

UNIVERSIDAD THOMAS MORE



“Propuesta de mejora en el proceso de producción bajo la Filosofía Lean Manufacturing en El Caribe.”

Autor: Marcel Alberto Rivas Kauffman

Trabajo de grado presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para optar a la licenciatura en Gerencia, Negocios Internacionales.

Managua, Nicaragua, 16 de enero del 2023

Formato de Aprobación final

Managua, 16 de enero de 2023

Licenciada
Irene Rojas
Rectora
Universidad Thomas More
Su Despacho

Estimada Licenciada Rojas:

Tengo a bien informarle que en mi carácter de Orientador y Catedrático de la Universidad Thomas More doy por revisado y aprobado el Trabajo de Grado del alumno, Marcel Alberto Rivas Kauffman, titulado ***“Propuesta de mejora en el proceso de producción bajo la Filosofía del Lean Manufacturing en El Caribe”*** que fue elaborado como requisito para optar al título de Licenciado en Negocios Internacionales.

El estudiante Rivas Kauffman, durante el proceso de revisión y corrección de este trabajo cumplió con todas las normas y procedimientos establecidos por la universidad para la elaboración del mismo. Sin más que agregar aprovecho la oportunidad para presentarle muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,

Ing. Mauricio Urroz Zamora
Tutor

Silvio De Franco, Ph.D.
Autoridad Académica
Universidad Thomas More

Índice General

Contenido

Índice de tablas	iv
Agradecimientos	vi
Resumen	7
<i>I. Introducción</i>	8
<i>II. Revisión de la literatura</i>	9
A. ¿Qué es el Lean Manufacturing?	9
B. Las 7 mudas o desperdicios.....	10
C. Herramientas del Lean Manufacturing.....	13
D. Satisfacción de los clientes.....	16
E. La Cultura Organizacional.....	18
F. PYMES.	20
G. ¿Qué es El Caribe?	21
H. Antecedentes del Lean Manufacturing.....	22
<i>III. Planteamiento del Problema</i>	25
A. Definición del problema	25
B. Justificación.....	25
C. Preguntas de investigación.....	27
D. Objetivos	27
a. Objetivo general	27
b. Objetivos específicos	27
E. Hipótesis de la Investigación	27
1. Primera Hipótesis	27
2. Segunda Hipótesis	28
3. Tercera Hipótesis.....	28
<i>IV. Metodología de la investigación</i>	28
A. Estrategia de Investigación	29
B. Muestreo	30

C.	Población.....	30
D.	Tamaño de la muestra	30
E.	Estrategia de Análisis de datos	31
F.	Selección de Pruebas estadísticas	32
G.	Variables estudiadas	33
V.	<i>Observación del proceso de producción en El Caribe</i>	34
A.	Análisis de las 7 mudas o desperdicios.....	35
B.	Apoyo de Entrevistas	40
1.	Utilización de recursos según empleados	40
2.	Utilización de recursos según el gerente.....	43
3.	Evaluación de hipótesis 1	44
VI.	<i>Análisis de Resultados y Pruebas Estadísticas</i>	45
A.	Tablas de Distribución de Frecuencias	45
B.	Tablas Cruzadas	50
C.	Apoyo de Entrevistas	52
D.	Evaluación de la segunda hipótesis	54
VII.	<i>Análisis de Resultados de Entrevistas</i>	60
A.	Análisis de la Cultura Organizacional.....	61
B.	Evaluación Hipótesis 3.....	65
VIII.	<i>Conclusiones</i>	66
IX.	<i>Recomendaciones</i>	68
X.	<i>Referencias bibliográficas</i>	70
XI.	<i>Anexos</i>	73
1.	Calendario del proceso de Investigación	73
2.	Hoja de registro del proceso de producción	74
3.	Encuesta.....	76
4.	Entrevistas realizadas	79

Índice de tablas

Tablas

<i>Tabla 1: Tabla de Mudadas 1: Relación de los pedidos y los movimientos innecesarios</i>	35
<i>Tabla 2: Tabla de Mudadas 2: Relación de los pedidos y los tiempos de espera</i>	36
<i>Tabla 3: Tabla de Mudadas 3: Relación de los pedidos y los productos defectuosos</i>	37
<i>Tabla 4: Tabla de Mudadas 4: Relación de los pedidos y el sobre inventario</i>	38
<i>Tabla 5: Tabla de Mudadas 5: Relación de los pedidos y la sobre producción</i>	39
<i>Tabla 6: Tabla de Mudadas 6: Relación de los pedidos y el transporte de herramientas y materiales.</i> 40	
<i>Tabla 7: Tabla de Soporte de Entrevista 1: Utilización de Recursos</i>	41
<i>Tabla 8: Tabla de Soporte de Entrevista 2: Utilización de Recursos</i>	42
<i>Tabla 9: Tabla de Soporte de Entrevista 3: Utilización de Recursos / Gerente</i>	43
<i>Tabla 10: Edad del encuestado</i>	45
<i>Tabla 11: Sexo del encuestado</i>	46
<i>Tabla 12: Producto ordenado por el encuestado</i>	46
<i>Tabla 13: Tiempo de entrega del pedido del encuestado</i>	47
<i>Tabla 14: Satisfacción del encuestado respecto a tiempos de entrega</i>	47
<i>Tabla 15: Prontitud de respuesta del equipo de El Caribe según el encuestado</i>	48
<i>Tabla 16: ¿Un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras?</i>	48
<i>Tabla 17: Importancia entre tiempos de entrega y rapidez según el encuestado</i>	49
<i>Tabla 18: Aspectos a mejorar según el encuestado</i>	49
<i>Tabla 19: Edad y sexo del encuestado</i>	50
<i>Tabla 20: ¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido? - ¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?</i>	51
<i>Tabla 21: Tabla de Soporte de Entrevista 4: Satisfacción brindada al consumidor</i>	52
<i>Tabla 22: Tabla de Soporte de Entrevista 5: Satisfacción brindada al consumidor</i>	53
<i>Tabla 23: Satisfacción respecto a tiempos de entrega - Sexo del encuestado</i>	54
<i>Tabla 24: ¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras? - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?</i>	55
<i>Tabla 25: Aspectos a mejorar - Sexo del encuestado</i>	56

<i>Tabla 26: Satisfacción respecto a tiempos de entrega - Importancia entre tiempos de entrega y rapidez.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 27: Aspectos a mejorar - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe respondió con prontitud durante el proceso de cotización?</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 28: Tabla de Resumen 1: Percepción del concepto y relación con compañeros de trabajo.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 29: Tabla de Resumen 2: Comodidad y percepción de la Cultura Organizacional en el entorno</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 30: Tabla de Resumen 3: Relación con el Gerente de El Caribe</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 31: Tabla de Resumen 4: Percepción del clima laboral de su entorno.....</i>	<i>64</i>

Agradecimientos

Primeramente, quisiera agradecer a Dios, quien fue uno de mis pilares más importantes durante los últimos meses en la universidad y quien me ha acompañado en los días más inciertos de mi corta vida.

Quisiera agradecer a mi tutor, el Ingeniero Mauricio Urroz, quien armado de paciencia y motivación me apoyó en lo necesario, guiándome así a una elaboración exitosa de mi tesis; de igual manera, agradezco al señor Bosco Fonseca, quien me permitió realizar mi investigación alrededor del entorno de su empresa, El Caribe, y quien me brindó las herramientas necesarias para cumplir con mis enfoques de estudio.

A mi padre y a mi madre, quienes arduamente desde el primer segundo de haber nacido, me han dado todo el amor del mundo, la atención y la educación, la cual, a día de hoy, puedo decir con certeza que ha influido en su totalidad para convertirme en el hombre que soy y el que seré en el futuro, con el objetivo de llevar el cariño que mis padres me dieron a mis futuros hijos, a mi familia, mi futura esposa, mi hogar.

Durante este proceso, me has apoyado inmensamente, me has sabido comprender y me has dado las palabras de aliento necesarias, bendito sea mi noviazgo con vos, te agradezco por estar.

Le agradezco al Marcel Rivas de hace 10 años, a aquel niño lleno de energía, incansable, a aquel niño que nunca hubiese imaginado que tendría un futuro tan lindo por delante, así como obstáculos de los que no hubiese pensado que se podría levantar.

Gracias a la Universidad Thomas More, a sus maestros, a sus colaboradores y a sus aulas; les agradezco por las enseñanzas y no tengo dudas que esto será tan solo un hasta pronto.

Como diría el gran maestro y fuente de paz para mí, Gustavo Cerati, ¡Gracias Totales!

Resumen

El trabajo de investigación presente tuvo como objetivo brindar una propuesta de mejora bajo la filosofía del Lean Manufacturing en El Caribe, empresa encargada de tomar pedidos a medida para la posterior producción de cedazos, ventanas y puertas.

El estudio se realizó en El Caribe, localidad en la que se procedió a realizar una observación y documentación de las siete mudas o desperdicios que se pueden encontrar en un proceso de producción. De la misma manera, en este mismo lugar se procedieron a realizar entrevistas a los trabajadores de la empresa para evaluar aspectos concernientes a la cultura organizacional de la empresa y como este aspecto podría ser objeto de cambio para conseguir una mejora continua dentro de la organización.

Por otro lado, el gerente de El Caribe apoyó a la investigación, brindando la información de contacto de los consumidores de la capital, Managua, que realizaron pedidos durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, siendo de gran ayuda para la aplicación de encuestas de carácter anónimo, para la evaluación de la satisfacción del consumidor respecto a los tiempos de espera de sus pedidos.

Los resultados obtenidos, tanto de la observación del proceso de producción, encuestas y entrevistas sostuvieron que dentro de la empresa existen desperdicios como altos tiempos de espera, sobre inventario y parcialmente de movimientos innecesarios de los trabajadores. Esto se reflejó también en las respuestas a las encuestas por parte de los consumidores, donde estos mencionan que, a pesar de encontrarse satisfechos con El Caribe, mejorarían aspectos como la atención, rapidez, propios de la prontitud de entrega de su pedido. Finalmente, el análisis de las entrevistas demostró que la cultura organizacional no posee algún desperfecto que pueda impedir la mejora continua dentro de la organización, por lo cual ésta se descarta como un posible factor a mejorar o cambiar.

I. Introducción

Los procesos de producción de cualquier artículo, bien o servicio suelen ser áreas de suma importancia para cualquier organización, sea cual sea el tamaño de la empresa. Actualmente y dependiendo de las áreas geográficas y avances tecnológicos, las empresas pueden que cuenten o no con las suficientes herramientas, materiales o equipo de trabajo para conseguir y lograr su cometido, el éxito; siendo parte del camino, la presentación de obstáculos, denominados en esta investigación como desperdicios o mudas que se estudian en la filosofía del Lean Manufacturing.

Es por esto que, dentro de esta investigación, se hizo hincapié inicialmente en los posibles desperdicios que se pueden encontrar en el área de producción de una empresa, los cuales están compuestos por altos tiempos de espera, sobre producción, sobre inventarios, productos defectuosos, movimientos innecesarios del trabajador; transporte de materiales y herramientas y procesos innecesarios. Según estos desperdicios, en la presente investigación se trazaron objetivos a estudiar y a evaluar para indagar acerca de temas relacionados entre sí y denominados como posibles causantes de altos tiempos de espera o generadores de desperdicios, como lo son, la prontitud de entrega y la cultura organizacional del área de trabajo, factores que también pueden incidir plenamente en la satisfacción del consumidor de El Caribe respecto a los pedidos que estos realizaron y la experiencia que tuvieron.

El Caribe es una pequeña empresa fundada en el 2012 y hoy en día, es la número uno en cuanto a preferencias por parte de clientes interesados en realizar el pedido de cedazos, ventanas o puertas para sus hogares y la investigación se centra en la producción de estos productos por parte de la empresa como parte de un fin en común entre el investigador y la empresa, desarrollar una propuesta de mejora que pueda ser aplicable en el corto o largo plazo, profundizando en las oportunidades de mejora de la empresa y el cómo estas podrían mejorar.

II. Revisión de la literatura

Los siguientes apartados constituyen los aspectos necesarios para tomar de base el estudio del Lean Manufacturing y sus herramientas. La literatura a continuación está redactada con definiciones específicas tanto del Lean Manufacturing como algunas de sus herramientas principales y las mudas o desperdicios que este modelo estudia.

La literatura también abarca datos precisos acerca de la organización en la que se centrará este estudio, El Caribe, teniendo como fuente principal información proporcionada por su gerente y fundador, Bosco Fonseca; de igual manera se toma en cuenta estudios anteriores cuya metodología es el análisis, aplicación o propuesta de mejora con el Lean Manufacturing.

Fue necesario introducir conceptos y ejemplos relacionados a la satisfacción del cliente y la cultura organizacional para acaparar y cumplir con los objetivos trazados en esta investigación, los cuales consisten en evaluar la satisfacción del cliente en cuanto a tiempos de espera en los procesos de producción de El Caribe y la cultura organizacional que impera dentro de la empresa, cuyo análisis es clave para determinar si existen factores internos que contribuyan a la generación de desperdicios.

A. ¿Qué es el Lean Manufacturing?

El Lean Manufacturing o para Rajadell Carreras y Sánchez García (2010), producción ajustada, “es la persecución de una mejora del sistema de fabricación mediante la eliminación del desperdicio, entendiendo como desperdicio o despilfarro a todas aquellas acciones que no aportan valor al producto y por las cuales el cliente no está dispuesto a pagar” (P. 2).

Por otra parte, tenemos que Socconini (2019), en su libro *Lean Manufacturing, Paso a Paso*, define el Lean Manufacturing como el sistema justo a tiempo o *just in time* a como se le es conocido popularmente en Occidente; de igual manera, esta metodología es conocida como manufactura de clase mundial o sistema de producción Toyota. Es un proceso evolutivo y el

cual tiende a identificar de manera analítica los desperdicios dentro de una organización y por medio de acciones humanas y decisiones, se procede a la eliminación de estas ya que se espera que no agreguen valor alguno al servicio ofrecido.

Es necesario aclarar que el poder del Lean Manufacturing radica en encontrar cualquier oportunidad de mejora que la empresa pueda implementar dentro de cualquiera de sus procesos, ya que para esta filosofía según Socconini (2019), “siempre existirán desperdicios que podrán ser eliminados” (P. 21).

B. Las 7 mudas o desperdicios.

Se les conoce a los desperdicios también como “muda” dado a su origen japonés, palabra cuyo significado es “*exceso*”. Los 7 desperdicios son aquellos factores que inciden en un mal rendimiento organizacional ya que no agregan valor alguno a los productos y mucho menos a los procesos de producción de estos; es por ello que el Lean Manufacturing tiene como tarea el identificar estas mudas y posteriormente trazar estrategias para eliminarlas (Socconini, 2019).

A continuación, las 7 mudas conocidas:

1. Sobre producción: Es la muda en la cual se produce más de lo solicitado o trazado, así como, la cual en la que se produce con más rapidez y se caracteriza por: acumulación de inventarios, desequilibrio del flujo de materiales, ambiente de trabajo no apto para trabajo y la obsolescencia.

Suele ser causada por:

- Adelanto de producción dado a anticipación.
- Prácticas financieras ralentizadas.
- Daño a equipos o máquinas.
- Bajo potencial.

2. Sobre inventario: Es el exceder la demanda del cliente por medio de compra de materiales y se caracteriza por: productos en espera de ser procesados, tiempos de espera largos y continuos y costos elevados de almacenamiento.

Suele ser causado por:

- Conocimiento escaso o nulo de factores macro económicos.
- Cuellos de botella.
- Decisiones gerenciales apresuradas y fatales.
- Capacidad insuficiente.

3. Productos defectuosos: Son todos aquellos materiales convertidos en el producto final que, por tiempo de almacenamiento o vida útil, dejan de ser prioritarios o eficientes y se caracterizan por: inspecciones innecesarias, producto o servicios con baja valoración por parte de clientes, *“La organización se vuelve reactiva”* (P. 36).

Suelen ser causados por:

- Control inexistente de los procesos.
- Equipos o herramientas no aptos para producción.
- Sobre recepción de inventario.
- Existencia nula de cultura de calidad.

4. Transporte de materiales y herramientas: Son todos aquellos materiales dentro de inventarios que no aportan o son útiles para las líneas de producción y se caracterizan por: administración deficiente, costos elevados innecesarios, largas distancias de movilización de los materiales.

Suelen ser causados por:

- Inconsistencia general.
- Instalaciones inadecuadas.
- Exceso de inventario.
- Falta de liderazgo administrativo.

5. Procesos innecesarios: Los procesos innecesarios nacen a causa de las mudas mencionadas anteriormente; estos no generan valor alguno para la empresa ni para el consumidor y se

caracterizan por: necesidad sin atender de pruebas de errores, información en exceso y acumulación de estas en papelería o digital y atraso en otras líneas operativas.

Suelen ser causados por:

- Utilización errónea de nuevas tecnologías.
- Pésimo enfoque a las necesidades del cliente.
- Renovación de toma de decisiones y revisión de políticas internas.

6. Tiempos de espera: Es todo aquel tiempo que se pierde por la dependencia de los trabajadores para con las máquinas o herramientas y se caracteriza por: atrasos en líneas de producción directa, dependencia al uso de maquinaria de parte de todos los trabajadores, paros laborales.

Suelen ser causados por:

- Mal programación de los pedidos a realizar.
- Maquinaria insuficiente para cubrir las operaciones.
- Falta de capacitación y aprovechamiento de recursos.

7. Movimientos innecesarios del trabajador: Es todo aquel traslado de materiales o herramientas de un punto A a un punto B dentro de un mismo espacio de trabajo o área comercial, siendo esta práctica generadora de atrasos y pérdidas de utilidades y se caracterizan por: localización tardía de materiales, pérdida de tiempo al localizar herramientas, localización lenta de personas o miembros de las líneas de producción, esfuerzos mal aplicados.

Suelen ser causados por:

- Espacios insuficientes dentro de la planta de trabajo.
- Pérdida de incentivos por parte de los trabajadores.
- Falta de definición de tareas; desorden.

Fuente: Socconini, L. (2019). Lean manufacturing. Paso a paso. Marge books. (P. 33-41).

C. Herramientas del Lean Manufacturing.

El Lean Manufacturing posee una gran variedad de herramientas que sirven de apoyo para el análisis e implementación de esta filosofía, a continuación, se mencionará las tres herramientas principales dentro de la amplia variedad de opciones:

1. VSM (Value Stream Mapping)

También se le conoce como Mapa de la Cadena de Valor y es el análisis de la cadena de valor que permite elaborar conclusiones encaminadas hacia el cumplimiento e implementación de mejoras en la organización. Este mapa muestra dos tipos de flujo claves, el flujo de materiales y el flujo de información existente presente en la cadena de relación de proveedor-cliente, siendo un apoyo valioso para verificar que todas las actividades existentes cumplan con los objetivos trazados por la empresa al menor tiempo y costo posible (Rajadell & Sánchez, 2010).

El VSM provee un sin número de beneficios, dentro de los cuales destaca que se visualice y se trabaje sobre un proceso simple y sin complicaciones, muestra la brecha de manera realista entre los materiales y la información a utilizar o comunicar dentro de una organización y es la base de las futuras mejoras a implementar luego del análisis del mismo.

