



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA
DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

**Análisis de la productividad en una empresa industrial de textil y
confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima
2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística

AUTOR:

Muñoz Muñoz, Lizandro Miguel (ORCID: 0000-0002-9115-6910)

ASESORA:

Dra. Carhuancho Mendoza, Irma Milagros (ORCID: 0000-0002-4060-5667)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración de Operaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres, por ser mi motivación, mi esposa por ser el soporte ayudándome a no caer, mi hijo por ser mi motivación, su amor transformado en apoyo incondicional.

Agradecimiento

A Dios por siempre cuidarme.

A mi asesora, Dra. Irma Carhuancho, quien con su conocimiento y apoyo me ayudo a profundizar más sobre el tema a tratar para la investigación.

Índice de contenidos

Carátula	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice de tablas	
Índice de figuras	
Resumen	
Abstract	
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	21
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	22
3.3. Escenario de estudio	23
3.4. Participantes	23
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.6. Procedimiento	25
3.7 Rigor Científico	26
3.8 Método de análisis de datos	27
3.9. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
4.1. Descripción de resultados	29
4.1.1 Análisis de la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.	29
4.1.2 Análisis entre la producción semanal por colaborador y el costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.	31

4.1.3 Análisis diferencial entre el costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.	35
4.1.4 Análisis entre maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021	39
4.2 Descripción de la discusión	43
V. CONCLUSIÓN	46
REFERENCIAS	48
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Producción semanal de prendas durante el año 2020	33
Tabla 2. Sueldo de los trabajadores y producción semanal	34
Tabla 3. Producción media según sueldo	41
Tabla 4. Producción semanal 2020 – covid19	42

Índice de figuras

Figura 1. Nube de palabras del Atlasti9	29
Figura 2. Vinculo producción semanal por colaborador y costo de personal	31
Figura 3. Diferencia entre costo de personal y costo de materia prima	36
Figura 4. Diagrama de redes entre costo de personal y costo de materia prima	37
Figura 5. Vinculo maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo	39

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021. Es un estudio con enfoque cualitativo en el cual se analizó y entendió la productividad, esto fue utilizado en la recolección y análisis de datos, el tipo de investigación que se aplicó fue básica con la finalidad de comprender y desentrañar los misterios del origen de todo fenómeno natural, social y el pensamiento. Se realizó la técnica de la entrevista a profundidad que se aplicó a los colaboradores del área de producción y se complementó con un análisis documental para avalar las conclusiones, como consecuencia del mismo análisis, los resultados aplicados a los entrevistados y que fueron desarrollados en el programa Atlas.ti9. se observó que el inicio de la reactivación económica por fases del plan de vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo. La productividad disminuyó a raíz de un mal desempeño de la parte administrativa por falta de mantenimientos preventivos, incentivos al personal e inestabilidad del dólar.

Palabras clave: productividad, mantenimiento, costo

Abstract

The objective of this research was to analyze the productivity in an industrial textile and clothing company during the state of sanitary emergency, Lima 2021. It is a study with a qualitative approach in which productivity was analyzed and understood, this was used in the collection and Data analysis, the type of research that was applied was basic in order to understand and unravel the mysteries of the origin of all natural, social and thought phenomena. The in-depth interview technique was carried out and applied to the collaborators in the production area and was complemented with a documentary analysis to support the conclusions, as a consequence of the same analysis, the results applied to the interviewees and that were developed in the program Atlas.ti9. It was observed that the beginning of the economic reactivation by phases of the plan of surveillance, prevention and control of covid-19 at work. Productivity decreased as a result of a poor performance of the administrative part due to lack of preventive maintenance, staff incentives and dollar instability.

Keywords: productivity, maintenance, cost

I. INTRODUCCIÓN

La situación actual internacional por el Covid-19 ha llevado a pérdida en gran escala según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2021) debido a la reducción de horas de trabajo y el impacto que ha producido la pandemia, se observó la progresión de la pandemia en el mercado laboral, estas pérdidas dieron como resultado una disminución del 8.3% de los ingresos mundiales que se tiene como una referencia a 3,7 billones de dólares, lo que equivale al 4.4% del producto interno bruto.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020) informó que la pandemia en el segundo trimestre del 2020 ha cobrado más de 495 millones de empleos, que el tercer y cuarto trimestre descendió a 345 y 245 millones de empleo respectivamente. Del mismo modo la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2020) indica que para asegurar el máximo rendimiento y productividad durante esta pandemia se requiere: condiciones de trabajo seguras, saludables y satisfactorias, que demuestren su contribución al crecimiento y la productividad de las personas, los departamentos y comunidades.

