mojar la zona donde se colocó la fibra de ambos lados</p> <p>Paso 10. Usar un robillo para desaparecer las bolas de aire visibles de la fibra y la resina.</p> <p>Paso 11. Colocar la brocha dentro de un envase combinado de thinner y monómero.</p> <p><u>PARTE 2</u></p> <p>Paso 12. Subir el techo a la mesa para el siguiente proceso.</p> <p>Paso 12. Realizar el procedimiento paso 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.</p> <p><u>PARTE 3</u></p> <p>Paso13. Voitear el techo de forma lateral y sujeto con un tubo.</p> <p>Paso 14 Realizar el procedimiento paso 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.</p> <p>Paso 15. Limpiar zona de trabajo para siguiente molde.</p>		
8. Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. 		

MPFB-005

Figura 18. Manual de laminado de techos

Fiber Wonder	Manual de Procedimientos	Página 1 de 2
MANTENIMIENTO DE MOLDES		CÓDIGO: MPFB-006
Emite: Manuel Ríos	Revisión:	Fecha: 10/06/2018
PROPÓSITO		
Obtener que los moldes se mantengan en buenas condiciones, esto nos permitirá que los productos salgan con ceros rayas.		
1. Responsabilidades	Los encargados de los mantenimientos son los siguientes operadores: <ul style="list-style-type: none"> • Operario de Desmoldado. • Ayudante general capacitado. 	
2. Involucrados	Jefatura, El supervisor de producción, laminadores, desmolador, ayudante general.	
3. Frecuencia	Mensual	
4. Tiempo	El tiempo de mantenimiento de cada molde es 30 minutos.	
5. Instrumentos para el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comba de Goma ➤ Desarmadores ➤ Taladro ➤ Hualpe. ➤ Cera TR fina. ➤ Cera Gruesa. ➤ Thinner. ➤ monómero Estireno. 	
6. EPP's. Implementos de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mascarilla con filtros. ➤ Lentes industriales claro. ➤ Guantes de cuero. ➤ Zapatos punta de acero. 	
7. Procedimiento de Desmoldado y encerado	<p>Paso 1. Colocar el molde con el producto en una mesa.</p> <p>Paso 3. De manera Sellada limpiar la pintura seca de alrededor con la ayuda de un desarmador y la comba de goma.</p> <p>Paso 4. Esparcir monómero estireno en el molde fino.</p>	

MPFB-006

Figura 19. Manual de mantenimiento de moldes.

Fiber Wonder	Manual de Procedimientos	Página 2 de 2
MANTENIMIENTO DE MOLDES		CÓDIGO: MPFB-006
Emite: Manuel Ríos	Revisión:	Fecha: 10/06/2018
	<p>Paso 5. Realizar movimientos en círculos en todo el molde sea techos o puertas con un huaípe. Tiempo de 5 minutos.</p> <p>Paso 6. Utilizar otro huaípe para empezar a secar el monómero.</p> <p>Paso 7. Mojar un huaípe con thinner para sacar brillo del molde, así mismo secar.</p> <p>Paso 8. Luego untar con cera fina Tr todo el molde 4 veces, seguido secar la cera con huaípe limpio.</p> <p>Paso 9. Untar cera gruesa en los bordes para luego sellar.</p> <p>Paso 10. Finalmente trasladar a la zona de pintado.</p>	
8. Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las señalizaciones de prevención de incendios. • No fumar. • El personal tiene que estar capacitado para el uso del extintor ante un posible incendio. 	

Figura 20. Manual de mantenimiento de moldes.

Aplicación de procedimiento

En este siguiente punto se evidencia la aplicación del manual de procedimiento con el laminado de techo.

Laminado de Techo: Extracto del procedimiento de la correcta ubicación para proceder con el laminado de dicho accesorio.



Figura 21. Laminado de techo de fibra de vidrio.

Preparado de Pintura: Siguiendo el procedimiento de la limpieza del recipiente para proceder con el preparado.



Figura 22. Preparado de Pintura.

Desmoldado de techos: El procedimiento mantiene que los productos no se maltraten manteniendo en una zona principal.



Figura 23. Desmoldado de Techos.

Mantenimiento y desmoldado: Ambos procedimientos indican que el molde se encuentre ubicado en una zona adecuada para seguir su proceso.