Para realizar un VSM, es necesario según Rajadell Carreras y Sánchez García (2010), “se debe de elegir el producto que interese en función de las necesidades que se tengan en ese momento, como tiempo elevado de proceso, sobre producción, lead time elevado, etc.”, de igual manera, “se debe de plasmar cuál es la situación actual de la organización para el desarrollo de ese producto” para finalmente iniciar el diagnóstico y conclusiones (P. 35-36).

2. KAIZEN

Masaaki Imai en el desarrollo de su libro *La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa* (1986), el término KAIZEN significa un mejoramiento progresivo por el cual se incluye en una organización a todos los empleados, desde gerentes hasta trabajadores directos de cualquier línea de producción u operatividad. Para el padre del término KAIZEN, Masaaki Imai, “la

filosofía KAIZEN supone que nuestra forma de vida sea nuestra vida de trabajo, vida social o vida familiar y esta merece ser mejorada de manera constante” (P. 39).

La relación entre la administración y el KAIZEN se basa en dos aspectos importantes: mantenimiento y mejoramiento. El primero de estos se enfoca en el uso adecuado y funcionamiento de estándares tecnológicos, operativos y de administración y el mejoramiento centra sus objetivos en estándares corrientes (Imai, 1986).

El KAIZEN es fundamental en el análisis de las organizaciones y los factores que influyen en malos rendimientos dentro de estas, para ello, esta herramienta provee una base sólida dentro del estudio del CTC (Control Total de la Calidad) en las empresas mediante el análisis estadístico o cualitativo de factores asociados a la calidad y los costos para de esta manera poder proveer según Imai, M. (1986), “aseguramiento de la calidad, reducción de costos, cumplimiento de cuotas de producción y programas de entrega, seguridad, desarrollo, mejoramiento y administración del proveedor” (P. 49-50).

3. Método Kanban

El Kanban gestiona el trabajo o las tareas en curso, llamándole a esto también WIP (work in progress), y es conocido por ser un sistema que adapta los trabajos conforme a la estabilidad y capacidad intelectual como capital de una empresa, promoviendo que el trabajo sea igual a lo que se es capaz de asumir (Bermejo, 2011).

El método Kanban es ideal para estudios de Lean Manufacturing o *Just in time* dado a que parte de sus objetivos es evitar pérdidas de cantidades absurdas de inventario, desperdicios que suelen anteceder tiempos de trabajo lentos y sobrecargas al equipo de trabajo. Al estar de la mano con la filosofía Lean, el Kanban estudia la posibilidad de limitar el trabajo en curso, dado a que un exceso de este suele causar índices de calidad demasiado pobres para la organización, para ello este método actúa primeramente en colaboración con el *visual management*, el cual consiste en mostrar a la organización entera la realidad de los trabajos mediante fichas o

presentaciones visuales divididas en 3 etapas: análisis, desarrollo y puesta en marcha (Bermejo, 2011).

La principal idea del Kanban es que cada día esté a disponibilidad de empleados las labores a realizar y los tiempos en que se deben de realizar de acuerdo a las capacidades de la organización, esto suele promover incentivos a los empleados y mejores indicadores de calidad en la producción y, por ende, menor tiempo de trabajo. Para Bermejo (2011), el Kanban puede brindar simples gráficos que darán información en un solo vistazo, tal como las tareas pendientes actuales, tareas aproximadas en producción y espera, la relación entre una tarea en curso y una pendiente, la cual nos ayudará a determinar si existe un problema en el área de producción y atención al cliente (P. 27).

4. Las 5s

Las 5s es la herramienta ideal utilizada para análisis en talleres y oficinas cuyo objetivo es el estudio de los espacios de trabajo y sus componentes, tales como: orden, limpieza, anomalías, seguridad y productividad de los empleados que se desempeñen en el campo (Sacristán, 2005).

Se le llama 5s porque corresponden a cinco principios de origen japonés y todos siguen el mismo objetivo, comenzando a su vez con la letra “s”, a continuación, las 5s:

- 1. Seiri:** Seiri consiste en generar estabilidad en los procesos ya existentes de una manera organizada y eficiente para contribuir a resultados fructíferos en el futuro. Sacristán (2005).
- 2. Seiton:** Por su parte, Seiton se encarga de establecer medidas que generen orden en los espacios de trabajo, como menciona Sacristán (2005) en su libro *Las 5S, Orden y Limpieza en el puesto de trabajo*, “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar” (P. 18).
- 3. Seiso:** Seiso se centra en la relación entre los operarios de máquina y herramientas de trabajo con las máquinas y herramientas, con el fin de que estas sean fáciles de identificar

y estén fuera del alcance de suciedad o elementos perjudiciales para su funcionamiento (Sacristán, 2005).

4. **Seiketsu:** En cuanto a Seiketsu, se estudian los estándares de limpieza de puestos de trabajos, siendo un factor clave para identificar y separar lo bueno de lo malo en cualquier proceso.
5. **Shitsuke:** Finalmente, para Sacristán (2005), Shitsuke compone junto a la anterior, Seiketsu, los dos principios asociados a controles visuales. Siendo esta última “S” la encargada de revisar y promover el cumplimiento de tareas y mejoras a aplicar en la organización. (P. 21)

D. Satisfacción de los clientes.

Uno de los principales objetivos de cada empresa es conseguir la satisfacción de sus clientes, así como de consumidores potenciales, es por ello que siempre existe la constante búsqueda de la creación de valor para estos y del mismo modo, ganar credenciales y mejoras dentro de todo tipo de áreas, como las de producción, finanzas y recursos humanos (Thompson, 2005).

Según Kotler, P., & Armstrong, G. M. (2008), en su libro *Fundamentos de Marketing*, definen la satisfacción del cliente como “el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas” (P. 6-8).

1. Beneficios

Los beneficios de alcanzar la satisfacción del cliente son:

- Un cliente satisfecho volverá a comprar a la empresa que le brindó el mejor trato, creando así lealtad.
- Este mismo también se encargará de comunicar su experiencia a otras personas, llegando inconscientemente a pertenecer a una red de distribución de información y

publicidad gratuita para la empresa, ya que es muy probable que la información viaje a familiares, amigos y conocidos (Thompson, 2005).

- El cliente que fue recibido o atendido en buenos términos es muy probable que escoja a esta empresa antes que a su competencia.

2. Componentes de la satisfacción del cliente

Los principales componentes para analizar la satisfacción del cliente son: el rendimiento percibido, dado a que este evalúa el desempeño de la empresa al momento de haber cumplido con las exigencias o necesidades de los clientes, es decir, la valoración del cliente al haber obtenido lo solicitado. Este aspecto analiza el punto de vista del cliente, el resultado brindado, la opinión del cliente y clientes potenciales (Thompson, 2005).

En segundo lugar, tenemos a las expectativas del cliente las cuales están sujetas a cuatro diferentes situaciones, siendo estas, las promesas o mercadeo de la empresa con cierto producto o servicio, experiencia de compras anteriores, opiniones de terceros (clientes, empleados) y la oferta directa de la competencia, siendo esta última un factor determinante en el proceso de compra de los clientes.

Cabe destacar que no siempre la disminución en índices de satisfacción del cliente significa que la calidad del producto o del servicio haya disminuido, para Kotler, P. (2001), en su libro, *Dirección de mercadotecnia: Análisis, planeación, implementación y control*, menciona que esta situación puede ser atribuible a actividades de mercadotecnia, específicamente las de publicidad y ventas. (P. 40-41).

Es por esto que el tener clientes satisfechos es un objetivo a alcanzar clave para un buen desarrollo empresarial y rentabilidad dentro de un mercado, por lo cual se recomienda estudiar y encuestar directamente a los clientes ya que es un apoyo para la empresa en el momento de conocer la calidad que ofrecen y la competencia a la que se enfrentan. Esto también ofrece la posibilidad de identificar factores que influyen en un buen rendimiento y afirmar aquellos que

incidan en un buen rendimiento y, por consiguiente, sean las causas de una buena valoración por parte de clientes (Thompson, 2005).

E. La Cultura Organizacional.

Al igual que una nación y una sociedad, dentro del área laboral se encuentran aspectos que componen la cultura de una empresa o una organización, tales como lo puede ser los valores, hábitos, códigos de conducta, políticas, lenguaje, entre muchos otros factores existentes. Estos aspectos suelen condicionar la forma en que se relacionan los individuos dentro y fuera del área laboral, llámese, acciones y procesos de comunicación (Chiavenato, 2009).

El comportamiento organizacional está compuesto por variables y sus causas, siendo estas, variables del entorno como sistemas políticos, variables socioculturales como la educación o el idioma y variables culturales, tales como los valores y creencias personales o propias de una sociedad. Las actitudes y comportamientos también juegan un papel clave en el entorno organizacional ya que estos pueden ser sinónimo del aprovechamiento del tiempo y el trabajo en condiciones de materialismo, individualismo, motivación, productividad, compromiso y ética (P. 120).

1. Dimensiones culturales

Existen 5 dimensiones culturales presentes en una organización, las cuales son la distancia del poder, siendo esta la actitud del empleado ante su autoridad o grupo de trabajo. La segunda dimensión es la aversión a la incertidumbre, la cual simboliza el deseo de las personas por conseguir la estabilidad dentro de cualquier contexto (emocional, financiero, laboral). Por otra parte, tenemos al individualismo y el colectivismo y como las personas se identifican con los rasgos característicos de estas fuentes. Por último, está presente la constante comparación de la masculinidad con la feminidad y la visión a largo plazo de un empleado, el cómo se ve dentro de la organización y los cambios que este sugeriría se implementaran en caso de necesitarlos.

2. Factores que definen a la cultura organizacional

Para conocer a una organización es necesario observar la cultura de esta, esta no puede ser modificada o estudiada estadísticamente, necesariamente debe ser estudiada desde su filosofía corporativa para comprender el actuar de la organización en sí. Según Chiavenato, I. (2009), la cultura organizacional está dada por factores como:

- Universalismo: sistema de reglas, leyes, contratos y objetividad.
- Individualismo: espíritu emprendedor.
- Neutralidad: difícil de comprender.
- Relaciones específicas: fácil separación entre el trabajo y vida personal.
- Particularismo: relatividad; confianza interpersonal.
- Colectivismo: espíritu solidario; trabajo en equipo.
- Afectividad: lenguaje corporal expresivo; comunicación oral y escrita.
- Relaciones difusas: personas cerradas e introvertidas (P. 124).

3. Características de la cultura organizacional

Son 6 las características de la cultura organizacional, las cuales son:

1. Regularidad de comportamientos: es todo tipo de comportamiento entre empleados y la autoridad.
2. Normas: se les conoce como normas a todo tipo de políticas a seguir dentro de una organización.
3. Valores que dominan: son todos aquellos principios que definen a la organización y describen brevemente la misión y visión de la misma.
4. Filosofía: son todas aquellas creencias y valoraciones del empleado acerca del trato que recibe.
5. Reglamentos: son todas las reglas a seguir para pertenecer y conseguir la estabilidad laboral en una organización.

6. Clima laboral: es toda forma de interacción observable, sea buena o mala. (Chiavenato, 2009).

F. PYMES.

Para Ueki, Y., Tsuji, M., & Cárcamo Olmos, R. (2005), la definición de PYMES no se ha estandarizado a nivel internacional y suelen encontrarse discrepancias entre las filiales gubernamentales de un mismo país. Las PYMES representan casi un 100% de las empresas estudiadas y generadoras de empleo, por este dato podemos deducir la importancia que tienen las pequeñas y medianas empresas en la economía de cada nación.

Las pymes ejercen sus operaciones en los mercados internos casi en todos los casos y sus actividades cubren ciertos sectores, pero nunca a una nación entera, únicamente a nichos pequeños y de carácter local. El estudio de Ueki, Y., Tsuji, M., & Cárcamo Olmos, R. (2005) se enfoca en comparar las operaciones de las pymes en América Latina con las pymes de origen asiático y se encontró que estas últimas tienen mayor margen de participación en las exportaciones y no solo se centran en el desarrollo local de su producto o servicio.

A como se mencionó anteriormente, la participación de las pymes de América Latina en el mercado extranjero es bastante reducido y en gran medida por barreras como las debilidades que suelen presentar las pymes en temas de gestión de la calidad, marketing y manejo de clientes y su satisfacción. Por otro lado, hay escasez de capital humano e intelectual, sumado a esto, se encuentra la poca capacidad de producción que está dada por una mala gestión administrativa o insuficiencia de recursos; finalmente, la falta de acceso a la información y estudio de los mercados internacionales junto con los altos costos de transporte, realmente imposibilitan que las pymes destaquen en el comercio internacional y debido a esto tienen que limitar su operatividad en el territorio escogido por las mismas (Ueki, Tsuji & Cárcamo, 2005).

G. ¿Qué es El Caribe?

El Caribe es una empresa fundada en 2012 por Bosco Fonseca Amador al mostrar interés por la creciente demanda dentro del mercado de aluminios y vidrios, siendo el cedazo el primero de los artículos que este realizaría con sus propias manos. Con el paso del tiempo, la pequeña empresa creció hasta el punto de asociarse con tres profesionales más en la materia, entrando así para julio de 2014 en el mercado de la producción de puertas y ventanas también.

El crecimiento exponencial de esta pequeña empresa se debe a un constante crecimiento sostenido dentro del sector de la construcción dado a las leyes de incentivo que brindan tasas preferenciales a las viviendas de interés social, así como a los proyectos residenciales enfocados a la clase media y media-alta. Esto genera una oportunidad de negocios y de trabajo para desarrollar junto a estos proyectos el objetivo de atender las necesidades de los ciudadanos y sus viviendas, en búsqueda de instalación de ventanas, puertas y accesorios.

Es por esto que, El Caribe al estar muy presente y de forma competitiva en el mercado nacional, es un buen candidato para observar y estudiar sus procesos de producción, la satisfacción generada al cliente y la cultura organizacional presente en la empresa, parte del fin de encontrar mejoras para proponer y mejorar sus operaciones bajo la filosofía del Lean Manufacturing.

1. Estrategias

El plan estratégico de la empresa se basa en presentar las ideas con bases llenas de innovación y diferenciación, esto en relación a las constructoras y viviendas a quien inicialmente se visitará para plantear los diseños modernos a precios relativamente aceptables y competitivos.

De igual manera se tomará en cuenta a los clientes directos que están iniciando sus vidas dentro de los muchos residenciales construidos en la capital, Managua y que son parte de un segmento de mercado de jóvenes profesionales y familias jóvenes quienes desean lo mejor para ellos y su familia enfocándonos en productos y accesorios que se pudieran requerir para la

remodelación o ampliación de sus viviendas así como también el cuidado de su salud con la línea de accesorios a como lo son los cedazos.

Finalmente, se tendrá una relación con los gobiernos locales con quienes se trabajará en licitaciones públicas para poder incidir en el desarrollo de nuestro país y la construcción de nuestra infraestructura nacional con los más altos estándares de calidad.

2. Misión

La misión que El Caribe profesa es la de ser una empresa que provee soluciones integrales en asesoría, diseño y desarrollo de proyectos funcionales, brindando espacios acogedores y de primer mundo con los más altos estándares de calidad, innovación y precios competitivos para de esta manera obtener la satisfacción absoluta y el reconocimiento de sus clientes.

3. Visión

En cuanto a la visión, tenemos que El Caribe espera lograr el reconocimiento de exclusividad, innovación, seguridad y calidad por medio de sus productos y servicios a nivel nacional, siendo la empresa líder y generadora de ambientes agradables, aportando así al desarrollo de Nicaragua.

H. Antecedentes del Lean Manufacturing.

El Lean Manufacturing fue utilizado por Escaida Villalobos, I., Jara Valdés, P., & Letzkus Palavecino, M. (2016) en su estudio; *“Mejora de procesos productivos mediante lean manufacturen en la empresa CDC”*, con el propósito de identificar las debilidades de esta empresa y conocer la relación entre los procesos de fabricación de colchones y las expectativas de los consumidores utilizando el método Kaizen.

La investigación tuvo como resultado que las principales mudas de la empresa son el exceso de transporte de materias primas, el alto porcentaje de productos semielaborados, los

tiempos de espera y el exceso de inventario. Tomando estos hallazgos, se recomendó a la empresa trabajar en un nuevo layout e implementar una metodología Pull para conseguir un 20% de aumento en áreas de almacenamiento y planificación y de esta manera, no incurrir en costos innecesarios.

Por otra parte, la empresa HLF Romero SAS. que pertenece al sector metalmeccánico de la industria colombiana, fue objeto de estudio por parte de Beltrán Rodríguez, C. E., & Soto Bernal, A. D. (2017) con el objetivo de encontrar los desperdicios y excesos dentro del proceso de producción. El estudio mostró mediante análisis y búsqueda bibliográfica que las herramientas más utilizadas en estudios de Lean manufacturing, son el 5s, Kaizen y VSM, siendo 5s, VSM y SMED las utilizadas por los autores para desarrollar el estudio.

Los resultados mostraron que los tiempos de espera y el movimiento innecesario de inventario eran los desperdicios dentro del área de recepción y despacho de la empresa HLF Romero SAS., para ello, las 5s ayudaron a encontrar la manera adecuada para controlar e implementar un estibamiento individual en la descarga del material y también se logró disminuir los tiempos de espera en un 20% junto a una reducción del 7,2% de los recorridos entre puntos sustanciales de recepción y despacho de materiales.

En otro estudio realizado por Pérez Franco, I. (2017), se implementó el Lean Manufacturing en la empresa de producción alimenticia, Cascajares, con el incentivo de conseguir mejoras significativas en la productividad, satisfacción del cliente y reducción de costos. El estudio se enfocó en el análisis de las 5s y mostró que el principal problema es la falta de implicación de los empleados de las diferentes líneas de producción; se encontró que estos no creen en los beneficios del Lean Manufacturing y dado a la falta de consciencia, el estudio arrojó también que el principal desperdicio es el tiempo de trabajo en el área de etiquetado del producto, que pasaría a ser de 46 productos etiquetados por día a 59.25 en el año 2017 que se implementó las mejoras mediante el Lean Manufacturing.

Tenemos también que en una empresa de remolques llamada Empresa Remolques Tramontana SAC, mediante la implementación del Lean Manufacturing y el análisis estadístico de la *t* de student, usando una confiabilidad del 95%, se logró reducir la jornada laboral en 140 horas, siendo esta una reducción del 23% de los tiempos en procesos y mediante el estudio de la satisfacción del cliente, se determinó que existen 2 productos que ofrece la empresa que causan incomodidad y desagrado por parte de sus consumidores (Medina Calero, 2017).

Analizando otro estudio realizado en el área operativa de un banco, mediante el estudio del Lean Manufacturing se decidió utilizar las 5s, y Kanban para evaluar mejoras en procesos operativos; dicho estudio tuvo como resultado la recomendación de mejoras en áreas de papelería, el descarte de elementos innecesarios, mejor administración de documentos y disminución de tiempos perdidos, limpieza y mantenimiento (Cano, 2019).

Finalmente, se aplicó la metodología del Lean Manufacturing para reducir el tiempo de producción de bolas de maní, por parte de los autores Ruiz, L. F. P., Medina, M. O., & Quintero, D. M. (2021). Se llevó a cabo en la empresa Productos Súper Ricos en Popayán, Colombia y tuvo como objetivo identificar las mudas o desperdicios de la empresa, como resultado de la investigación, se obtuvo que existían tres mudas en la empresa, la sobreproducción, costos de transporte elevados y tiempos de espera, para ello con las mejoras implementadas se lograría disminuir un 25% en los procesos de recepción de materia prima, otro 25% en procesos de selección y despulpe del maní, un 31% en procesos de enfriamiento, un 40% en la elaboración de las bolas de maní y finalmente, un 30% en procesos de empaquetado. Con esto se consiguió un aumento en un 35% de la producción, siendo equivalente a la producción de 700 bolas de maní diarias; de la misma manera, se logró disminuir el tiempo de trabajo, pasando de trabajarse 9.5 horas a 7.2 horas.