En el periodo comprendido de febrero de 2020 a febrero del 2021, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) muestra la tendencia de la actividad económica nacional (Producción nacional), a nivel global y sectorial, donde el mes de febrero del 2020 se ve la tendencia positiva del 3.79%, pero después del anuncio sobre el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social obligatorio, que inicio el 15 de marzo del 2020, se vio que la tendencia bajo bruscamente a un -39.08% la primera semana, con pasar de los meses luego de la reactivación económica por fases se pueden observar que la tendencia fue creciendo gradualmente, donde ya para el mes de febrero del 2021 y tendencia de la actividad económica era del -4.18%, INEI (2021).

También existe gráficos de la producción manufacturera con año base 2007, donde se registró un incremento de 50.33%, con respecto a marzo del 2020,

el subsector fabril no primario creció con mayor producción en la industria de bienes y consumo, bienes intermedios y de bienes de capital, INEI (2021).

En Lima Metropolitana existe el emporio textil más grande de Latinoamérica, conocido como Gamarra. Por la pandemia los ingresos se redujeron en un 50% durante el 2020, que correspondió un monto de hasta los trecientos cincuenta millones de soles y la paralización de las actividades para contener el coronavirus ha afectado a noventa y cinco mil pequeñas y medianas empresas, y a cuatrocientos mil puestos de trabajos directos e indirectos segundo datos de agentes del sector, Guerra (2021).

Por lo tanto, al analizar los problemas comunes que presentan estas PYMES, al no tener un conocimiento amplio sobre procesos para una mejora de productividad ya que su forma de crecer es empírico, no cuentan con un método de trabajo estandarizado, lo cual no le permiten realizar actividades con mayor facilidad, lo que afecta al trabajador, haciendo que trabaje a su criterio, produciendo malestar y agotamiento en su operación, haciendo que la fatiga aumente por una mala posición ergonómica, así como la empresa no cuenta con un método o métodos para poder analizar y determinar el tiempo que un trabajador puede realizar una tarea encomendada; por esa razón o motivo es que no se puede o podrá idear y tampoco aplicar métodos realmente más eficaces para reducir costos e incrementar la productividad.

Por otro lado, la realidad problemática de la empresa a estudiar surgió debido a la reactivación económica, que solo permite un 50% de los trabajadores, según lo establecido en el “Plan de vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo”, ya que se encuentra en centros del trabajo tipo 1 (no incluidos en Ds 003-98-SA) que permite hasta 20 trabajadores, que es una cantidad insuficiente para el cumplimiento de los pedidos y las metas de la organización debido a que contamos con la misma cartera de clientes, ocasionando pérdidas económicas, las cuales vienen siendo incumplidas en el área de confección debido a la falta de control, orden y estructuración al nuevo aforo permitido.

Por lo antes expuesto, se ha planteado el problema general y los problemas específicos. El problema de investigación: ¿Cómo es la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?, y en referencia al problema específico, estos fueron: (a) ¿Qué vínculos existe entre la producción semanal por colaborador y costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?; (b) ¿Qué diferencia existe entre el costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?; (c) ¿Qué vínculos existe entre las maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?

La justificación teórica de la investigación, se desarrolló mediante el análisis, permitirá comprobar, mejorar y aplicar las teorías de la productividad en una industria, en una sociedad moderna donde el covid19 invade y retrasa las formas de optimizar los costos, recursos humanos y mantenimiento limitándonos no solo a un atraso si no generando que empresas pequeñas cierren. La productividad se ha convertido en un factor primordial para conseguir objetivos empresariales marcados en mayor grado y con mayor eficacia, ahorrando costos ya que permitió deshacerse de aquellos elementos innecesarios para alcanzar los objetivos. (Newemage, 2016).