Figura 24. Mantenimiento & Desmoldado.

Los manuales de procedimientos para realizar dichas operaciones son importantes, ya que esto mantendrá un orden y permitirá disminuir los índices de accesorios defectuosos ya sea en el proceso de fabricación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Si bien es cierto con la aplicación de un manual de procedimiento se obtienen resultados muy notables en la producción, por ellos se detalla los resultados.

Cuadro de metas de productividad

En este cuadro se visualiza cual es la meta trazada por la empresa de la elaboración de cada accesorio mensual y anual, son cantidad que debería llegar el área de producción

Tabla 17.
Cuadro de metas de productividad.

Accesorios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puertas	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	4320
Techos	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	2592
Alerones	29	15	18	29	30	18	20	26	24	35	14	5	263
Colitas	24	15	17	18	20	16	18	27	27	30	26	39	277
Claraboyas	24	18	30	40	59	58	56	45	36	23	45	23	457
Pestañas	45	47	59	57	54	69	46	57	57	54	64	60	669
Manija	50	54	54	54	50	54	54	54	56	54	50	56	640

Nota: Cuadro elaborado por nosotros con el apoyo del supervisor determinando la meta de productividad de los accesorios que figuran.

Fuente: Elaborado por nosotros.

Comparación de productividad del 2017 sin la implementación de los manuales de procedimientos entre el año 2018 con el documentado implementado con supervisión para no interrumpir el flujo.

Productividad año 2017

En el siguiente cuadro se muestra la productividad de elaboración de accesorios del año 2017.

Tabla 18.
Cuadro de unidades 2017

Accesorios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puertas	221	244	251	301	235	253	245	236	276	289	266	278	3095
Techos	165	155	173	180	165	156	145	167	145	167	168	169	1955
Alerones	29	15	18	29	30	18	20	26	24	35	14	5	263
Colitas	24	15	17	18	20	16	18	27	27	30	26	39	277
Claraboyas	24	18	30	40	59	58	56	45	36	23	45	23	457
Pestañas	45	47	59	57	54	69	46	57	57	54	64	60	669
Manija	50	54	54	54	50	54	54	54	56	54	50	56	640

Nota: Cuadro con información recopilado del cuaderno de Check list de la productividad elaborado por el supervisor de planta.

Fuente: Elaborado por nosotros

Tabla 19.
Cuadro de unidades 2018

Accesorios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puertas	355	360	356	360	356	360	355	357	360	357	360	359	4295
Techos	206	202	216	213	214	215	216	217	218	220	220	216	2573
Alerones	30	23	20	20	30	30	29	30	29	35	30	20	326
Colitas	40	40	45	45	48	45	47	45	44	46	45	45	535
Claraboyas	60	60	60	60	60	58	56	60	60	60	56	57	707
Pestañas	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	64	60	724
Manija	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	780

Nota: Cuadro de productividad elaborado por el equipo de investigación con el apoyo del supervisor de planta para realizar los comparativos.

Fuente: Elaborado por nosotros

Cuadro comparativo de efectividad en producción

Mencionamos que en este punto realizamos el comparativo de ambos años para verificar cuales son los resultados de la implementación de los manuales de procedimientos.

Tabla 20.
Cuadro de comparativo 2017 – 2018

Accesorios	2018 Und	2017 Und	Variaciones	%
Puertas	4,295	3,095	1,200	38.77%
Techos	2,573	1,955	618	31.61%
Alerones	326	263	63	23.95%
Colitas	535	277	258	93.14%
Claraboyas	707	457	250	54.70%
Pestañas	724	669	55	8.22%
Manija	780	640	140	21.88%
Total unid. produc.	9,940	7,356	2,584	35.13%

Nota: Cuadro de comparación entre el año 2017 – 2018 elaborado por el equipo de investigación con el apoyo del supervisor de planta.

Fuente: Elaborado por nosotros

Comparativo de accesorios inconformes: Se compara los accesorios con errores del año 2017 y 2018.