De esta manera, se abarcaron los aspectos principales del estudio y los cuales marcaran la pauta principal de esta investigación, esto con fines de que se realice de la mejor manera posible, con el menor número de limitaciones y provea una propuesta de mejora firme para que sea implementada en El Caribe en un corto o largo plazo.

III. Planteamiento del Problema

A. Definición del problema

El Caribe es una pequeña empresa cuyo rubro es la elaboración de cedazos, ventanas y puertas a base de aluminio y vidrio de importación al país. Actualmente el espacio laboral y área de producción es bastante limitado y suele ser sinónimo de desorden en el almacenamiento de los materiales y la movilización del personal, así como la eficiencia y el tiempo con el que se trabajan los artículos anteriormente mencionados.

Sumado a esto, al tener muy poco personal a la disposición del gerente, la atención al cliente y los tiempos de espera al momento de agendar pedidos y su instalación, suele ser una problemática dentro de la empresa ya que sus operaciones tienen mucha demanda y esto tiende también a no colaborar en la rapidez de los trabajos en el área de producción y atención al cliente.

Es por esto que en esta investigación se planeó, proponer un plan de mejora bajo la metodología del Lean Manufacturing, para diagnosticar y proveer recomendaciones a la empresa bajo el uso de las 5s, teniendo en cuenta el tipo de desperdicio, la satisfacción del cliente y la cultura organizacional como aspectos importantes a estudiar y evaluar.

B. Justificación

La producción de cedazos, ventanas y puertas en Nicaragua constituye una industria que ha crecido en los últimos años y que ha significado un gran impacto de alto valor para la población nicaragüense, ya que este servicio brinda una propuesta de innovación para con la higiene, salud de nuestros hogares y la seguridad de la misma. El Caribe es una micro empresa que se encarga de la producción e instalación a medida de artículos como cedazos, puertas y ventanas, convirtiéndose en una de las primeras empresas a quien los conocedores de la industria tienen como primera opción.

Es importante recalcar que estos artículos para el hogar simbolizan a como se mencionó anteriormente, higiene, salud y seguridad, con lo cual, la fabricación de cedazos, ventanas y puertas es una prioridad para cada cabeza de familia, cuya misión es cuidar de su hogar teniendo en cuenta la diferenciación del servicio prestado y la calidad del mismo.

Para lograr la aceptación de los consumidores y el posicionamiento en el mercado es necesario llevar a cabo procesos esenciales que traten de evitar errores o fallas en su producción y, sobre todo, que se realicen al menor uso de materiales y costo posible, siendo esto la representación de la fortaleza de las pequeñas empresas para asegurar la calidad de su servicio y la rentabilidad interna de la misma.

En esta investigación se utilizó el Lean Manufacturing, ya que bajo esta filosofía se estableció un nuevo punto de partida en cuanto a las investigaciones de Lean Manufacturing en pequeñas empresas, dado a que no existen muchos estudios por limitaciones como la falta de conocimiento de esta filosofía por parte de gerentes y la poca implicación de las pequeñas empresas por el interés de mejorar procesos internos. Se estudió dicha metodología para conocer el tipo de desperdicio, el valor ofrecido a los consumidores de El Caribe y la cultura organizacional para así poder acabar con factores que inciden en un mal rendimiento o una mala evaluación por parte de los consumidores.

Por estas razones es que esta investigación se basó en hacer una propuesta de mejora dentro del proceso de producción bajo la filosofía del Lean Manufacturing en El Caribe, haciendo un enfoque primordial hacía el tipo de desperdicio al que se puede estar expuesto dentro de un proceso de producción, al igual que como los tiempos de espera en los servicios ofrecidos a consumidores pueden significar un nivel de satisfacción en ellos y finalmente, se estudiará si es necesario un cambio a proponer para desarrollar una mejora continua partiendo de la cultura organizacional de El Caribe.

C. Preguntas de investigación

1. ¿Qué tipo de desperdicio se puede identificar en el proceso de producción de El Caribe?
2. ¿Cómo una reducción en los tiempos de entrega puede aumentar la satisfacción de los consumidores de El Caribe?
3. ¿Qué factor se puede mejorar para conseguir una mejora continua en El Caribe?

D. Objetivos

a. Objetivo general

1. Desarrollar una propuesta de mejora dentro del proceso de producción bajo la filosofía del Lean Manufacturing para conocer el tipo de desperdicio y mejorar el valor ofrecido a los consumidores de El Caribe.

b. Objetivos específicos

1. Especificar qué tipo de desperdicio se puede identificar en el proceso de producción de El Caribe.
2. Analizar como una reducción en los tiempos de entrega puede aumentar la satisfacción de los consumidores de El Caribe.
3. Identificar que factor se puede mejorar para conseguir una mejora continua en El Caribe.

E. Hipótesis de la Investigación

1. Primera Hipótesis

H₀₁: El tiempo de espera no es un desperdicio encontrado en el proceso de producción de El Caribe.

H_{a1}: El tiempo de espera es un desperdicio encontrado en el proceso de producción de El Caribe.

2. Segunda Hipótesis

Ho2: La prontitud de entrega no es una característica importante para el cliente de El Caribe.

Ha2: La prontitud de entrega es una característica importante para el cliente de El Caribe.

3. Tercera Hipótesis

Ho3: La cultura organizacional no es un aspecto a mejorar para conseguir una mejora continua en El Caribe.

Ha3: La cultura organizacional es un aspecto a mejorar para conseguir una mejora continua en El Caribe.

IV. *Metodología de la investigación*

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo ya que resulta lo indicado para cumplir de la mejor forma posible el objetivo de la investigación, es por esto que, el diseño que se seleccionó fue mixto.

El método seleccionado es de tipo corte transversal no experimental dado a que se estudió y trabajó únicamente bajo los datos recogidos en las encuestas aplicadas a consumidores de El Caribe, con el fin de proponer un plan de mejora el cual estará sujeto a revisión del gerente y propietario de esta pequeña empresa para su futura implementación.

Dado a que este estudio es mixto, el método mencionado anteriormente aplicó únicamente al estudio de la satisfacción de los clientes de El Caribe. Seguido de ello, la visita a las instalaciones para las entrevistas al personal y gerente de la empresa constituyó la parte cualitativa de la presente investigación la cual fue analizada por medio del método de análisis narrativo y análisis temático, mediante el cual se procedió también, a analizar los patrones de respuestas para sacar conclusiones.

Finalmente, es necesario mencionar que las visitas a la empresa además de ser con el propósito de llevar a cabo las encuestas y entrevistas, fueron de utilidad para la observación y documentación del área y cultura organizacional / clima laboral con el fin de contribuir con información observable al análisis de las herramientas a utilizar en este estudio del Lean Manufacturing.

A. Estrategia de Investigación

La estrategia trazada para llevar a cabo de la manera más adecuada esta investigación fue la aplicación de encuestas impresas de manera anónima a un número específico de consumidores de El Caribe sin exponer o limitar la aplicación de estas, tal como lo es ejemplo de limitar la aplicación de estas encuestas por edad, sexo, etc.

El objetivo era exponer diversas preguntas que abarquen cada aspecto con relación a la satisfacción de estos y los factores que toman en cuenta en su valoración del servicio prestado, en el caso de esta investigación, el enfoque de dichas encuestas se centró en la valoración hacía los tiempos de espera que los clientes perciben desde el momento de solicitar y agendar su pedido, hasta el momento de su entrega e instalación.

Al ser una investigación de diseño mixto, también se valoró por medio de entrevistas al personal de la empresa y al gerente como tal, esto con el fin de evaluar la opinión de ellos con respecto a la cultura organizacional o clima laboral que impere en la empresa, dado a que este es un factor clave que influye en un buen rendimiento de la línea de producción y los tiempos de espera. Finalmente, los resultados obtenidos pasaron a ser analizados para la redacción de una conclusión con los principales hallazgos pertinentes a la investigación y las recomendaciones que se le brindará a la empresa, El Caribe.

B. Muestreo

El método de selección de la muestra a estudiar fue bajo los parámetros del muestreo por conveniencia, esto debido a que es el método ideal para el tipo de investigación que se realizó y provee facilidad al momento de comunicarse y entrar en contacto con los consumidores a encuestar, pactando períodos de tiempos en el que tanto el encuestador como el encuestado estuvieran de acuerdo y a disponibilidad completa.

El muestreo por conveniencia es el mejor modelo para el estudio de la satisfacción del cliente en El Caribe con respecto a los tiempos de entrega. Los clientes que se entrevistaron fueron los consumidores del mes de julio, agosto, septiembre y octubre del corriente año, esto permitió obtener datos recientes y su traducción en información valiosa que reflejó a profundidad la experiencia del cliente.

C. Población

La investigación fue realizada en Managua, Nicaragua, exactamente en Bolonia, ubicación de El Caribe y las encuestas fueron aplicadas estrictamente a consumidores del mes de julio, agosto, septiembre y octubre del corriente año.

D. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra a estudiar fue un total de 75 consumidores, seleccionando únicamente las ventas realizadas a clientes residentes de Managua y zonas aledañas, esto con el objetivo de facilitar el encuentro presencial entre el encuestador y los encuestados.

Se seleccionaron del registro de ventas de El Caribe de los meses de julio, agosto, septiembre y octubre de la siguiente manera:

- Residencial Intermezzo del Bosque: 12 personas.
- Lomas de Montserrat: 13 personas.
- Residencial Vistas del Momotombo: 27 personas.

- Satélite de Asososca: 10 personas.
- Serranías, carretera sur: 13 personas.

De esta manera, al tomar una experiencia reciente y completa de estos meses, se incurrió en el estudio de una muestra finita y se logró analizar los datos con un alto nivel de confiabilidad y precisión para aceptar o rechazar las hipótesis de estudio.

Como parte de la investigación también se procedió a entrevistar al personal de la empresa, el cual está compuesto de 4 trabajadores; y a su gerente general en octubre del corriente año para evaluar la cultura organizacional.

E. Estrategia de Análisis de datos

En esta investigación, la variable dependiente es la satisfacción del cliente en relación a los tiempos de entrega y las variables independientes principales están dadas por edad, sexo, nivel educativo y ocupación.

Luego de haber establecido las variables presentes en el estudio, se procedió a solicitarles a los consumidores, que contestaran detalladamente la encuesta que se les proporcionó y que fue el soporte de esta investigación, con el objetivo principal de conocer y evaluar la satisfacción de estos mismos.

Las encuestas se realizaron en la semana del 24 al 28 de octubre y su homólogo, el instrumento de recolección de datos cualitativo / entrevista, se llevó a cabo en fecha 25 de octubre a todos los trabajadores de El Caribe para conocer otros aspectos concernientes a la cultura organizacional de la empresa.

La encuesta fue realizada de manera presencial a todos los consumidores seleccionados del mes de julio, agosto, septiembre y octubre, consultándoles con anticipación fechas y horas en las que estos tuvieran la facilidad de mantener un encuentro breve en puntos céntricos de la capital o bien, en sus casas de habitación.

Seguido de esto, se planteó que una vez los datos fueran recolectados, se trasladarían a una base de datos del programa estadístico SPSS, donde se ordenarían y serían de apoyo para la

realización de tablas de frecuencia y tablas de frecuencia cruzadas con el fin de poder determinar si se rechaza o no la hipótesis número dos. Por otro lado, las entrevistas y la información recolectadas de ellas fueron estudiadas bajo el método de análisis narrativo y análisis categorial, mediante el cual se procedió a analizar los patrones de respuestas para sacar conclusiones de cada entrevista realizada por separado, posterior a esto, las preguntas y respuestas se clasificaron y se ordenaron en tablas de resumen realizadas según la sección de la entrevista.

Finalmente, durante el mismo período del 24 al 27 de octubre, se procedió a observar empíricamente todo el proceso que realiza El Caribe ante un pedido, bajo un formato de cuestionario Lean Manufacturing para hacer su posterior análisis y encontrar tipos de desperdicios en el proceso de producción de la empresa, mismo hallazgo que me permitiría concluir el estudio con distintas conclusiones y recomendaciones que constituyeron la propuesta de mejora.

F. Selección de Pruebas estadísticas

El presente estudio está enfocado en encontrar un desperdicio clave en el proceso de producción de El Caribe, teniendo como supuesto, el tiempo de entrega de los pedidos a los consumidores; para el cual se utiliza una herramienta cuantitativa como lo es la encuesta para establecer una relación entre la satisfacción de sus consumidores con los tiempos de entrega de sus pedidos.

El estudio y la aplicación de las encuestas y entrevistas se realizó tanto a hombres como mujeres, tanto a trabajadores y gerente de la empresa, como a los consumidores recientes del mes de julio, agosto, septiembre y octubre del corriente año.

La información se recolectó y consolidó en una base de datos en el programa estadístico SPSS para la posterior realización de tablas estadísticas. Las técnicas que se llevaron a cabo son la técnica multivariada de dependencia como las tablas de frecuencia y las tablas de frecuencia cruzada y no se tomaron pruebas estadísticas de significancia ya que el muestreo de esta investigación es de conveniencia.

Se utilizó en su totalidad tablas de frecuencia para analizar con mayor facilidad la totalidad de los datos que se obtendrán y sobre todo para el análisis de preguntas que involucren factores tales como el sexo y la edad. Por otra parte, las tablas cruzadas fueron útiles para obtener análisis precisos y coherentes e ideales para el establecimiento de la relación entre la satisfacción del cliente y los tiempos de entrega de sus pedidos; y así haber encontrado un hallazgo importante para la investigación que permitiera rechazar o no las hipótesis.

G. Variables estudiadas

Cuadro de Operacionalización de Variables				
Tipo de Variables	Variables	Definición Conceptual	Subdimensiones	Indicadores
Variables Independientes	Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales	Años Cumplidos	20 a 25 años; 26 a 31 años; 32 a 37 años; 38 años a más
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Masculino; Femenino	Número de hombres y de mujeres en la población estudiada
	Nivel Educativo	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Primario; Secundario; Universitario; Ninguno	Número de hombres y mujeres pertenecientes al grupo Primario, Secundario, Universitario o Ninguno de la población estudiada

	Ocupación	Trabajo, empleo, oficio; trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa	Independiente; Empresario; Ama de Casa; Asalariado; Otro	Número de hombres y mujeres pertenecientes al grupo de Independiente, Empresario, Ama de Casa, Asalariado u otro
Variables Dependientes	Satisfacción	Cumplimiento del deseo o del gusto	Calidad; Precio; Atención	Muy Satisfecho; Satisfecho; Indiferente; Insatisfecho; Muy Insatisfecho
	Tiempos de entrega	Es el retraso entre el inicio y la finalización de un proceso o proyecto	Días; Semanas	3 días; 5 días; 1 semana; Más de 1 semana; 2 semanas

1 Definiciones conceptuales extraídas de la RAE (Real Academia Española de la Lengua)

2 Definición conceptual de Tiempo de entrega extraído de Lokad

3 Definición conceptual de Cultura organizacional extraído de Chiavenato (2009)

V. Observación del proceso de producción de cedazos, puertas y ventanas en El Caribe

Se realizó una observación del proceso de producción de los últimos 5 pedidos del mes de octubre de El Caribe con el apoyo de un cuestionario cuyo objetivo era evaluar las siete mudas o desperdicios que suelen incidir en malos rendimientos de una organización.

La metodología del Lean Manufacturing tiene dentro de sus tareas, el identificar estas mudas o la principal dentro de un proceso de producción para trazar las estrategias que conlleven a su eliminación y, por ende, un mejor rendimiento.

Es por esto que a continuación, se presenta el análisis de las siete mudas o desperdicios observados y la muda que se evaluará principalmente en este estudio, los tiempos de espera.

A. Análisis de las 7 mudas o desperdicios

Tabla 1: Tabla de Mudas 1: Relación de los pedidos y los movimientos innecesarios

Tabla de Mudas 1		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudas		
Pedido	Concepto	Movimientos Innecesarios
1	Cedazos	No se observaron movimientos innecesarios
2	Cedazos	Se observaron movimientos innecesarios
3	Ventana Corrediza de Aluminio	No se observaron movimientos innecesarios
4	Cedazos Irrompibles	No se observaron movimientos innecesarios
5	Puertas corredizas con Cedazo	Se observaron movimientos innecesarios

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

Los movimientos innecesarios fueron evaluados mediante la observación de todos los puntos en el área al que los trabajadores tenían que recurrir para recoger materiales, herramientas, depositar desechos de la producción; así como los productos ya terminados.

En este caso, no se observaron movimientos innecesarios en tres de los cinco pedidos que se registraron; mientras que en el segundo pedido de cedazos sí se observó movimientos innecesarios por parte de los trabajadores. Estos fueron causados por la falta dentro del taller de recipientes para los desechos de materiales; que, al no tener un área de destino, se suelen dejar encima de las mesas de trabajo o en vías de desplazamiento de los trabajadores, por lo que al momento de que estos tuvieran que moverse de un punto A a un punto B para buscar materiales o herramientas, se encontraban en el camino desechos que en ocasiones los hacía tropezar o cambiar de ruta para volver a su zona de trabajo y a la tarea en la que se estaban desempeñando.

En cuanto, al último pedido el cual también se observaron movimientos innecesarios, estos fueron causados por dos factores: el primero de ellos es que al ser la fabricación de puertas corredizas a base de aluminio y malla de cedazo, las zonas de tránsito de los trabajadores se encontraron llenas de varillas de aluminio y grandes rollos de cedazo irrompible; material que

al ser principalmente de fibra de vidrio y al encontrarse enrollado en decenas de metros cúbicos, resulta pesado de mover, por lo que dejar estos materiales obstaculizando las rutas era la mejor opción para evitar perder tiempo de producción.

El siguiente factor, es que al ser un taller pequeño y tener una ruta de movimiento totalmente cerrada, los tres trabajadores de producción debían de transitar por un único espacio, ocasionando de esta manera choque entre ellos mismos a la hora de cargar materiales o encontrarse en la búsqueda de materiales o herramientas de trabajo.

Tabla 2: Tabla de Mudras 2: Relación de los pedidos y los tiempos de espera

Tabla de Mudras 2		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudras		
Pedido	Concepto	Tiempos de espera
1	Cedazos	Se observaron tiempos de espera
2	Cedazos	Se observaron tiempos de espera
3	Ventana Corrediza de Aluminio	Se observaron tiempos de espera
4	Cedazos Irrompibles	No se observaron tiempos de espera
5	Puertas corredizas con Cedazo	Se observaron tiempos de espera

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

La Tabla de Mudras 2 muestra la presencia de altos tiempos de espera en cuatro de los cinco pedidos observados y se concentraron en la producción de cedazos, ventanas corredizas de aluminio y puertas corredizas con cedazo irrompible (fibra de vidrio).

Los factores que ocasionaron la presencia de los tiempos de espera variaron en cada pedido, en el caso del pedido uno, se realizó la fabricación a medida de 10 cedazos para una casa residencial, existiendo dos medidas mal ejecutadas en el proceso de medición de la malla de cedazo para dos ventanas, lo que provocó que éste material se echara a perder y se comenzara nuevamente el proceso de fabricación de ambos cedazos.

Este hecho fue originado por el desconocimiento de herramientas por parte de un trabajador de la línea de producción, quien realizó dichas medidas con un escalímetro, en una escala totalmente errónea. En cuanto al pedido número dos, el causante del alto tiempo de espera fue la salida del personal a instalar un pedido anteriormente realizado, por lo que estos salieron del taller dejando materiales y herramientas fuera de su espacio designado.

Al momento de volver al taller para seguir la fabricación de estos pedidos, estos se encontraron en la tarea de buscar minuciosamente materiales que estaban fuera de lugar y esparcidos por toda el área de trabajo.

Finalmente, en cuanto al pedido número tres y cinco, el tiempo de espera fue producto del desorden en que se encontraba el taller, razón por la cual los trabajadores decidieron mover las mesas de trabajo existentes para abrir una ruta totalmente libre de desperdicios, materiales o herramientas, con el fin de priorizar la continuación de la producción de los pedidos; tarea que, a pesar de haberse hecho, provocó un gran atraso para el reordenamiento del área y la producción.

Tabla 3: Tabla de Mudras 3: Relación de los pedidos y los productos defectuosos

Tabla de Mudras 3		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudras		
Pedido	Concepto	Procesos y productos defectuosos
1	Cedazos	Se observaron productos defectuosos
2	Cedazos	No se observaron productos defectuosos
3	Ventana Corrediza de Aluminio	No se observaron productos defectuosos
4	Cedazos Irrompibles	No se observaron productos defectuosos
5	Puertas corredizas con Cedazo	No se observaron productos defectuosos

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

A como se mencionó en el análisis de la Tabla de Mudras 2, el primer pedido fue el único que presentó el mayor tiempo de espera dado la medición errónea de cedazos que componían dicho pedido; es por esto, que la Tabla de Mudras 3 nos indica también que solo se dieron defectos en la producción del primer pedido.

La Tabla de Mudras 3 estudia dos tipos de desperdicios de forma consolidada, ya que se hace énfasis en que El Caribe no muestra con un manual en el que se indiquen los pasos a seguir para la toma de medida y fabricación de un producto; por lo cual podemos decir que el proceso del primer pedido también cuenta con un defecto, el cual es la falta de indicaciones para el personal de la empresa; sobre todo a los trabajadores nuevos o inexpertos en el manejo o

producción de este tipo de productos, lo cual tiende a perjudicar la producción y hacerla más susceptible a éste tipo de situaciones generadoras de atrasos, desperdicios y defectos.

Tabla 4: Tabla de Mudanzas 4: Relación de los pedidos y el sobre inventario

Tabla de Mudanzas 4		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudanzas		
Pedido	Concepto	Sobre Inventario
1	Cedazos	Se observó sobre inventario
2	Cedazos	Se observó sobre inventario
3	Ventana Corrediza de Aluminio	Se observó sobre inventario
4	Cedazos Irrompibles	Se observó sobre inventario
5	Puertas corredizas con Cedazo	Se observó sobre inventario

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

El Caribe cuenta con un único almacén, el cual a como se muestra en la Tabla de Mudanzas 4, se encontró con sobre inventario en el período de observación de estos cinco pedidos.

Según se comentó con el gerente de la empresa, éste mantiene el almacén con sobre inventario ya que es parte del acuerdo comercial que mantiene con sus principales proveedores y de cierta manera, el comprarles a estos al por mayor resulta en que estos vendan sus materiales y equipos a un menor precio, algo que para el gerente y El Caribe resulta favorable sobre todo en temporadas en las que hay escasez de materiales en el mercado.

Los principales materiales que están presentes al por mayor en el almacén de El Caribe son mallas de cedazo, vidrios, varas de aluminio, cartón, pegamento, mallas metálicas, papel protector transparente o degradado, entre otros. Se debe de mencionar que como resultado de un sobre inventario, en ocasiones esto incide en el atraso a los trabajadores para la búsqueda de materiales o movilización por toda la zona del taller, generando tiempos de espera y movimientos innecesarios.

Tabla 5: Tabla de Mudanzas 5: Relación de los pedidos y la sobre producción

Tabla de Mudanzas 5		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudanzas		
Pedido	Concepto	Sobre Producción
1	Cedazos	No se observó sobre producción
2	Cedazos	No se observó sobre producción
3	Ventana Corrediza de Aluminio	No se observó sobre producción
4	Cedazos Irrompibles	No se observó sobre producción
5	Puertas corredizas con Cedazo	No se observó sobre producción

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

Tal como se muestra en la Tabla de Mudanzas 5, no se observó sobre producción alguna, esto debido a que la industria de fabricación de cedazos, ventanas y puertas por parte de El Caribe se realizan a medida y, por ende, con una cotización o pedido previo.

En muchas ocasiones, El Caribe ha colaborado con proyectos de urbanizadoras y residenciales para incluir el servicio de cedazos en la construcción y venta de viviendas, pero en múltiples ocasiones y a pesar de contar como urbanización o residencial con un estándar para cada modelo de vivienda, se ha encontrado diferencias minuciosas pero significativas en la medición de los espacios destinados a estos productos.

Esto dificulta e impide que exista una sobre producción en la empresa dado que existe una preferencia por tomar las mediciones adecuadas y propicias para cada espacio y de este modo evitar durante el proceso de producción, desperfectos, pérdidas o un descontento en el cliente en términos de satisfacción para con la empresa y la entrega e instalación del pedido.

Tabla 6: Tabla de Mudras 6: Relación de los pedidos y el transporte de herramientas y materiales

Tabla de Mudras 6		
Relación de los Pedidos y las 7 Mudras		
Pedido	Concepto	Transporte de herramientas y materiales
1	Cedazos	No se observaron problemas en el transporte
2	Cedazos	No se observaron problemas en el transporte
3	Ventana Corrediza de Aluminio	No se observaron problemas en el transporte
4	Cedazos Irrompibles	No se observaron problemas en el transporte
5	Puertas corredizas con Cedazo	No se observaron problemas en el transporte

Fuente: Hoja de registro de observación del proceso de producción.

Para concluir con el análisis del último desperdicio perteneciente a las siete mudras del Lean Manufacturing, tenemos que no existe problema alguno o desperdicio relacionado al transporte de herramientas y materiales tal cual muestra la Tabla de Mudras 6.

No existe deficiencia alguna en términos del transporte de herramientas o materiales en ningún momento; ni desde la instancia en que se hacen éste tipo de compras, ni durante su trayecto hacia el almacén de El Caribe y tampoco existe problema al momento de transportar el producto terminado hacia su lugar de destino o de instalación.

El transporte tanto de materiales, herramientas, equipo y productos terminados se realizan en una flota de tres camionetas de la empresa, procurando siempre la seguridad de los productos ante cualquier eventualidad que se pueda presentar en el transcurso del transporte.

B. Apoyo de Entrevistas

1. Utilización de recursos según empleados

Como parte del análisis de la primera hipótesis de este estudio, la observación de los procesos de producción de estos cinco pedidos está acompañado de comentarios recopilados de las entrevistas realizadas a los trabajadores de la empresa, para evaluar el aspecto que más relación tiene con esta hipótesis, el cual es la utilización de recursos y sub temas como: usos de materiales y máquinas de trabajo, orden y limpieza y percepción de los desperdicios.

Tabla 7: Tabla de Soporte de Entrevista 1: Utilización de Recursos

Tabla de Soporte de Entrevista 1		
Utilización de Recursos		
Entrevistado	¿Se le explica claramente el trabajo a realizar?	¿Conoce el uso adecuado de los materiales y máquinas de trabajo?
Fernando Álvarez	Así es, nosotros nos encargamos de tomar las medidas de los pedidos solicitados yendo a las casas, volvemos al taller a trabajar en eso y si olvidamos algún paso, Don Bosco nos recuerda cómo es que se hace.	Si, eso entre los primeros días en que uno es nuevo aquí se le explica las funciones bien y a cómo te digo si se olvida algo, ahí entre todos nos recordamos.
Manuel Pacheco	Es correcto, cada día se aprende algo nuevo y entre todos nos apoyamos.	¡A la perfección y al detalle!
Deyvi Moraga	De todo se nos explica, hasta lo que no preguntamos (risas).	Alguna que otra cosita no sabía cuando vine que se hacía con esas cosas, pero al suave y entre los días uno le va agarrando y conociendo.
Mauricio Estrada	Yo sé que Don Bosco le explica bien todo a los muchachos, en lo personal al encargarme de temas contables soy yo quien le brinda los modelos a seguir a él para que los evalúe y me dé la luz verde para trabajar.	Mis recursos están todos en una computadora por el puesto, yo de Excel, macros, Microsoft te presento lo que sea, ahí si me hablas de tomar medidas, cortar, taladrar, no soy tan experto que digamos (risas).

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

La Tabla de Soporte de Entrevista 1 nos muestra las respuestas de los trabajadores a las preguntas, “¿Se le explica claramente el trabajo a realizar? y ¿Conoce el uso adecuado de los materiales y máquinas de trabajo?”.

Se aplicaron estas interrogantes con el fin de indagar el posible origen de los desperdicios analizados anteriormente, sobre todo, de los tiempos de espera.

Podemos observar que las tareas a realizar les son bien enseñadas a todos por parte del gerente, Bosco Fonseca y que, en ocasiones, éste es quien suele apoyar a los muchachos en caso de tener que recordar algún paso según el Sr. Álvarez; sin embargo, esta misma respuesta se puede interpretar y según su comentario como que en algunas ocasiones se suelen olvidar ciertos pasos o aspectos fundamentales para proceder con la producción de manera eficaz, un punto a tomar en cuenta en relación a un posible causante de tiempos de espera; algo que fácilmente se puede traducir en falta de retención de la información por parte de los trabajadores al momento de recordar el cómo se hace cierto proceso.

En otra parte, en cuanto al uso adecuado de los materiales y las máquinas o herramientas, se quiso indagar en el conocimiento por parte de los trabajadores al momento de la manipulación de estos artefactos, a lo cual todos responden que sí conocen los usos y que en el día a día “uno

le va agarrando y conociendo”; es decir y a como se mencionó anteriormente, el aprendizaje es continuo y no tiene un punto final en esta área de trabajo, lo cual sin duda en ciertos casos podría estar generando pérdidas de tiempos o desperfectos en la realización de los pedidos.

Tabla 8: Tabla de Soporte de Entrevista 2: Utilización de Recursos

Tabla de Soporte de Entrevista 2		
Utilización de Recursos		
Entrevistado	¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción?	¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?
Fernando Álvarez	Mmm, a veces creo, claro en estos trabajos no se puede obviar que de vez en cuando alguna medida se tome mal y un pedido completo se tenga que volver a hacer de cero.	A como has podido ver el taller, a veces todo está en orden, pero cuando salimos en carrera a instalar o tomar medidas, algunas cosas quedan fuera de lugar y cuando volvemos tenemos que seguir trabajando sobre ese espacio.
Manuel Pacheco	Sí, a veces hay sus problemas de medición con los pedidos y toca volver de cero a cortar la malla de cedazo, la que tenías y estaba mal medida, se guarda.	Limpio siempre, pero eso sí, si hay sus cosas fuera de lugar en ocasiones.
Deyvi Moraga	Alguna que otra vez, no es mucho pero claro yo creo que eso en este tipo de negocios siempre va a estar presente.	A veces no está ninguna de las dos (risas), son pocas esas veces, no ha habido conflicto ni problema con eso sí.
Mauricio Estrada	No he visto eso yo fijate, me manejo en una oficina pequeña recabando datos de ventas y compras, haciendo estados contables del día y del mes, pero cuando salgo al taller no veo desperdicios que digamos.	Es correcto, tal vez solamente un poco pequeño o reducido el espacio solamente, porque acá en la oficina también se almacenan algunos materiales, papelería, etc.

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

En la Tabla de Soporte de Entrevista 2 se evalúa, primeramente, la percepción de los trabajadores en cuanto a si han sido partícipes de la provocación de un desperdicio, para lo cual estos comentan que, en estos tipos de trabajo en alguna que otra ocasión se pueden tomar malas medidas provocando que pedidos completos se tengan que realizar nuevamente.

También se menciona por parte del Sr. Moraga que los desperdicios en esta industria siempre van a estar presentes, lo que apoya el comentario del Sr. Álvarez y el Sr. Pacheco, quienes consideran que los desperdicios provienen de temas de medición, sobre todo de mallas de cedazo.

Con esto se puede deducir que en el ambiente del taller impera una opinión que valida los desperdicios que se puedan presentar, aspecto que puede resultar perjudicial para la empresa ya que es parte de una temática en la que no debería de existir el conformismo o la normalización de los errores.

En otra temática, se procedió a indagar con los trabajadores si estos consideran que trabajan en un espacio ordenado y limpio, y de la misma manera que la incógnita anterior, se

obtienen comentarios propios de la normalización de errores y de la presencia de una cultura organizacional en la que se considera normal trabajar en un espacio desordenado; de la misma manera que trabajar en un espacio en donde no impera la iniciativa propia por parte de alguno de ellos por sentar un precedente y cambiar la forma en que se están desarrollando sobre el área de trabajo.

Finalmente, el contador de la empresa y encargado de asuntos financieros, el Sr. Estrada, sostuvo y apoyó el análisis de la Tabla de Mudanzas 4, mencionando que en su área de trabajo que se encuentra contiguo al almacén de la empresa, existe un sobre inventario, mismo que puede exceder tanto al punto de ser almacenado en su área de trabajo, incomodando y reduciendo su espacio.

2. Utilización de recursos según el gerente

De la misma manera que previamente se analizó con los trabajadores de la empresa, a continuación, se muestra el análisis a los comentarios brindados por el gerente de El Caribe en relación a las mismas temáticas.

Tabla 9: Tabla de Soporte de Entrevista 3: Utilización de Recursos / Gerente

Tabla de Soporte de Entrevista 3		
Utilización de Recursos		
Entrevistado	¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción?	¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?
Bosco Fonseca	No te voy a decir que no porque sí suele pasar, la idea es estar concentrado, saber lo que se está haciendo porque en este negocio es un poco normal que se gaste alguna que otra cosita, hay que ponerlo ojo cuando el desperdicio es bastante porque eso indica que algo se está haciendo mal, algo se está ocultando.	Está difícil la pregunta (risas); lo que pasa es que como te digo, este mercado está lleno de negocios pequeños, con talleres o zonas de mano de obra pequeña porque se trabaja bajo pedidos, una diversidad de medidas para cada producto, siempre varía, no hay un estándar a menos que estemos hablando de urbanizaciones y ciertamente muchas veces sigue variando; es por esto que el espacio aunque uno no lo quiera ver a veces se presta para el desorden por estos factores que te digo, más que trabajamos con varios pedidos según temporadas y contra tiempo también, entonces se hace énfasis en terminar y hasta el final de la jornada, ordenar el espacio.
	¿Conoce el uso adecuado de los materiales y máquinas de trabajo?	
	¡A la perfección! Llevo más de 10 años en esto, y antes de fundar la empresa igual ya tenía mi experiencia con trabajos similares, sé bastante de esto y me considero curtido en estos temas.	

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

En la Tabla de Soporte de Entrevista 3, podemos observar que el Gte. Bosco Fonseca, menciona de igual forma que los trabajadores, que es un poco normal que se gasten materiales

o se incurra en desperdicios, pero de cierta medida, ya que un consumo elevado de materiales de trabajo podría estar indicando un mal procesamiento o realización de los trabajos.

En cuanto al orden y limpieza del área, el Sr. Fonseca, expresa un factor no mencionado anteriormente por los entrevistados; el cual es el ordenar los espacios hasta el final de la jornada laboral, medida que puede estar implementada equivocadamente con respecto a los resultados de las observaciones realizadas, mismas que acreditan uno o más desperdicios encontrados en el proceso de producción.

Por último, el entrevistado expresó que conoce a la perfección el uso de los materiales y las máquinas de trabajo, conocimiento que le hace ser la principal fuente de ayuda y aprendizaje para los trabajadores; sobre todos en esas ocasiones en las que se le requiere para *“recordarle a los demás cómo se hace”*.

3. Evaluación de hipótesis 1

En conclusión, con el análisis de la observación de las siete mudas en el proceso de producción de cedazos, ventanas y puertas en El Caribe y la recopilación de información brindada por los trabajadores y el gerente de la empresa en relación a la utilización de recursos se logró determinar varios puntos.

Primeramente, no se encontraron desperdicios en el transporte de materiales y herramientas, tampoco se observó el desperdicio de la sobre producción, de igual manera, se observó dentro de los pedidos analizados un único defecto en la fabricación de dos cedazos para ventana; por lo cual se puede deducir que éste es un error que no suele ocurrir, por lo tanto, no se encuentra en su totalidad el desperdicio de productos o procesos defectuosos.

Por otro lado, se encontró que existe un sobre inventario en el taller de El Caribe; también, existe parcialmente el desperdicio de movimientos innecesarios por parte de los trabajadores, aspectos cuyo origen está dado por la falta de retención de información en el proceso de aprendizaje del uso de materiales y herramientas; también está dado por el conformismo y la normalización de los errores por parte de los empleados de la línea de producción; y finalmente, un factor como el constante desorden en que se encuentra el taller de la empresa han provocado en su totalidad la presencia de altos tiempos de espera entre procesos,

factor que valida la primera hipótesis de esta investigación, por lo que en el presente estudio se procedió a rechazar la hipótesis nula que establece que, “*El tiempo de espera no es un desperdicio encontrado en el proceso de producción de El Caribe*”.

VI. Análisis de Resultados y Pruebas Estadísticas

Se utilizaron tablas de frecuencia y tablas cruzadas para identificar los factores principales a tener en cuenta al momento de evaluar la hipótesis número dos, así como se utilizó como apoyo, la sección de satisfacción al cliente presente en las entrevistas.

A. Tablas de Distribución de Frecuencias

Tabla 10: Edad del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Cuál es su edad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos 20 a 25 años	4	5.3	5.3
26 a 31 años	4	5.3	10.7
32 a 37 años	37	49.3	60.0
38 a más años	30	40.0	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

Como se puede observar en la tabla 10, el 49,3% de los encuestados tienen entre 32 a 37 años, se ubican en el rango de 38 a más años, el 40% de los encuestados y con 5,3% los encuestados que tienen de 20 a 25 años y 26 a 31 años, conformando un porcentaje total del 100% respectivamente.

Tabla 11: Sexo del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

		Sexo del encuestado		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	27	36.0	36.0
	Femenino	48	64.0	100.0
	Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

En cuanto al sexo de los encuestados, la mayoría de estos fueron del sexo femenino, simbolizando un 64% y el 36% restante, corresponde a encuestados del sexo masculino.

Tabla 12: Producto ordenado por el encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Cedazos	37	49.3	49.3
	Ventanas	18	24.0	73.3
	Puerta Corredizas	20	26.7	100.0
	Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

Un 49,3% ordenó en su pedido a El Caribe, cedazos, mientras que un 26,7% de los encuestados solicitaron puertas corredizas y el 24% de los encuestados restantes, prefirieron ventanas.

Tabla 13: Tiempo de entrega del pedido del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

En su experiencia con El Caribe, ¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos 3 días	19	25.3	25.3
5 días	35	46.7	72.0
7 días	9	12.0	84.0
Más de 1 Semana	9	12.0	96.0
2 Semanas	3	4.0	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

En cuanto a los tiempos de entrega, un 46,7% expresó que su pedido tuvo un tiempo de entrega de 5 días, un 25,3% de los encuestados marcaron la duración de su pedido en 3 días, mientras que, un 12% de los encuestados marcaron que su pedido tuvo un tiempo de entrega de 7 días.