Tabla 21.
Cuadro de accesorios con errores

Accesorios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Puertas	10	9	6	7	10	6	2	0	4	0	7	6	67
Techos	1	3	0	3	4	8	1	1	2	0	2	0	25
Alerones	0	2	1	1	2	0	0	0	1	2	0	0	9
Colitas	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	6	3	14
Claraboyas	1	2	0	0	0	1	2	2	1	0	0	1	10
Pestañas	12	6	9	5	9	7	3	6	3	2	2	6	70
Manija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	11

Fuente: Elaborado por nosotros

Cuadros comparativos del 2017 entre el 2018

Tabla 22.
Cuadro de comparativos de variación

Accesorios	2018 Und	2017 Und	Variaciones de reducción	%
Puertas	67	193	126	65.28%
Techos	25	267	242	90.64%
Alerones	9	115	106	92.17%
Colitas	14	91	77	84.62%
Claraboyas	10	68	58	85.29%
Pestañas	70	70	-	0.00%
Manija	11	30	19	63.33%
Total unid. produc.	206	834	628	75.30%

Fuente: Elaborado por nosotros

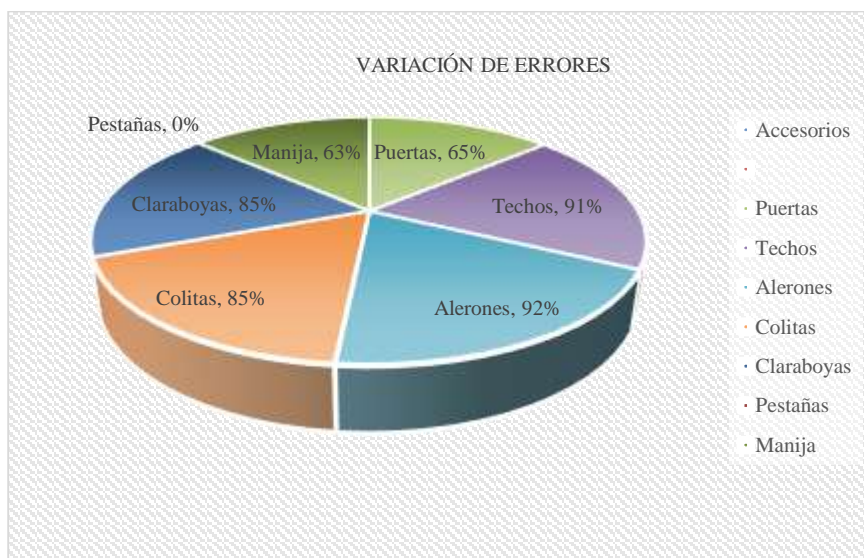


Figura 25. Diagrama de variación de errores

Análisis de comparación

Aplicado el manual de procedimientos y realizado un cuadro de comparación entre 2 años nos indica que en puertas se redujo la cantidad de errores de 126 unidades un 65 % con el año anterior, así mismo como techos 91, alerones con 92%, claraboyas 85%, colitas 85%, manijas 63%, según estas estadísticas los resultados son favorables, ya que se logró reducir los productos con errores y los corremos procesos de fabricación.

A medida que los trabajadores fueron adaptándose al manual de procedimiento elaborados por el equipo de investigación y probado por el gerente de la empresa José Campos y con la colaboración del Manuel Ríos el supervisor de la planta, así mismo hemos concluido que la productividad ha mejorado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES

CONCLUSIONES

1. Los manuales de procedimientos en el área de producción desarrollados e implementados en la organización han permitido minimizar la cantidad de errores en la fabricación de accesorios de fibra de vidrio en la empresa Fiber Wonder.
2. Los manuales de procedimientos en el área de producción desarrollados e implementados permitieron disminuir el tiempo de fabricación de los accesorios.
3. Los manuales de procedimiento implementados nos permitieron disminuir la cantidad de productos con imperfecciones.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la empresa continúe con sus planes de capacitación a los colaboradores de la organización de sus manuales ya establecidos para que siga la mejora de sus artículos y así persista en sus proyectos de expansión.
2. Así mismo la empresa puede coordinar y proyectarse en crear un área de gestión de calidad, para que se encargue exclusivamente la supervisión de dichos productos y sean ellos quienes verifiquen la calidad de productos bajo los manuales presentados.
3. Reforzar la participación de los operarios de la empresa, ya que es de importancia que se involucren en el desarrollo de futuro procedimientos.