Por otro lado, un 12% de los encuestados expresaron que su pedido dilató más de 1 semana y el 4% restante de los encuestados, señalaron que su pedido tuvo un tiempo de entrega de 2 semanas.

Tabla 14: Satisfacción del encuestado respecto a tiempos de entrega

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Qué tan satisfecho estas con El Caribe y sus tiempos de entrega?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos Muy Satisfecho	33	44.0	44.0
Satisfecho	29	38.7	82.7
Indiferente	5	6.7	89.3
Insatisfecho	8	10.7	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

Un 44% de los encuestados se mostraron muy satisfechos con los tiempos de entrega y un 38,7% se mostró satisfecho con los tiempos de entrega. Por otro lado, un 6,7% se mostraron indiferentes, mientras que un 10,7% de los encuestados marcaron una insatisfacción con los tiempos de entrega.

Tabla 15: Prontitud de respuesta del equipo de El Caribe según el encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	58	77.3	77.3
No	17	22.7	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

La mayoría de los encuestados indicaron que el equipo de El Caribe sí respondió con prontitud durante el proceso de cotización, siendo estos el 77,3% y un 22,7% de los encuestados, indicaron que el equipo de El Caribe no respondió con prontitud durante el proceso de cotización.

Tabla 16: ¿Un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras?

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos Muy De Acuerdo	52	69.3	69.3
De Acuerdo	18	24.0	93.3
Indiferente	2	2.7	96.0
Desacuerdo	2	2.7	98.7
Totalmente Desacuerdo	1	1.3	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 69,3% de los encuestados estuvieron muy de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras.

Por otro lado, el 24% estuvieron de acuerdo con dicha afirmación mientras que, un 2,7% de los encuestados se sintieron indiferentes y otro 2,7% estuvieron en desacuerdo; finalmente, tan solo un 1,3% estaban totalmente desacuerdos con la afirmación.

Tabla 17: Importancia entre tiempos de entrega y rapidez según el encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

Relación de Importancia entre tiempos de entrega y rapidez

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Mayor Importancia	45	60.0	60.0
	Menor Importancia	5	6.7	66.7
	Igual Importancia	25	33.3	100.0
	Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 60% de los encuestados mencionaron que la rapidez tiene una mayor importancia que los tiempos de entrega, mientras que un 33,3% consideró que la rapidez es de igual importancia respecto a los tiempos de entrega. Por otro lado, un 6,7% de la muestra indicó que la rapidez tiene menor importancia respecto a los tiempos de entrega.

Tabla 18: Aspectos a mejorar según el encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

Si pudieras, ¿qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarías?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Calidad	2	2.7	2.7
	Atención	34	45.3	48.0
	Precio	8	10.7	58.7
	Rapidez	31	41.3	100.0
	Total	75	100.0	

Fuente: Encuestas realizadas

El 45,3% de los encuestados indicaron que mejorarían la atención, seguido de este, un 41,3% mejoraría la rapidez, mientras que un 10,7% mejoraría el precio y tan solo un 2,7% mejoraría la calidad del producto.

B. Tablas Cruzadas

Tabla 19: Edad y sexo del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Cuál es su edad? - Sexo del encuestado

			Sexo del encuestado		Total
			Masculino	Femenino	
¿Cuál es su edad?	20 a 25 años	Recuento	2	2	4
		% del total	2.7%	2.7%	5.3%
	26 a 31 años	Recuento	2	2	4
		% del total	2.7%	2.7%	5.3%
	32 a 37 años	Recuento	19	18	37
		% del total	25.3%	24.0%	49.3%
	38 a más años	Recuento	4	26	30
		% del total	5.3%	34.7%	40.0%
Total	Recuento	27	48	75	
	% del total	36.0%	64.0%	100.0%	

Encuestas realizadas

- En primer lugar, se encontró un 49,3% de encuestados de sexo masculino y femenino entre los 32 y 37 años de edad; siendo un 25,3% masculino y un 24% femenino.
- Seguido de esto, tenemos que un 40% de los encuestados se encontraron en el rango de 38 a más años; teniendo de estos un 5,3% del sexo masculino y el 34,7% restante, del sexo femenino.
- Los rangos de edad de 20 a 25 años y 26 a 31 años fueron los menores porcentajes de la tabla y se encuentran igualados, ambos con un 5,3%, teniendo de este porcentaje, 2,7% del sexo masculino y otro 2,7% del sexo femenino.

Tabla 20: ¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido? - ¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido? - ¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?

		¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?				
		Cedazos	Ventanas	Puerta Corredizas	Total	
En su experiencia con El Caribe, ¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido?	3 días	Recuento	18	1	0	19
		% del total	24.0%	1.3%	0.0%	25.3%
	5 días	Recuento	14	13	8	35
		% del total	18.7%	17.3%	10.7%	46.7%
	7 días	Recuento	2	1	6	9
		% del total	2.7%	1.3%	8.0%	12.0%
	Más de 1 Semana	Recuento	2	2	5	9
		% del total	2.7%	2.7%	6.7%	12.0%
	2 Semanas	Recuento	1	1	1	3
		% del total	1.3%	1.3%	1.3%	4.0%
Total	Recuento	37	18	20	75	
	% del total	49.3%	24.0%	26.7%	100.0%	

Encuestas realizadas

- El 46,7% de los encuestados cuyo tiempo de entrega de pedido fue de 5 días; un 18,7% ordenó cedazos, muy cercana a esta cifra, un 17,3% ordenaron ventanas y el 10,7% restante ordenó puertas corredizas.
- Podemos apreciar en la tabla 30, que el 25,3% de los encuestados cuyo tiempo de entrega de pedido fue de 3 días; el mayor porcentaje correspondiente a 24%, ordenó cedazos y solo un 1,3% ordenó ventanas, mientras que sorpresivamente, ningún encuestado ordenó puertas corredizas.
- Dentro de los 7 días de tiempo de entrega, encontramos un porcentaje de 12%, siendo de este, un 8% de órdenes para puertas corredizas, un 2,7% para cedazos y tan solo un 1,3% de órdenes de ventanas.
- Los tiempos de entrega de más de 1 semana estuvieron dados por otro 12%, el cual un 6,7% representaron pedidos de puertas corredizas, un 2,7% de pedidos de ventanas y otro 2,7% de pedidos de cedazos.

- Finalmente, los pedidos cuyos tiempos de entrega fueron de 2 semanas representaron un 4%, siendo un 1,3% de pedidos de cedazos, 1,3% de pedidos de ventanas y 1,3% de pedidos de puertas corredizas, para un total de 4%.

C. Apoyo de Entrevistas

Tabla 21: Tabla de Soporte de Entrevista 4: Satisfacción brindada al consumidor

Tabla de Soporte de Entrevista 4		
Satisfacción brindada al consumidor		
Entrevistado	¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?	¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecho con su pedido?
Fernando Álvarez	Quedan bastantes satisfechos fijate, yo diría que son escasos los casos en que se le ve indiferente o como que le da igual al cliente el trabajo que se le entregó	Así es, la mayoría como vos decís.
Manuel Pacheco	Si me preguntas un rango del 1 al 10 yo te doy 10.	Así es, muy contenta la gente con buenos accesorios en sus casitas.
Deyvi Moraga	Pues excelente, muchos quedan muy emocionados cuando terminamos las instalaciones, ahí los vemos tomando fotos.	A como te dije en la anterior, hacemos lo posible para alcanzar su aprobación.
Mauricio Estrada	A como te digo, no manejo muy bien eso dado el puesto, pero tengo entendido que los muchachos hacen un buen trabajo y eso les gusta a los clientes.	Así me han dicho (risas).
Bosco Fonseca	Excelente, la mayoría, diría yo en estos 10 años que más del 80% quedan más que felices, al inicio y cuando me encargaba únicamente yo de esto, a veces se quejaban porque por mi falta de experiencia a veces hacía una mala instalación, usaba un material barato y por ende menos resistente, si me entendés... pero bueno, a lo largo del tiempo se aprende de eso y hoy en día uno sabe exactamente que está trabajando acá para dar calidad.	Así es, es algo de lo que como equipo de El Caribe estamos todos orgullosos.

Fuente: Entrevista realizada a trabajadores.

Tal como se observó en las tablas de frecuencia encargadas de medir la satisfacción de los clientes respecto a tiempos de entrega, calidad, precio y atención, los trabajadores y gerente de El Caribe concuerdan en que la mayoría de los consumidores o quienes han realizado al menos un pedido de cedazos, ventanas y puertas corredizas quedan bastantes satisfechos principalmente con el resultado final en las instalaciones de sus pedidos en sus hogares.

Tabla 22: Tabla de Soporte de Entrevista 5: Satisfacción brindada al consumidor

Tabla de Soporte de Entrevista 5		
Satisfacción brindada al consumidor		
Entrevistado	¿Considera que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?	Si tuviese la necesidad, ¿Ordenaría un pedido de El Caribe?
Fernando Álvarez	Yo digo que sí, lo mejor es que a veces un cliente satisfecho viene y recomienda el trabajo a otras personas.	Claro, siempre y cuando yo mismo lo trabaje (Risas).
Manuel Pacheco	La clave está en que le guste su primer pedido, de ahí estoy seguro que para lo que necesite va a pensar en nosotros.	Sí, no dudes de eso.
Deyvi Moraga	Absolutamente sí, ya hemos tenido clientes que vienen a buscar la instalación de nuevos productos, gente que ya ha tenido experiencia con nosotros.	Sí no veo una razón para opinar distinto.
Mauricio Estrada	Sí, yo ya he llenado aquí estados de cuenta de varias personas que compran varias veces, sobre todo gente de residenciales o condominios repiten.	Así sería hermano, no le veo competencia a este negocio y medio conozco el mercado.
Bosco Fonseca	Claro que sí, familia, amigos, conocidos, me contactan cada que necesitan algo nuevo y créeme que no es por el vínculo sino que me llaman porque saben que se entrega un trabajo hecho a la perfección, ideal para el estilo de sus casas.	Si te doy un tour por mi casa te das cuenta que absolutamente todo artículo de puertas, ventanas, cedazos y demás, lo hice yo mismo con mis propias manos.

Fuente: Entrevista realizada a trabajadores.

Por otra parte, los trabajadores también consideran que un cliente nuevo de El Caribe puede tener la tendencia a convertirse en un cliente frecuente dado la calidad del trabajo que se le brinda. De esta manera, los entrevistados mencionan que los clientes nuevos también suelen recomendar el trabajo de El Caribe a otras personas y en ocasiones se les ve repetir pedidos para con la empresa, dando una clara señal de que la empresa es su favorita en elección en cuanto a la necesidad que éste tenga.

Se destaca que, además de que nuevos clientes realicen pedidos más de una vez a la empresa, también se cuenta con la preferencia por parte de residenciales o urbanizadoras y finalmente, los entrevistados mencionan muy seguros que en caso de tener la necesidad no dudarían de ningún factor para no escoger a El Caribe como opción número uno para atender su deseo.

D. Evaluación de la segunda hipótesis

Tabla 23: Satisfacción respecto a tiempos de entrega - Sexo del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Qué tan satisfecho estas con El Caribe y sus tiempos de entrega? - Sexo del encuestado

			Sexo del encuestado		Total
			Masculino	Femenino	
¿Qué tan satisfecho estas con El Caribe y sus tiempos de entrega?	Muy Satisfecho	Recuento	13	20	33
		% del total	17.3%	26.7%	44.0%
	Satisfecho	Recuento	13	16	29
		% del total	17.3%	21.3%	38.7%
	Indiferente	Recuento	0	5	5
		% del total	0.0%	6.7%	6.7%
Insatisfecho	Recuento	1	7	8	
	% del total	1.3%	9.3%	10.7%	
Total	Recuento	27	48	75	
	% del total	36.0%	64.0%	100.0%	

Encuestas realizadas

En la tabla 36 se muestra la relación que existe entre la satisfacción respecto a los tiempos de entrega y el sexo de los encuestados. En este caso, un 44% se encontró muy satisfecho con la empresa y sus tiempos de entrega, siendo compuesto por un 26,7% del sexo femenino y un 17,3% del sexo masculino. Por otro lado, tenemos que el 38,7% se encontró satisfecho con los tiempos de entrega, de los cuales un 21,3% corresponde a mujeres y el 17,3% restante a varones.

En cuanto a encuestados insatisfechos, estuvieron representados por el 10,7%, de los cuales un 9,3% son mujeres y el 1,3% varones; mientras que, tan solo un 6,7% de los encuestados se encuentran indiferentes respecto a los tiempos de entrega, teniendo éste mismo porcentaje en su totalidad del sexo femenino. Con esto se puede observar que alrededor del 82,7% de los encuestados se encuentran en un estado entre satisfecho y muy satisfecho.

Tabla 24: ¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras? - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras? - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

		¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?		Total	
		Sí	No		
¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras?	Muy De Acuerdo	Recuento	43	9	52
		% del total	57.3%	12.0%	69.3%
	De Acuerdo	Recuento	11	7	18
		% del total	14.7%	9.3%	24.0%
	Indiferente	Recuento	2	0	2
		% del total	2.7%	0.0%	2.7%
	Desacuerdo	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.7%
	Totalmente Desacuerdo	Recuento	1	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	Total	Recuento	58	17	75
		% del total	77.3%	22.7%	100.0%

Encuestas realizadas

- En cuanto a la tabla 37, tenemos que la mayoría de los encuestados, siendo estos un 69,3% estuvieron muy de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras, dentro de los cuales, un 57,3% siente que el equipo de El Caribe sí les respondió con prontitud durante el proceso de cotización, mientras que, un 12% consideran que no les respondieron con prontitud durante este proceso.
- En segundo lugar, tenemos al 24% de los encuestados, quienes aseguraron estar de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras, de los cuales, un 14,7% siente que sí les respondieron con prontitud durante el proceso de cotización y un 9,3% considera que no les respondieron con prontitud durante este proceso.

- Un 2,7% de los encuestados estableció un estado de indiferencia en cuanto a que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras, siendo este mismo porcentaje en su totalidad, los que consideran que sí se les atendió con prontitud durante el proceso de cotización de su compra.
- Un 2,7% de los encuestados estuvieron en desacuerdo en que un alto tiempo de entrega podría afectar su decisión de compra en ocasiones futuras, de los cuales un 1,3% considera que el equipo de El Caribe les respondió con prontitud durante el proceso de cotización, y el otro 1,3%, considera que no les respondieron con prontitud durante este mismo proceso.
- Finalmente, tan solo un 1,3% de los encuestados consideró que están totalmente en desacuerdo en que un alto tiempo de entrega podría afectar su decisión de compra en ocasiones futuras, mismo porcentaje que valida que el equipo de El Caribe sí les respondió con prontitud durante el proceso de cotización.

Tabla 25: Aspectos a mejorar - Sexo del encuestado

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarias? - Sexo del encuestado

			Sexo del encuestado		Total
			Masculino	Femenino	
Si pudieras, ¿qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarias?	Calidad	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.7%
	Atención	Recuento	15	19	34
		% del total	20.0%	25.3%	45.3%
	Precio	Recuento	0	8	8
		% del total	0.0%	10.7%	10.7%
	Rapidez	Recuento	11	20	31
		% del total	14.7%	26.7%	41.3%
	Total	Recuento	27	48	75
		% del total	36.0%	64.0%	100.0%

Encuestas realizadas

La tabla 38 muestra los aspectos a mejorar según el sexo del encuestado, en la cual destaca un 45,3% de encuestados que consideraron que la atención es un aspecto a mejorar, porcentaje compuesto por un 25,3% del sexo femenino y un 20% del sexo masculino.

Por otro lado, un 41,3% consideraron que la rapidez es el aspecto que mejorarían y estuvo dividido en, 26,7% de mujeres y un 14,7% de hombres. En cuanto a precio, un 10,7% de los encuestados consideró que este aspecto debería de mejorar, de los cuales la totalidad de este porcentaje pertenece al sexo femenino; mientras que, tan solo el 2,7% de los encuestados consideraron que la calidad debe de mejorar, siendo repartidos en un 1,3% de mujeres y otro 1,3% de varones.

Tabla 26: Satisfacción respecto a tiempos de entrega - Importancia entre tiempos de entrega y rapidez

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Qué tan satisfecho estas con El Caribe y sus tiempos de entrega? - Relación de Importancia entre tiempos de entrega y rapidez

		Relación de Importancia entre tiempos de entrega y rapidez			Total	
		Mayor Importancia	Menor Importancia	Igual Importancia		
¿Qué tan satisfecho estas con El Caribe y sus tiempos de entrega?	Muy Satisfecho	Recuento	19	3	11	33
		% del total	25.3%	4.0%	14.7%	44.0%
	Satisfecho	Recuento	14	2	13	29
		% del total	18.7%	2.7%	17.3%	38.7%
	Indiferente	Recuento	4	0	1	5
		% del total	5.3%	0.0%	1.3%	6.7%
Insatisfecho	Recuento	8	0	0	8	
	% del total	10.7%	0.0%	0.0%	10.7%	
Total	Recuento	45	5	25	75	
	% del total	60.0%	6.7%	33.3%	100.0%	

Encuestas realizadas

- Una gran parte de encuestados se encontraron muy satisfechos con los tiempos de entrega recibidos en el proceso de compra, representando un 44%, de los cuales, un 25,3% le dieron mayor importancia a los tiempos de entrega en relación a la rapidez y un 14,7% consideraron a los tiempos de entrega de igual importancia que la rapidez; mientras que, un 4% consideró que los tiempos de entrega son de menor importancia en relación a la rapidez.
- Un 38,7% de los encuestados se encontraron satisfechos con los tiempos de entrega en el proceso de compra, siendo de estos un 18,7% quienes consideraron a los tiempos de

entrega de mayor importancia que la rapidez y un 17,3% quienes consideraron que los tiempos de entrega son de igual importancia que la rapidez; mientras que, un 2,7% consideró que los tiempos de entrega son de menor importancia que la rapidez.

- Por otro lado, un 10,7% de los encuestados se presentaron insatisfechos con el tiempo de entrega recibido en el proceso de compra y de estos, la totalidad del 10,7% consideró que los tiempos de entrega son más importantes que la rapidez.
- El 6,7% de los encuestados se encontraron indiferentes con los tiempos de entrega recibidos en el proceso de compra, de los cuales un 5,3% consideró que los tiempos de entrega son más importante que la rapidez y tan solo un 1,3% consideró que los tiempos de entrega son de igual importancia que la rapidez.

Tabla 27: Aspectos a mejorar - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

Managua, Nicaragua (octubre, 2022)

¿Qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarias? - ¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

			¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?		Total
			Sí	No	
Si pudieras, ¿qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarias?	Calidad	Recuento	2	0	2
		% del total	2.7%	0.0%	2.7%
	Atención	Recuento	23	11	34
		% del total	30.7%	14.7%	45.3%
	Precio	Recuento	8	0	8
		% del total	10.7%	0.0%	10.7%
Rapidez	Recuento	25	6	31	
	% del total	33.3%	8.0%	41.3%	
Total	Recuento	58	17	75	
	% del total	77.3%	22.7%	100.0%	

Encuestas realizadas

En la tabla 40 se puede apreciar la relación entre los aspectos a mejorar y las sensaciones de los encuestados respecto a la prontitud de respuestas brindada por El Caribe en el proceso de cotización. El 45,3% de los encuestados estuvieron de acuerdo en que se debe de

mejorar la atención, siendo de estos un 30,7% quienes afirmaron que se les respondió con prontitud durante su proceso de cotización y un 14,7% quienes consideraron que no se les respondió con prontitud.

Por otro lado, un 41,3% de los encuestados consideraron que la rapidez debe de ser el aspecto a mejorar, de los cuales un 33,3% correspondió a personas a las que se les respondió con prontitud durante el proceso de cotización y un 8% de personas a quienes no se les respondió con prontitud durante este mismo proceso.

En cuanto al precio, es un 10,7% de los encuestados quienes consideraron que debe de ser un aspecto a mejorar, de los cuales el mismo porcentaje en su totalidad corresponde a clientes a quienes sí se les respondió con prontitud durante el proceso de cotización. A su vez, se puede observar que un 2,7% mejoraría la calidad del producto ofrecido, teniendo en cuenta que éste mismo porcentaje de encuestados afirmó que sí les respondieron con prontitud durante el proceso de cotización.

Con estas observaciones y con la ayuda de la sección “*Satisfacción brindada al cliente*” en las entrevistas realizadas a trabajadores, se pudo llegar a la resolución de que, para el cliente de El Caribe, sobre todo, el encuestado tomado de las ventas de julio, agosto, septiembre y octubre de la organización, fue fundamental los aspectos de la atención y la rapidez durante su proceso de cotización y de compra, representados en un 86,6% de los encuestados que mencionaron que la atención y rapidez son aspectos a mejorar.

Es necesario mencionar que altos porcentajes de los encuestados se encontraron principalmente satisfechos y muy satisfechos con aspectos como la calidad, atención y tiempos de entrega, sin embargo, se debe de tomar muy en cuenta las necesidades de estos, mismas que valoran factores propios de la prontitud de entrega.

Es por esto que, dado a lo observado y analizado previamente, se procedió a rechazar la hipótesis nula, la cual dicta que, *“La prontitud de entrega no es una característica importante para el cliente de El Caribe”*.

VII. Análisis de Resultados de Entrevistas

Las entrevistas se realizaron con el fin de indagar si existen problemas en las relaciones humanas, la comunicación o el entorno que compone a la cultura organizacional de El Caribe. De esta manera se pudo identificar en esta temática si existe algún obstáculo como distracción, falta de comunicación o una mala relación con compañeros o gerente que causen un atraso en los procesos de producción y que deban de ser parte de una mejora para conseguir la mejora continua. Para ello la entrevista realizada se dividió en 4 categorías o secciones principales, las cuales son:

- Cultura Organizacional / Clima laboral;
- Utilización de Recursos;
- Satisfacción brindada al consumidor;
- Propuestas de mejora.

Para la evaluación de esta hipótesis, únicamente se requirió el análisis de la primera sección con el fin de profundizar a detalle acerca de este tema, el cual representa la idea principal de la hipótesis. Por otro lado, las demás secciones, específicamente la segunda sección fue de apoyo para la evaluación de la primera hipótesis, la cual se centra en identificar si el tiempo de entrega es un desperdicio del proceso de producción; y en cuanto a la sección tres, esta apoyó el estudio de la hipótesis número dos que se enfoca en dicho tema.

Por último, la sección cuatro de la entrevista fue utilizada para las recomendaciones que se le brindará a la empresa, siendo estas en gran parte, proporcionadas por los mismos empleados y producto de la observación y documentación de la hipótesis uno, las que constituyen la propuesta de mejora a la organización.

A. Análisis de la Cultura Organizacional

Esta sección en la entrevista estuvo compuesta por 6 preguntas, las cuales se mostrarán a continuación en tablas de resumen con las respuestas de los empleados de la empresa y su gerente.

Tabla 28: Tabla de Resumen 1: Percepción del concepto y relación con compañeros de trabajo

Tabla de Resumen 1		
Percepción del concepto y relación con compañeros de trabajo		
Entrevistado	¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?	¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?
Fernando Álvarez	Yo creo que es la forma en que uno como empleado se desenvuelve en el ambiente laboral en el que esté, diría que la relación con compañeros, la comodidad de uno mismo y la estabilidad.	Si, nos llevamos bastante bien y eso que yo llegué aquí hace poco; me presenté ante todos y desde el día uno tenemos buena comunicación.
Manuel Pacheco	¿La forma en que nos llevamos de bien o mal todos vendría siendo no?	Si, me siento bastante bien con ellos, hasta ápodos nos tenemos (risas).
Deyvi Moraga	Yo diría que son muchas cosas, desde comunicación hasta comodidad, estabilidad y la resolución de problemas en conjunto.	Nos llevamos excelente, te debo mi relación con el contador porque casi no coincidimos, no nos vemos ni convivimos mucho pues.
Mauricio Estrada	Fijate que no manejo muy bien el concepto, pero vendría siendo como que el motor para que las cosas funcionen en un área de trabajo, por grande o pequeña que sea.	Uh si, el día se hace corto si pasas con esta gente trabajando, ahí nos contamos un montón de chistes, chismes, es entretenido.
Bosco Fonseca	El clima laboral son un sin número de factores, desde la comunicación, aspectos en común entre trabajadores, hasta las relaciones dentro y fuera del trabajo, así como absolutamente todo lo que puede incidir en el rendimiento de un trabajador de una determinada área y cómo éste transmite el sentir a su entorno.	Claro que si, siempre soy abierto y les doy confianza a los muchachos, mi objetivo es que se sientan en un ambiente agradable desde el primer día; eso es lo principal para que el trabajo fluya de la mejor manera posible.

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

La tabla de resumen 1 muestra las primeras dos preguntas de esta sección presentes en la entrevista, las cuales buscaban identificar si los trabajadores conocían abiertamente el concepto de clima laboral o cultura organizacional; y su principal aspecto, las relaciones humanas.

Las cinco respuestas de los cinco entrevistados contienen aspectos propios de la cultura organizacional, tal como lo son: comunicación, desenvolvimiento, comodidad, estabilidad, resolución de problemas y las relaciones dentro y fuera del trabajo. Es por esto que se puede decir que los cinco entrevistados tienen un conocimiento claro del concepto que se les preguntó; a excepción del caso del Sr. Pacheco, el cual no indicó un desconocimiento, pero sí una inseguridad en cuanto a lo que él expresa como posible respuesta a la pregunta.

Por otro lado, la tabla de resumen 1 también muestra los comentarios de los trabajadores en cuanto a la relación que tienen con sus compañeros. En la pregunta número dos, está más que claro que predomina la confianza y la comunicación entre los trabajadores.

En todo momento de las entrevistas, todos los trabajadores se mostraron tranquilos, enérgicos y bastantes interesados en las secciones de la entrevista, no hubo indicio alguno de que en la contestación de sus preguntas a nivel personal hubiese algún factor externo o presión que pudiera prestarse para que el entrevistado no respondiera con la verdad.

Con esto, se pudo descartar hasta el momento que exista algún factor pertinente a temas de comunicación, confianza y ambiente; propios de la cultura organizacional, que pueda estar afectando el desenvolvimiento de los empleados en su área de trabajo.

Tabla 29: Tabla de Resumen 2: Comodidad y percepción de la Cultura Organizacional en el entorno

Tabla de Resumen 2		
Comodidad y percepción de Cultura Organizacional en el entorno		
Entrevistado	¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?	¿Considera que cuentan con una buena Cultura Organizacional?
Fernando Álvarez	Si, hay días en los que el trabajo es pesado, otros no tanto, pero entre las cosas siempre el ambiente y el positivismo hacen que todo fluya bien.	Mira, somos una empresa pequeña, somos pocos trabajadores y creo que eso influye bastante en que haya bastante comunicación, vos sabes no hay canales o medios para comunicarnos por lo que siempre es verbal y frente a frente, por eso digo que nos va bastante bien.
Manuel Pacheco	Bastante bien todo, el ambiente y el trabajo.	Todos nos llevamos bien, algún que otro desliz, pero todo en orden siempre.
Deyvi Moraga	Si, me siento muy a gusto con el trabajo y el día a día.	Que te digo, se podría decir que si, sabemos muy bien cómo llevamos y conocemos los límites de cada uno y de cada cosa.
Mauricio Estrada	No hay motivo en lo personal para no estarlo.	Yo digo que si, las relaciones son buenas y esa es la base de esto.
Bosco Fonseca	A veces sí, a veces no, te explico, yo veo la comodidad como el estancamiento, por eso me gusta trabajar en varias cosas a la vez para asumir la responsabilidad como un reto, tal vez un trabajo bajo presión vendría siendo, pero al fin y al cabo esa es la verdadera experiencia con la que aprendes a hacer las cosas bien y sobre todo dominarlas.	Definitivamente que sí, somos pequeños, pero conformamos una familia dispuesta a entregar trabajos de calidad siempre.

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

En la tabla de resumen 2, se entró directamente al tema de la comodidad y la percepción de la cultura organizacional en el ambiente de trabajo por parte de cada uno de los entrevistados.

La comodidad fue evaluada por parte de los entrevistados en 3 aspectos distintos, los cuales fueron: trabajo, ambiente, presión. Se mencionó que la comodidad está marcada por el

trabajo y el ambiente en la entrevista con el Sr. Álvarez y el Sr. Pacheco, en cuanto al Sr. Estrada y Sr. Moraga, todo se encuentra bien con el tema y no existe motivo alguno para no estarlo.

Por otra parte, el gerente, Bosco Fonseca, indicó que no está del todo de acuerdo con el término de comodidad y que éste prefiere estar incómodo, mientras tanto se cumpla la responsabilidad de los trabajos a cualquier punto de presión. Siguiendo a esto, tenemos que los empleados consideraron que sí existe una buena cultura organizacional en su área de trabajo y es necesario hacer énfasis en las palabras del Sr. Álvarez, el cual hizo un análisis de la empresa acertado, teniendo como idea principal que, al ser una empresa pequeña, es necesario que el canal de comunicación o las relaciones entre los empleados deba de ser muy buena.

Su respuesta abarcó la aprobación de los demás entrevistados, siendo apoyado en que en su área de trabajo sí se cuenta con una buena cultura organizacional, en donde impera el respeto o los límites de cada uno (Sr. Moraga) y la buena comunicación.

Tabla 30: Tabla de Resumen 3: Relación con el Gerente de El Caribe

Tabla de Resumen 3	
Relación con el Gerente de El Caribe	
Entrevistado	¿Cómo es su relación con el Gerente de la empresa?
Fernando Álvarez	Muy bien, de hecho, en tiempos en los que él puede, él se nos une en el taller para hacer productos de los pedidos, es bastante bueno.
Manuel Pacheco	Muy bien todo con Bosco, es buen jefe.
Deyvi Moraga	Nos llevamos bastante bien, ahí el uno al otro pasamos hablando de varias cosas en varias ocasiones.
Mauricio Estrada	Buenísima, ahí hablamos de todo un poco y alguna que otra vez nos aconsejamos para cosas el uno al otro.

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

Era indispensable en esta sección de la entrevista, indagar la relación de los trabajadores con el gerente de la empresa, por lo que se excluyó de la pregunta al gerente, Bosco Fonseca. Los resultados fueron claros y es que los cuatro entrevistados expresaron con total franqueza y tranquilidad que mantienen una buena relación con el gerente.

La pregunta brindaba la oportunidad de exponer cualquier diferencia existente, en cambio, se obtuvieron respuestas positivas para con la relación empleados-gerente; se llegó a mencionar que el Sr. Fonseca en ocasiones trabaja como uno más en el taller de El Caribe, que se entablan conversaciones con él y se comparten consejos de temas privados; por ello, se descartó la posibilidad de que la cultura organizacional de la empresa tenga algún problema tanto en las relaciones entre compañeros, como las de estos y su superior.

Tabla 31: Tabla de Resumen 4: Percepción del clima laboral de su entorno

Tabla de Resumen 4	
Percepción del clima laboral de su entorno (compañeros de trabajo)	
Entrevistado	¿Cuál es su percepción acerca del clima laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?
Fernando Álvarez	Yo digo que sí, hasta el momento yo no he escuchado algún comentario o queja de parte de ellos.
Manuel Pacheco	Hasta el momento no ha habido inconveniente que haga que uno de nosotros piense lo contrario entonces te puedo asegurar que todo bien con eso.
Deyvi Moraga	Creo que por el momento y hoy en día todo va excelente, son bromas y risas y eso es muy importante.
Mauricio Estrada	No he visto algún descontento y espero no verlo tampoco, es muy buena gente la de aquí y sería una lástima si alguien no está a gusto.
Bosco Fonseca	Si hombre, eso es lo principal para aprender, yo les he dicho que llevándonos bien hacemos un ambiente propicio y bonito para trabajar; hasta el momento solo tuve un inconveniente reciente con 3 ex trabajadores, pero menos mal la situación no avanzó más y no me descontroló al personal.

Fuente: Entrevistas realizadas a trabajadores.

Finalmente, en la última pregunta de esta sección, se evaluó la percepción que tienen todos los empleados del clima laboral que se vive en la empresa y el cómo perciben éste entre sus compañeros.

Según confirman tres de los entrevistados, hasta el día de hoy no se ha presentado una situación la cual haga que ellos consideren que exista algún factor que provoque una mala cultura organizacional.

Se vuelve a hacer hincapié en que la relación entre cada uno de ellos y sus compañeros es buena y que no se ha visto ningún descontento ni escuchado algún comentario negativo por parte de nadie.

El gerente, Bosco Fonseca, menciona que el “llevarse bien” es el motor para desarrollar un ambiente agradable; de igual manera, menciona una experiencia previa y reciente que ocasionó el despido de tres trabajadores.

Dicha experiencia consta de un plan de estafa elaborado entre estos tres individuos en conjunto con bomberos de la Gasolinera UNO para sustraer dinero de la cuenta bancaria del gerente, quien prestaba con confianza dada la relación con ellos, su tarjeta de crédito para la realización de tareas como relleno de combustible y chequeos hidráulicos.

B. Evaluación Hipótesis 3

Según lo estudiado y las entrevistas realizadas, se me permitió poder hacer el análisis de la sección de Cultura Organizacional de las entrevistas mediante los análisis de entrevistas previos; tocando temas como la cultura organizacional, relación entre compañeros, relación de empleados con superior y comodidad.

En ninguna de las respuestas que se obtuvieron se percibió la presencia de un clima falto de confianza o de interés en el tema; al contrario, cada entrevista fue realizada con cada empleado en áreas apartadas del taller de trabajo, en la intimidad del entrevistador y el entrevistado; esto con el fin de proveer un clima de comodidad y seguridad en las respuestas de estos. De igual manera, se les mencionó que sus respuestas no serían compartidas con ningún otro empleado y que, por lo tanto, la veracidad de sus respuestas sería totalmente agradecida.

En conclusión, la investigación cualitativa que se dió por medio de estas entrevistas tuvo como objetivo encontrar algún factor dentro de las relaciones humanas laborales en las que se pudiera dar algún descontento, conflicto, incomodidad, etc., que ocasionara un mal rendimiento y que, por lo tanto, debiera de ser objeto de cambio para conseguir una mejora continua en El Caribe. En los resultados de la sección de Cultura Organizacional, no se encontró factor alguno que pudiera señalarse para en un futuro ser parte del cambio de la organización para alcanzar la mejora continua, es por esto que aceptamos la hipótesis nula que menciona que *“La cultura organizacional no es un aspecto a mejorar para conseguir una mejora continua en El Caribe.”*

VIII. Conclusiones

En la presente investigación se lograron estudiar a profundidad y de manera exitosa los objetivos planteados, mismos que fueron el apoyo para responder las preguntas de la investigación. Primeramente, mediante la observación del proceso de producción y el estudio de las siete mudas o desperdicios, se logró rechazar la hipótesis nula, la cual dicta que, *“El tiempo de espera no es un desperdicio encontrado en el proceso de producción de El Caribe”*, al igual que se encontró que no solo el tiempo de espera es un desperdicio encontrado en el proceso de producción, sino que, se encontraron indicios de existencia de movimientos innecesarios por parte de los trabajadores y en su totalidad, se observó en cada pedido analizado la existencia de sobre inventario en almacenes, factor que junto a los movimientos innecesarios, facilitan y evidencian la presencia de altos tiempos de espera entre procesos.

Durante el análisis de la hipótesis número uno, se utilizaron tablas denominadas *Tablas de Mudadas*, que contienen la relación entre lo observado durante el proceso de producción de cedazos, ventanas y puertas y las mudas propuestas, tales como, movimientos innecesarios del trabajador, tiempos de espera, sobre inventario, sobre producción; transporte de herramientas y materiales, procesos innecesarios y productos defectuosos.

Con el fin de evaluar en su totalidad esta temática, su servidor tomó la tarea de encuestar a una muestra seleccionada de consumidores de El Caribe durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre. Dicha evaluación dio como resultado el rechazo de la hipótesis nula, la cual dicta que, *“La prontitud de entrega no es una característica importante para los clientes de El Caribe”*; tomando en cuenta los factores de atención, rapidez y tiempos de espera por parte de los encuestados como la base del rechazo a esta hipótesis.

La información obtenida en las encuestas realizadas muestra que los mayores porcentajes de clientes están muy satisfechos y satisfechos con el servicio de El Caribe; sin embargo, una gran parte de ellos menciona que ellos mejorarían aspectos como la atención, rapidez y los tiempos de espera para hacer de El Caribe una empresa que brinde un excelente servicio, lo que nos indica claramente, que la mayoría de estos considera la prontitud de entrega como una

característica importante en el servicio de El Caribe. Se debe de recalcar que la información obtenida y mostrada en las tablas de frecuencia y las tablas cruzadas, también están apoyadas de la perspectiva de los trabajadores de la empresa en cuanto a la satisfacción de los clientes; análisis que se obtuvo gracias a la sección de “*Satisfacción brindada al consumidor*”, reflejada en las entrevistas que se realizaron a los trabajadores de la empresa.

Por otra parte, y en relación a la hipótesis número tres, se evaluó con la realización de entrevistas a todos los trabajadores de la empresa, incluyendo al responsable contable y financiero y al gerente general de la empresa. El estudio de la hipótesis número tres consistía en estudiar a la cultura organizacional de la empresa como un posible aspecto a mejorar para conseguir la mejora continua, principalmente, en los procesos de producción.

Las respuestas de los entrevistados fueron claras y contundentes respecto a éste tema y ninguno de ellos se mostró insatisfecho con su entorno laboral, compañeros y canales de comunicación, lo que permitió que en la presente investigación se aceptara la hipótesis nula la cual establece que, “*La cultura organizacional no es un aspecto a mejorar para conseguir la mejora continua*”.

El estudio de estas tres hipótesis en la investigación fue fundamental para establecer la relación entre ellas, sobre todo entre la hipótesis nula uno y la hipótesis nula dos, las cuales se encargaron de aclarar que los tiempos de espera significan una debilidad dentro del proceso de producción, mismo que junto a otros aspectos es tomado bastante en cuenta por parte de los consumidores encuestados, descartando totalmente la posibilidad de que la cultura organizacional sea una posible causa de éste desperdicio encontrado o un obstáculo para conseguir la mejora continua.