REFERENCIAS

Gan, F. y Triginé, J. (2012). *Clima laboral*. Madrid. España: Editorial Díaz Santos

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3228364>.

Cortés, José Manuel. *Sistemas de gestión de calidad*. Editorial: Ediciones de la U.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=5349794>.

Jiménez, J. Castro, A. Brenes, C. (2009). *Productividad*. El Cid Editor.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3181049>.

Maldonado, A. (2011). *Gestión de procesos*. Edit. EUMED

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3201706>.

Maldonado, A. (2018). *Gestión de Procesos*. Edit. EUMED

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3201706>.

Maseda, A. (1988). *Gestión de la calidad*.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3181318>.

Mir, P. (2003). *Producción, productividad y crecimiento.*

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3213077>.

Palma, J. (2005). *Manual de procedimientos*.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3180736>.

ANEXOS

ANEXO N° 01. FICHA TECNICA

FIBER WONDER E.I.R.L	DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	DP – ET
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	FECHA
NOMBRE DEL PRODUCTO	PUERTAS FIBRA DE VIDRIO	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Las PUERTAS es un producto compuesto por fibra de vidrio color blanco de modelos STAR tiene refuerzos en las zonas de remache para su respectiva instalación. Sirve como carrocería de la moto bajaj de transporte de pasajeros.	
PRESENTACIÓN	Embalados en cartón y plastificado.	
MATERIAL EMPLEADO	Resina Poliester, fibra de vidrio, Cobalto, Peróxido de Mek, fibra de vidrio en rollo, pintura.	
COLOR	Negro	
MEDIDAS	ANCHO	10 cm.
	LARGO	50 cm
	ALTO	130 mts.
	PESO	3.5 kg.
TIPO DE CONSERVACIÓN	Medio ambiente	Contiene sustancias tóxicas.
CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Los productos deben estar protegidos de la radiación de calor, radiación solar directa, daños de impactos mecánicos e impactos de disolventes orgánicos entre otros. Evitar almacenar cerca al fuego. Almacenar en lugares cerrados, limpios, secos, libres de polvo y ventilados. No colocar objetos pesados sobre estos. 	
VIDA ÚTIL ESTIMADA	5 años.	
EMPAQUE	Es de tipo Manual. Para este proceso se utilizan cartón corrugado simple.	
UTILIZACIÓN EN LA INDUSTRIA	Para su uso en medidos de transporte urbano.	
RECOMENDACIONES	Evaluar si el techo transportara carga para realizar el debido refuerzo en su zona.	

ANEXO N° 02. FICHA TECNICA

FIBER WONDER E.I.R.L	DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	
	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	DP – ET FECHA
NOMBRE DEL PRODUCTO	TECHOS FIBRA DE VIDRIO	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	El TECHO es un producto compuesto por fibra de vidrio color blanco de modelos STAR Y CONTRAPLACADOS tiene refuerzos en las zonas de remache para su respectiva instalación. Sirve como carrocería de la moto bajaj de transporte de pasajeros.	
PRESENTACIÓN	Embalados en cartón y plastificado.	
MATERIAL EMPLEADO	Resina Poliester, fibra de vidrio, Cobalto, Peróxido de Mek, fibra de vidrio en rollo, pintura.	
COLOR	Negro	
MEDIDAS	ANCHO	1.20 mts.
	LARGO	2.10 mts.
	ALTO	165 mts.
	PESO	15
TIPO DE CONSERVACIÓN	Medio ambiente	Contiene sustancias tóxicas.
CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Los productos deben estar protegidos de la radiación de calor, radiación solar directa, daños de impactos mecánicos e impactos de disolventes orgánicos entre otros. Evitar almacenar cerca al fuego. Almacenar en lugares cerrados, limpios, secos, libres de polvo y ventilados. No colocar objetos pesados sobre estos. 	
VIDA ÚTIL ESTIMADA	5 años.	
EMPAQUE	Es de tipo Manual. Para este proceso se utilizan cartón corrugado simple.	
UTILIZACIÓN EN LA INDUSTRIA	Para su uso en medios de transporte urbano.	
RECOMENDACIONES	Evaluar si el techo transportara carga para realizar el debido refuerzo en su zona.	