IX. Recomendaciones

Basado en los resultados obtenidos mediante el proceso de observación del proceso de producción de cedazos, ventanas y puertas y las tablas de frecuencia y cruzadas, se plantearon las siguientes recomendaciones constituyentes de la propuesta de mejora de la investigación:

1. Se debe de realizar un estudio bajo la metodología del Kaizen, herramienta del Lean Manufacturing que aporte a la organización, una base empírica y fundamental para el control total de la calidad, tomando en cuenta aspectos como la reducción de costos y cumplimiento de deberes en los menores tiempos de entrega posible.
2. Es necesaria la implementación del método Kanban, el cual proveerá a los trabajadores día a día un orden ideal de tareas a realizar y el tiempo que estas demandan, lo cual evitaría el causar tiempos de trabajo lentos y sobrecargas de pedidos al personal de producción; de igual manera, este método identificaría rápidamente en qué aspecto se está fallando en cuanto a atención al cliente y brindaría la solución inmediata al problema.
3. Se recomienda la implementación de seminarios o talleres de capacitación a los trabajadores de la línea de producción, en temáticas relacionadas a las 5s. De esta manera, cada trabajador adoptaría una nueva postura y punto de vista en cuanto al trato del área de trabajo y los factores que facilitan la movilización y realización de trabajos de calidad, como lo son: organización, orden y limpieza.
4. Para mejorar los factores señalados por los consumidores encuestados, tales como la rapidez y la atención; es importante la realización de un mapa de flujo de valor o VSM, con el fin de evaluar los tiempos tomados (a mejorar) de cada proceso hasta su entrega al cliente.

El estudio y análisis narrativo y categorial de las entrevistas a los trabajadores, también tomó en cuenta las observaciones de estos en la sección, “*Propuestas de mejora*”, las cuales fueron expresadas como sugerencias para la mejora del proceso de producción y del trato al cliente:

1. Construcción o habilitación de un espacio más grande para un nuevo almacén y de esta manera, no contener en un solo espacio físico todos los materiales, herramientas y equipos de trabajo.
2. Contratación de más personal para responder a más pedidos de clientes; y de este modo, realizar con más rapidez cada uno de estos.
3. Implementación de reglas para el espacio del trabajo, principalmente para priorizar el orden y limpieza en el taller.
4. Contratación de una o dos personas que apoyen al gerente con la atención al cliente y la agenda de pedidos por medio de WhatsApp y Facebook.
5. Distribución de tareas entre el personal; contar con la presencia de un pizarrón que indique las tareas a realizar, turnos y el personal disponible para tareas específicas.
6. Una futura expansión del taller con el fin de cubrir nuevas áreas de la capital a menor costo posible y especialmente, con el objetivo de contar con más espacio de almacenamiento y de trabajo.

X. Referencias bibliográficas

1. Beltrán & Soto (2017). Aplicación de herramientas lean manufacturing en los procesos de recepción y despacho de la empresa HLF Romero SAS. Recuperado de:
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=ing_industrial
2. Bermejo (2011). El Kanban. *Barcelona, España: UOC*. Recuperado de:
[https://camaraarmenia.org.co/files/Produccion_multimedia_\(Modulo_4\).pdf](https://camaraarmenia.org.co/files/Produccion_multimedia_(Modulo_4).pdf)
3. Cano (2019). Beneficios de lean manufacturing en proceso operativo oficina Banco de Occidente. Recuperado de:
https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1515/BENEFICIO_LEAN_MANUFACTURAS_PROCESO_OPERATIVO_OFICINA_BANCO_OCCIDENTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Carreras & García (2010). *Lean Manufacturing. La evidencia de una necesidad*. Ediciones Díaz de Santos.
5. Chiavenato (2009). *Comportamiento organizacional*. Recuperado de:
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2873>
6. Escaida, Jara & Letzkus (2016). Mejora de procesos productivos mediante lean manufacturing. Recuperado de:
<https://repositorio.utem.cl/bitstream/handle/30081993/992/trilogia-utem-facultad-administracion-economia-vol28-n39-2016-Escaida-Jara-Letzkus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Imai (1986). La clave de la ventaja competitiva en Japón. Compañía Editorial Continental (México, 2001). Recuperado de:
https://www.academia.edu/8496167/Kaizen_La_clave_de_la_ventaja_competitiva_Japonesa
8. Kotler (2001). *Dirección de mercadotecnia: Análisis, planeación, implementación y control*. 8va Edición, Págs. 40, 41.
9. Kotler & Armstrong (2008). Satisfacción del cliente. *Fundamentos de marketing*, P.6-8.
10. Medina (2017). Estandarización de los procesos de producción, basado en la Metodología Lean Manufacturing para la fabricación de cisternas, en la Empresa Remolques

Tramontana SAC. Recuperado de:

<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/285/Roxana%20Caroley%20Medina%20Calero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Pérez (2017). Implantación de Lean Manufacturing en procesos de producción alimentaria.

Recuperado de: [https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28363/TFM-](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28363/TFM-L343.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[L343.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28363/TFM-L343.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Recuperado de:

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IR2xgsdmdUoC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Rajadell,+M.+%26+S%C3%A1nchez,+J.+\(2010\).+Lean+manufacturing:+la+evidencia+de+una+necesidad.+Madrid,+Espa%C3%B1a:+Diaz+de+Santos.&ots=K8NIL78btW&sig=44SokU9NAq36qsTMDuWjyzedBI#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IR2xgsdmdUoC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Rajadell,+M.+%26+S%C3%A1nchez,+J.+(2010).+Lean+manufacturing:+la+evidencia+de+una+necesidad.+Madrid,+Espa%C3%B1a:+Diaz+de+Santos.&ots=K8NIL78btW&sig=44SokU9NAq36qsTMDuWjyzedBI#v=onepage&q&f=false)

12. Ruiz, Medina & Quintero (2021). Aplicación de la metodología lean manufacturing para

reducir el tiempo de producción de bolas de maní. *DESARROLLO E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA*, 151. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Duarte-](https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Duarte-Forero-2/publication/354786561_Configuracion_de_una_red_de_prestadores_de_servicios_en_salud_para_zonas_urbanas_utilizando_herramientas_de_programacion_matematica/links/6152640c154b3227a8b3df43/Configuracion-de-una-red-de-prestadores-de-servicios-en-salud-para-zonas-urbanas-utilizando-herramientas-de-programacion-matematica.pdf#page=151)

[Forero-](https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Duarte-Forero-2/publication/354786561_Configuracion_de_una_red_de_prestadores_de_servicios_en_salud_para_zonas_urbanas_utilizando_herramientas_de_programacion_matematica/links/6152640c154b3227a8b3df43/Configuracion-de-una-red-de-prestadores-de-servicios-en-salud-para-zonas-urbanas-utilizando-herramientas-de-programacion-matematica.pdf#page=151)

[2/publication/354786561_Configuracion_de_una_red_de_prestadores_de_servicios_en_salud_para_zonas_urbanas_utilizando_herramientas_de_programacion_matematica/links/6152640c154b3227a8b3df43/Configuracion-de-una-red-de-prestadores-de-servicios-en-salud-para-zonas-urbanas-utilizando-herramientas-de-programacion-matematica.pdf#page=151](https://www.researchgate.net/profile/Edgar-Duarte-Forero-2/publication/354786561_Configuracion_de_una_red_de_prestadores_de_servicios_en_salud_para_zonas_urbanas_utilizando_herramientas_de_programacion_matematica/links/6152640c154b3227a8b3df43/Configuracion-de-una-red-de-prestadores-de-servicios-en-salud-para-zonas-urbanas-utilizando-herramientas-de-programacion-matematica.pdf#page=151)

13. Sacristán (2005). *Las 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo*. Fc editorial.

Recuperado de:

<https://books.google.com.ni/books?id=NJtWepnesqAC&pg=PA15&lpg=PA13&ots=8uz7mgpWhF&focus=viewport&dq=las+5s&lr=&hl=es#v=onepage&q=las%205s&f=false>

14. Socconini (2019). *Lean manufacturing. Paso a paso*. Marge books. Recuperado de:

https://books.google.com.ni/books?hl=es&lr=&id=rjyeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=que+es+lean+manufacturing+&ots=DIERsUAofU&sig=EQ0RGzTkbkTktRmBkrzj8Z6UeKQ&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20lean%20manufacturing&f=false

15. Thompson (2005). La satisfacción del cliente. *Rev Med (Bolivia)*, 6, 31. Recuperado de:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44275060/Satisfaccion_del_Cliente-with-cover-

page-

v2.pdf?Expires=1655715949&Signature=MU4NUuj3B2PeoYOEQjB9l1XXDKoDQf2Ng8

=

1DfbFt7zGSMMsvheXJthpzVO52WzyH~EAJR0QQKKHsFea8jsOxNU0wKydy43Fu~I9

Ts7H1cBDIetsY7OB-

reidc2KuS6Eti4AJpDoXFaCEj~JciWbc~QSWYpNVeuZSV1clyL5Er1GHYfr5har1tRNli

Avdb~K65Y2SFnqn3BLw489HN080eI6d5HwDlqBU9TC8~IzM~lSxAT3hWg3L2Flk8us

-X19B2cstTWyJ2OTNIFc4SfC-CAuynOcjcojErWC~RqLuY0gs5BsK31ao-

3UIIdC9poa4E5qogyYhjBRJvRocQD~pyg_&Key-Pair-

Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

16. Ueki, Tsuji & Cárcamo (2005). Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para el fomento de las pymes exportadoras en América Latina y Asia oriental. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3610>

XI. Anexos

1. Calendario del proceso de Investigación

Calendario Proceso de Investigación (2022)		
Aspecto	Inicio	Finalización
Elección del tema	Mayo, 18	Mayo, 18
Planteamiento Problema	Junio, 14	Junio, 14
Aprobación del tema por tutor	Mayo, 23	Mayo, 23
Justificación	Junio, 11	Junio, 11
Preguntas de Investigación	Junio, 07	Junio, 10
Objetivos	Junio, 07	Junio, 10
Hipótesis	Junio, 07	Junio, 10
Metodología	Junio, 16	Junio, 16
Estrategia	Junio, 16	Junio, 16
Literatura	Mayo, 25	Junio, 18
Primera entrega	Junio, 24	Junio, 24
Revisión instrumento recolección de datos	Agosto, 23	Agosto, 28
Segunda entrega	Agosto, 31	Agosto, 31
Estrategia de Análisis de Datos	Septiembre, 25	Septiembre, 29
Selección Pruebas Estadísticas	Septiembre, 30	Octubre, 02
Tercera entrega	Octubre, 06	Octubre, 06
Aplicación de encuestas	Octubre, 21	Octubre, 31
Realización de entrevistas	Octubre, 25	Octubre, 25
Observación proceso de producción	Octubre, 21	Octubre, 31
Conclusiones y recomendaciones	Noviembre, 06	Noviembre, 10
Cuarta entrega / Primer borrador	Noviembre, 22	Noviembre, 22
Borrador trabajo final	Diciembre, 14	Diciembre, 14
Entrega de trabajo final / trabajo de tesis	Enero, 16	Enero, 16

2. Hoja de registro del proceso de producción

HOJA DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CEDAZOS, PUERTAS Y VENTANAS EN EL CARIBE, UBICADO EN MANAGUA, NICARAGUA, 2022

Nombre del observador: _____

Fecha de la observación: _____ Número de observación: _____

Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL REGISTRO DE LA OBSERVACIÓN: se marca con una X en la casilla “Sí” únicamente cuando el observador ha logrado verificar la presencia de la característica o atributo al cual hace referencia el ítem. Todos los ítems deben tener un registro, ya sea en la casilla “Sí” o en la casilla “No”. Si no tiene un registro se asume que la observación correspondiente a ese ítem no se realizó.

Sección 1 – Orden del área

1. ¿Los recursos a utilizar se encuentran separados entre sí y ordenados?
2. ¿Está indicado un orden estricto de producción de cedazos, ventanas o puertas?
3. ¿Se encuentran en la zona de trabajo recipientes para el desecho de desperdicios?
4. ¿Existen artículos o desechos que obstaculicen el desplazamiento de los trabajadores?

Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 2 – Tiempos

5. ¿Hay tiempos de espera entre cada proceso?
6. ¿A los trabajadores les toma bastante tiempo la búsqueda de materiales?
7. ¿Se toma bastante tiempo en distracciones (conversaciones, llamadas, etc.)?
8. ¿Existe tiempo perdido dada el desconocimiento de uso de máquinas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 3 – Procesos y defectos

9. ¿Existen los artículos de inventarios defectuosos?
10. ¿Se han realizado cedazos, ventanas o puertas con errores de medida?
11. ¿Se ha observado atrasos dado a problemas con las herramientas de trabajo?
12. ¿El material utilizado es de baja calidad?
13. ¿Se observaron más de 3 defectos en el día?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 4 – Inventario

14. ¿Existe un exceso de inventario en almacén?
15. ¿Se incurre en compras innecesarias y costosas de materiales en el día a día?
16. ¿Se ha observado acumulación de inventario entre procesos?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 5 – Sobreproducción y Sobre-procesamiento

17. ¿Se producen cedazos, ventanas o puertas antes de recibir pedidos?
18. ¿Se utilizan demasiados recursos para pocos pedidos que atender?
19. ¿Se observa un alto tiempo de procesamiento en cada proceso?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección 6 – Transporte y Movimientos

20. ¿El medio de transporte de los productos es óptimo para asegurar la calidad de estos?
21. ¿Se incurren en altos gastos de gasolina?
22. ¿Se observan “choques” entre el personal debido a la pequeña área de trabajo?
23. ¿Se realizan movimientos innecesarios entre la búsqueda del material y el uso de máquinas?
24. ¿Los artículos a instalar han sufrido algún desperfecto durante su transporte al destino de instalación?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Encuesta

Encuesta sobre la relación entre los tiempos de entrega y la satisfacción de los clientes de El Caribe

Managua, Nicaragua

Agosto, 2022



Encuesta # _____

Realizada en fecha: _____

Hora de Inicio: _____ Hora de Finalización: _____

Nombre del Encuestador: _____

La presente encuesta tiene como objetivo principal establecer la relación entre los tiempos de entrega y la satisfacción del cliente en El Caribe, a realizarse en la ciudad de Managua, Nicaragua.

I. Información General

1. ¿Cuál es su edad?
 1. 20 a 25 años _____
 2. 26 a 31 años _____
 3. 32 a 37 años _____
 4. 38 a más años _____
2. Sexo del encuestado
 1. Masculino _____
 2. Femenino _____
3. ¿Cuál es su nivel de educación?

1. Primario _____
 2. Secundario _____
 3. Universitario _____
 4. Ninguno _____
4. Ocupación del encuestado
1. Independiente _____
 2. Empresario _____
 3. Ama de casa _____
 4. Asalariado _____
 5. Otro: _____
5. ¿Cómo supo de la empresa?
1. Redes Sociales _____
 2. Televisión _____
 3. Recomendación _____
 4. Otro: _____
6. ¿Cuál es el producto que ordenó a El Caribe?
1. Cedazos _____
 2. Ventanas _____
 3. Puertas Corredizas _____
 4. Otro: _____

II. Tiempos de Entrega

7. En su experiencia con El Caribe, ¿Cuál fue el tiempo de entrega de su pedido?

1. 3 días 2. 5 días 3. 7 días 4. Más de 1 semana 5. 2 semanas

8. ¿Qué tan satisfecho estás con El Caribe y sus tiempos de entrega?

1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Indiferente 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho

9. ¿Sentiste que el equipo de El Caribe te respondió con prontitud durante el proceso de cotización?

1. Sí _____

2. No _____

10. ¿Usted está de acuerdo en que un alto tiempo de entrega afectaría su decisión de compra en ocasiones futuras?

1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. Indiferente 4. Desacuerdo 5. Totalmente desacuerdo

III. Elección del Producto

11. Marque con una X si algunos de los factores a continuación son más importantes, menos importantes o igual de importantes que los tiempos de entrega en su servicio.

- Utilice > para simbolizar una mayor importancia, < para simbolizar una menor importancia o =, para simbolizar una importancia por igual

Aspectos a Comparar		1. Calidad	2. Atención	3. Precio	4. Rapidez
Tiempos de entrega	>				
	<				
	=				

12. ¿Qué tan satisfecho estás con El Caribe y la calidad del producto que ordenaste?

1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Indiferente 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho

13. Si pudieras, ¿qué aspectos de los mencionados anteriormente mejorarías?

1. Calidad

2. Atención

3. Prestigio

4. Precio

5. Rapidez

IV. Satisfacción del cliente

14. ¿Qué tan satisfecho estás con El Caribe y el precio del producto que ordenaste?

1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Indiferente 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho

15. ¿Qué tan satisfecho estás con El Caribe y la atención recibida en tu proceso de compra?

1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Indiferente 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho

16. ¿Qué tan probable es que recomiendes El Caribe a otras personas?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muy poco Probable

Demasiado Probable

17. En el futuro, ¿estarías dispuesto a volver a realizar esta encuesta?

1. Sí _____

2. No _____

¡Gracias por su tiempo!

4. Entrevistas realizadas

a. Primera Entrevista

Esta entrevista fue realizada por: Marcel Alberto Rivas Kauffman

La entrevista fue realizada al Sr(a): Fernando Álvarez.

La entrevista se realizó en fecha: 25 de octubre, 2022.

Datos Personales

Llevadas a cabo con el fin de conocer superficialmente al entrevistado.

1. **Edad:** 33 años.

2. **Sexo:** Masculino.
3. **Meses / Años laborando en la empresa:** 1 año.

Cultura Organizacional / Clima Laboral

Preguntas específicas con el fin de profundizar en la cultura organizacional de la empresa e identificar aspectos claves para el estudio y desarrollo de la tesis.

4. ¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?
Yo creo que es la forma en que uno como empleado se desenvuelve en el ambiente laboral en el que esté, diría que la relación con compañeros, la comodidad de uno mismo y la estabilidad.
5. ¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?
Sí, nos llevamos bastante bien y eso que yo llegué aquí hace poco; me presenté ante todos y desde el día uno tenemos buena comunicación.
6. ¿Cómo es su relación con el gerente de la empresa?
Muy bien, de hecho, en tiempos en los que él puede, él se nos une en el taller para hacer productos de los pedidos, es bastante bueno.
7. ¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?
Sí, hay días en los que el trabajo es pesado, otros no tanto, pero entre las cosas siempre el ambiente y el positivismo hacen que todo fluya bien.
8. ¿Considera que cuentan con una buena cultura organizacional?
Mira, somos una empresa pequeña, somos pocos trabajadores y creo que eso influye bastante en que haya bastante comunicación, vos sabes no hay canales o medios para comunicarnos por lo que siempre es verbal y frente a frente, por eso digo que nos va bastante bien.
9. ¿Cuál es su percepción acerca del Clima Laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?
Yo digo que sí, hasta el momento yo no he escuchado algún comentario o queja de parte de ellos.

Utilización de Recursos

Preguntas para identificar si se realiza un uso adecuado de materiales y maquinaria, con el fin de concluir si existe algún problema de operatividad o producción.

10. ¿Se le explica claramente el trabajo a realizar?

Así es, nosotros nos encargamos de tomar las medidas de los pedidos solicitados yendo a las casas, volvemos al taller a trabajar en eso y si olvidamos algún paso, Don Bosco nos recuerda cómo es que se hace.

11. ¿Conoce el uso adecuado de cada uno de los materiales y máquinas de trabajo?

Sí, eso entre los primeros días en que uno es nuevo aquí se le explica las funciones bien y a cómo te digo si se olvida algo, ahí entre todos nos recordamos.

12. ¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción de algún producto?

Mmm, a veces creo, claro en estos trabajos no se puede obviar que de vez en cuando alguna medida se tome mal y un pedido completo se tenga que volver a hacer de cero.

13. ¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?

A como has podido ver el taller, a veces todo está en orden, pero cuando salimos en carrera a instalar o tomar medidas, algunas cosas quedan fuera de lugar y cuando volvemos tenemos que seguir trabajando sobre ese espacio.

Satisfacción brindada al consumidor

Preguntas puntuales para conocer la percepción de los trabajadores de El Caribe en cuanto a la satisfacción de los consumidores de la empresa.

14. ¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?

Quedan bastantes satisfechos fíjate, yo diría que son escasos los casos en que se le ve indiferente o como que le da igual al cliente el trabajo que se le entregó

15. ¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecha con su pedido?

Así es, la mayoría como vos decís.

16. ¿Considera usted que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?
Yo digo que sí, lo mejor es que a veces un cliente satisfecho viene y recomienda el trabajo a otras personas.
17. ¿Si usted tuviese la necesidad, ordenaría un pedido en El Caribe?
Claro, siempre y cuando yo mismo lo trabaje (Risas).

Propuestas de mejora

Preguntas para promover comentarios, opiniones o sugerencias de gran valor para mejorar el proceso de producción dentro de la empresa.

18. ¿Qué propone como mejora para la utilización de recursos en el proceso de producción de El Caribe?
Yo creo que haría falta un almacén más grande, un espacio nuevo para guardar los materiales y equipo y no tenerlos todo el tiempo en el taller.
19. ¿Qué propone como mejora en cuanto al trato al cliente y sus pedidos en El Caribe?
A veces son tantos los pedidos que es difícil responder a todos, por eso a veces como que podemos tardar en darles atención o responder a sus chats, tal vez teniendo más mano de obra.
20. ¿Qué propone como mejorar para desarrollar un mejor clima laboral dentro de la empresa?
No se me ocurre nada ahorita, todo bien con eso a como hablamos.

b. Segunda Entrevista

Esta entrevista fue realizada por: Marcel Alberto Rivas Kauffman

La entrevista fue realizada al Sr(a): Manuel Pacheco.

La entrevista se realizó en fecha: 25 de octubre, 2022.

Datos Personales

Llevadas a cabo con el fin de conocer superficialmente al entrevistado.

1. **Edad:** 36 años.
2. **Sexo:** Masculino.
3. **Meses / Años laborando en la empresa:** 9 meses.

Cultura Organizacional / Clima Laboral

Preguntas específicas con el fin de profundizar en la cultura organizacional de la empresa e identificar aspectos claves para el estudio y desarrollo de la tesis.

4. ¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?
¿La forma en que nos llevamos de bien o mal todos vendría siendo no?
5. ¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?
Sí, me siento bastante bien con ellos, hasta ápodos nos tenemos (risas).
6. ¿Cómo es su relación con el gerente de la empresa?
Muy bien todo con Bosco, es buen jefe.
7. ¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?
Bastante bien todo, el ambiente y el trabajo.
8. ¿Considera que cuentan con una buena cultura organizacional?
Todos nos llevamos bien, algún que otro desliz, pero todo en orden siempre.
9. ¿Cuál es su percepción acerca del Clima Laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?
Hasta el momento no ha habido inconveniente que haga que uno de nosotros piense lo contrario entonces te puedo asegurar que todo bien con eso.

Utilización de Recursos

Preguntas para identificar si se realiza un uso adecuado de materiales y maquinaria, con el fin de concluir si existe algún problema de operatividad o producción.

10. ¿Se le explica claramente el trabajo a realizar?

Es correcto, cada día se aprende algo nuevo y entre todos nos apoyamos.

11. ¿Conoce el uso adecuado de cada uno de los materiales y máquinas de trabajo?

¡A la perfección y al detalle!

12. ¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción de algún producto?

Sí, a veces hay sus problemas de medición con los pedidos y toca volver de cero a cortar la malla de cedazo, la que tenías y estaba mal medida, se guarda.

13. ¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?

Limpio siempre, pero eso sí, si hay sus cosas fueras de lugar en ocasiones.

Satisfacción brindada al consumidor

Preguntas puntuales para conocer la percepción de los trabajadores de El Caribe en cuanto a la satisfacción de los consumidores de la empresa.

14. ¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?

Si me preguntas un rango del 1 al 10 yo te doy 10.

15. ¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecha con su pedido?

Así es, muy contenta la gente con buenos accesorios en sus casitas.

16. ¿Considera usted que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?

La clave está en que le guste su primer pedido, de ahí estoy seguro que para lo que necesite va a pensar en nosotros.

17. ¿Si usted tuviese la necesidad, ordenaría un pedido en El Caribe?

Sí, no dudes de eso.

Propuestas de mejora

Preguntas para promover comentarios, opiniones o sugerencias de gran valor para mejorar el proceso de producción dentro de la empresa.

18. ¿Qué propone como mejora para la utilización de recursos en el proceso de producción de El Caribe?

Solo diría yo como que invertir un día en ordenar, menos de un día diría yo.

19. ¿Qué propone como mejora en cuanto al trato al cliente y sus pedidos en El Caribe?

Por ahora no se me ocurre nada, en lo personal yo creo que todo va bien.

20. ¿Qué propone como mejora para desarrollar un mejor clima laboral dentro de la empresa?

Ese aspecto va excelente, no se necesita nada creo yo.

c. Tercera Entrevista

Esta entrevista fue realizada por: Marcel Alberto Rivas Kauffman

La entrevista fue realizada al Sr(a): Deyvi Moraga.

La entrevista se realizó en fecha: 25 de octubre, 2022.

Datos Personales

Llevadas a cabo con el fin de conocer superficialmente al entrevistado.

- 1. Edad:** 35 años.
- 2. Sexo:** Masculino.
- 3. Meses / Años laborando en la empresa:** 11 meses.

Cultura Organizacional / Clima Laboral

Preguntas específicas con el fin de profundizar en la cultura organizacional de la empresa e identificar aspectos claves para el estudio y desarrollo de la tesis.

4. ¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?

Yo diría que son muchas cosas, desde comunicación hasta comodidad, estabilidad y la resolución de problemas en conjunto.

5. ¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?
Nos llevamos excelente, te debo mi relación con el contador porque casi no coincidimos, no nos vemos ni convivimos mucho pues.
6. ¿Cómo es su relación con el gerente de la empresa?
Nos llevamos bastante bien, ahí el uno al otro pasamos hablando de varias cosas en varias ocasiones.
7. ¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?
Sí, me siento muy a gusto con el trabajo y el día a día.
8. ¿Considera que cuentan con una buena cultura organizacional?
Que te digo, se podría decir que sí, sabemos muy bien cómo llevarnos y conocemos los límites de cada uno y de cada cosa.
9. ¿Cuál es su percepción acerca del Clima Laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?
Creo que por el momento y hoy en día todo va excelente, son bromas y risas y eso es muy importante.

Utilización de Recursos

Preguntas para identificar si se realiza un uso adecuado de materiales y maquinaria, con el fin de concluir si existe algún problema de operatividad o producción.

10. ¿Se le explica claramente el trabajo a realizar?
De todo se nos explica, hasta lo que no preguntamos (risas).
11. ¿Conoce el uso adecuado de cada uno de los materiales y máquinas de trabajo?
Alguna que otra cosita no sabía cuando vine que se hacía con esas cosas, pero al suave y entre los días uno le va agarrando y conociendo.

12. ¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción de algún producto?

Alguna que otra vez, no es mucho pero claro yo creo que eso en este tipo de negocios siempre va a estar presente.

13. ¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?

A veces no está ninguna de las dos (risas), son pocas esas veces, no ha habido conflicto ni problema con eso sí.

Satisfacción brindada al consumidor

Preguntas puntuales para conocer la percepción de los trabajadores de El Caribe en cuanto a la satisfacción de los consumidores de la empresa.

14. ¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?

Pues excelente, muchos quedan muy emocionados cuando terminamos las instalaciones, ahí los vemos tomando fotos.

15. ¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecha con su pedido?

A como te dije en la anterior, hacemos lo posible para alcanzar su aprobación.

16. ¿Considera usted que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?

Absolutamente sí, ya hemos tenido clientes que vienen a buscar la instalación de nuevos productos, gente que ya ha tenido experiencia con nosotros.

17. ¿Si usted tuviese la necesidad, ordenaría un pedido en El Caribe?

Sí no veo una razón para opinar distinto.

Propuestas de mejora

Preguntas para promover comentarios, opiniones o sugerencias de gran valor para mejorar el proceso de producción dentro de la empresa.

18. ¿Qué propone como mejora para la utilización de recursos en el proceso de producción de El Caribe?

Solo necesitamos un poco más de espacio diría yo y de ahí todo bien.

19. ¿Qué propone como mejora en cuanto al trato al cliente y sus pedidos en El Caribe?

Tal vez alguien, un colaborador que ayude a Don Bosco a contestar los pedidos, son muchos a veces.

20. ¿Qué propone como mejora para desarrollar un mejor clima laboral dentro de la empresa?

Nada, todo bien con ese tema.

d. Cuarta Entrevista

Esta entrevista fue realizada por: Marcel Alberto Rivas Kauffman

La entrevista fue realizada al Sr(a): Mauricio Estrada.

La entrevista se realizó en fecha: 25 de octubre, 2022.

Datos Personales

Llevadas a cabo con el fin de conocer superficialmente al entrevistado.

- 1. Edad:** 28 años.
- 2. Sexo:** Masculino.
- 3. Meses / Años laborando en la empresa:** 2 años.

Cultura Organizacional / Clima Laboral

Preguntas específicas con el fin de profundizar en la cultura organizacional de la empresa e identificar aspectos claves para el estudio y desarrollo de la tesis.

4. ¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?

Fíjate que no manejo muy bien el concepto, pero vendría siendo como que el motor para que las cosas funcionen en un área de trabajo, por grande o pequeña que sea.

5. ¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?

Uh sí, el día se hace corto si pasas con esta gente trabajando, ahí nos contamos un montón de chistes, chismes, es entretenido.

6. ¿Cómo es su relación con el gerente de la empresa?

Buenísima, ahí hablamos de todo un poco y alguna que otra vez nos aconsejamos para cosas el uno al otro.

7. ¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?

No hay motivo en lo personal para no estarlo.

8. ¿Considera que cuentan con una buena cultura organizacional?

Yo digo que sí, las relaciones son buenas y esa es la base de esto.

9. ¿Cuál es su percepción acerca del Clima Laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?

No he visto algún descontento y espero no verlo tampoco, es muy buena gente la de aquí y sería una lástima si alguien no está a gusto.

Utilización de Recursos

Preguntas para identificar si se realiza un uso adecuado de materiales y maquinaria, con el fin de concluir si existe algún problema de operatividad o producción.

10. ¿Se le explica claramente el trabajo a realizar?

Yo sé que Don Bosco le explica bien todo a los muchachos, en lo personal al encargarme de temas contables soy yo quien le brinda los modelos a seguir a él para que los evalúe y me dé la luz verde para trabajar.

11. ¿Conoce el uso adecuado de cada uno de los materiales y máquinas de trabajo?

Mis recursos están todos en una computadora por el puesto, yo de Excel, macros, Microsoft te presento lo que sea, ahí si me hablas de tomar medidas, cortar, taladrar, no soy tan experto que digamos (risas).

- 12.** ¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción de algún producto?

No he visto eso yo fíjate, me manejo en una oficina pequeña recabando datos de ventas y compras, haciendo estados contables del día y del mes, pero cuando salgo al taller no veo desperdicios que digamos.

- 13.** ¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?

Es correcto, tal vez solamente un poco pequeño o reducido el espacio solamente, porque acá en la oficina también se almacenan algunos materiales, papelería, etc.

Satisfacción brindada al consumidor

Preguntas puntuales para conocer la percepción de los trabajadores de El Caribe en cuanto a la satisfacción de los consumidores de la empresa.

- 14.** ¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?

A como te digo, no manejo muy bien eso dado el puesto, pero tengo entendido que los muchachos hacen un buen trabajo y eso les gusta a los clientes.

- 15.** ¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecha con su pedido?

Así me han dicho (risas).

- 16.** ¿Considera usted que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?

Sí, yo ya he llenado aquí estados de cuenta de varias personas que compran varias veces, sobre todo gente de residenciales o condominios repiten.

- 17.** ¿Si usted tuviese la necesidad, ordenaría un pedido en El Caribe?

Así sería hermano, no le veo competencia a este negocio y medio conozco el mercado.

Propuestas de mejora

Preguntas para promover comentarios, opiniones o sugerencias de gran valor para mejorar el proceso de producción dentro de la empresa.

18. ¿Qué propone como mejora para la utilización de recursos en el proceso de producción de El Caribe?

Tal vez la distribución de tareas entre los muchachos, algún pizarrón que indique que cosas se tienen que hacer y que uno de ellos por turno vaya agarrando una tarea distinta sería bonito; creo que esto daría orden, menos confusiones y más rapidez.

19. ¿Qué propone como mejora en cuanto al trato al cliente y sus pedidos en El Caribe?

Por el momento todo va bien con eso, no se me ocurre nada.

20. ¿Qué propone como mejorar para desarrollar un mejor clima laboral dentro de la empresa?

A como te dije, ese tema va bastante bien aquí gracias a Dios.

e. Quinta Entrevista

Esta entrevista fue realizada por: Marcel Alberto Rivas Kauffman

La entrevista fue realizada al Sr(a): Francisco Bosco Fonseca Amador.

La entrevista se realizó en fecha: 25 de octubre, 2022.

Datos Personales

Llevadas a cabo con el fin de conocer superficialmente al entrevistado.

- 1. Edad:** 40 años.
- 2. Sexo:** Masculino.
- 3. Meses / Años laborando en la empresa:** 10 años.

Cultura Organizacional / Clima Laboral

Preguntas específicas con el fin de profundizar en la cultura organizacional de la empresa e identificar aspectos claves para el estudio y desarrollo de la tesis.

4. ¿Qué es para usted el Clima Laboral dentro de una empresa?

El clima laboral son un sin número de factores, desde la comunicación, aspectos en común entre trabajadores, hasta las relaciones dentro y fuera del trabajo, así como absolutamente todo lo que

puede incidir en el rendimiento de un trabajador de una determinada área y cómo éste transmite el sentir a su entorno.

5. ¿Tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?

Claro que sí, siempre soy abierto y les doy confianza a los muchachos, mi objetivo es que se sientan en un ambiente agradable desde el primer día; eso es lo principal para que el trabajo fluya de la mejor manera posible.

6. ¿Se siente cómodo trabajando en El Caribe?

A veces sí, a veces no, te explico, yo veo la comodidad como el estancamiento, por eso me gusta trabajar en varias cosas a la vez para asumir la responsabilidad como un reto, tal vez un trabajo bajo presión vendría siendo, pero al fin y al cabo esa es la verdadera experiencia con la que aprendes a hacer las cosas bien y sobre todo dominarlas.

7. ¿Considera que cuentan con una buena cultura organizacional?

Definitivamente que sí, somos pequeños, pero conformamos una familia dispuesta a entregar trabajos de calidad siempre.

8. ¿Cuál es su percepción acerca del Clima Laboral con sus compañeros? ¿Podría decirse que todos están cómodos y contentos?

Sí hombre, eso es lo principal para aprender, yo les he dicho que llevándonos bien hacemos un ambiente propicio y bonito para trabajar; hasta el momento solo tuve un inconveniente reciente con 3 ex trabajadores, pero menos mal la situación no avanzó más y no me descontroló al personal.

Utilización de Recursos

Preguntas para identificar si se realiza un uso adecuado de materiales y maquinaria, con el fin de concluir si existe algún problema de operatividad o producción.

9. ¿Conoce el uso adecuado de cada uno de los materiales y máquinas de trabajo?

¡A la perfección! Llevo más de 10 años en esto, y antes de fundar la empresa igual ya tenía mi experiencia con trabajos similares, sé bastante de esto y me considero curtido en estos temas.

10. ¿Cree usted que en alguna ocasión se ha incurrido en desperdicio de materiales dentro de la producción de algún producto?

No te voy a decir que no porque sí suele pasar, la idea es estar concentrado, saber lo que se está haciendo porque en este negocio es un poco normal que se gaste alguna que otra cosita, hay que ponerlo ojo cuando el desperdicio es bastante porque eso indica que algo se está haciendo mal, algo se está ocultando.

11. ¿Considera usted que trabaja en un espacio ordenado y limpio?

Está difícil la pregunta (risas); lo que pasa es que como te digo, este mercado está lleno de negocios pequeños, con talleres o zonas de mano de obra pequeña porque se trabaja bajo pedidos, una diversidad de medidas para cada producto, siempre varía, no hay un estándar a menos que estemos hablando de urbanizaciones y ciertamente muchas veces sigue variando; es por esto que el espacio aunque uno no lo quiera ver a veces se presta para el desorden por estos factores que te digo, más que trabajamos con varios pedidos según temporadas y contra tiempo también, entonces se hace énfasis en terminar y hasta el final de la jornada, ordenar el espacio.

Satisfacción brindada al consumidor

Preguntas puntuales para conocer la percepción de los trabajadores de El Caribe en cuanto a la satisfacción de los consumidores de la empresa.

12. ¿Cómo valoraría la satisfacción de los consumidores en promedio en cuanto a los trabajos realizados?

Excelente, la mayoría, diría yo en estos 10 años que más del 80% quedan más que felices, al inicio y cuando me encargaba únicamente yo de esto, a veces se quejaban porque por mi falta de experiencia a veces hacia una mala instalación, usaba un material barato y por ende menos resistente, si me entendés... pero bueno, a lo largo del tiempo se aprende de eso y hoy en día uno sabe exactamente que está trabajando acá para dar calidad.

13. ¿Cree usted que la mayoría de ellos queda satisfecho con su pedido?

Así es, es algo de lo que como equipo de El Caribe estamos todos orgullosos.

14. ¿Considera usted que un cliente nuevo de El Caribe podría convertirse en un cliente frecuente?

Claro que sí, familia, amigos, conocidos, me contactan cada que necesitan algo nuevo y créeme que no es por el vínculo si no que me llaman porque saben que se entrega un trabajo hecho a la perfección, ideal para el estilo de sus casas.

15. ¿Si usted tuviese la necesidad, ordenaría un pedido en El Caribe?

Si te doy un tour por mi casa te das cuenta que absolutamente todo artículo de puertas, ventanas, cedazos y demás, lo hice yo mismo con mis propias manos.

Propuestas de mejora

Preguntas para promover comentarios, opiniones o sugerencias de gran valor para mejorar el proceso de producción dentro de la empresa.

16. ¿Qué propone como mejora para la utilización de recursos en el proceso de producción de El Caribe?

Más que propuesta es un plan a futuro, pero dentro de bastante tiempo tal vez, que sería expandir el taller, buscar una localidad más grande y apta sobre todo para el almacenamiento de inventario, es lo principal diría yo.

17. ¿Qué propone como mejora en cuanto al trato al cliente y sus pedidos en El Caribe?

Todo depende del crecimiento que tengamos, se me ocurre más adelante contactar más personal, y sobre todo alguien que se encargue del servicio al cliente, porque tomar esa tarea me sale bastante pesado con las demás que tengo; pero claro esto va de la mano con expandir nuestra área de trabajo.

18. ¿Qué propone como mejorar para desarrollar un mejor clima laboral dentro de la empresa?

Ahí ninguna, a menos que hable con los muchachos a ver qué opinan, pero tengo entendido que tampoco han expresado algún descontento o propuesta, es un buen indicador diría yo.