La justificación metodológica de la investigación, se desarrolló bajo el enfoque cualitativo por la interpretación de paradigmas ya que se comprenderá la situación problemática para plantear que existe una nueva elección para poder establecer un conocimiento valido y confiable, cual permitió llegar a una conclusión general para poder lograr una respuesta al objetivo general así determinando conclusiones específicas dando respuesta a los objetivos específicos. Para ello se usó guía de observación, guía de entrevista semi estructurada que fue procesada en un software atlasti9, también para complementar, sustentar y validar se usó data de la empresa.

La justificación práctica de la investigación, se desarrolló bajo el problema de solucionar la ineficiencia de los procesos y la baja productividad en sus diferentes etapas de transformación desde sus orígenes, por lo tanto, se llegará a observar un panorama más amplio, analizando un estudio a los trabajadores, mejorando costos y haciendo un mantenimiento adecuado a las máquinas industriales. Analizando la aplicación del Lean Manufacturing, estudio de trabajo y 5s.

El objetivo general de la investigación fue: Analizar la situación de la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021; los objetivos específicos fueron: (a) Analizar el vínculo que hay entre la producción semanal por colaborador y costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021; (b) Analizar la diferencia que hay entre costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021. (c) Analizar el vínculo que hay entre máquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Para la investigación se revisaron trabajos a nivel internacional, así tenemos el estudio de Carro y Gonzáles (2012), Argentina, la productividad es una mejora continua del proceso productivo, entre la cantidad de recursos utilizados, y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por lo tanto, la productividad es el índice de relación entre lo producido (salidas) y los recursos que se utilizan para ello (entradas). También refleja que la productividad bajo algunas circunstancias es directa, pero en muchos de los casos existen problemas importantes para realizar esta medición. Como son: (a) Las especificaciones del producto pueden variar y la cantidad de insumos y salidas es constante; (b) Las circunstancias externas pueden hacer variar la productividad (incrementar o disminuir) por lo que el sistema productivo no es directamente responsable; (c) También la falta de unidades precisas en la medición, siendo difícil la medición de la productividad, en una producción como en servicios. La productividad puede ser parcial o total. La productividad parcial es la medición de un área o sistema como la productividad laboral, productividad de un producto y no de todos. La total es la que considera todos los sistemas involucrados en la organización para la producción general de los productos o servicios.

La investigación realizada por Rivilla y Tixe (2014) buscó conocer y analizar los factores que reducen la productividad en el sector industrial, enfocándose en la definición y desarrollo de la productividad laboral en donde un sistema inteligente para utilizar la variedad de los recursos existentes bajo niveles óptimos de eficiencia y calidad. El estudio también realiza una evaluación del desarrollo de la actividad industrial de consumo masivo para identificar el impacto. Concluye que la productividad laboral permite el conocimiento del rendimiento de los trabajadores midiendo las relaciones de satisfacción del trabajador, rendimiento laboral, así como el cumplimiento de los objetivos empresariales. Hallando factores que son determinantes para la productividad, como la comunicación, sueldos, herramientas de trabajo, y capacitaciones.

Usaquen (2015), el estudio se enfoca en el cambio de los procesos de fabricación, requieren de inversión ya que comprende de los factores humanos, máquina y material, que son parte esencial dentro del desarrollo de la empresa. Considerando que estos cambios se generan por la demanda y la capacidad de producción iniciándose una nueva distribución de cargas al interior del proceso de fabricación, calculando el costo total y cantidades requeridas de las materias primas. Los datos recolectados permitieron establecer los parámetros y definir la capacidad con la que debe contar para abastecer las necesidades de los clientes.

En otro estudio las autoras Chávez y Inoñan (2014) establecieron el objetivo de analizar los procesos operativos que afectan la productividad de Confecciones Diankris para poder diseñar e implantar una propuesta de mejora basada en la gestión de operaciones de producción y control de las actividades en dicha empresa; mejorando los procesos logísticos productivos, e incrementar la eficiencia en el uso de los recursos manteniendo los niveles de inventarios adecuados.

Guerrero (2016) indicó que mediante análisis se identificó como residuos principales: los defectos, altas tasas de reprocesamiento y recursos mal utilizados, como se describe, se evidencia que los encargados al realizar la inspección se encuentran con más de 10% para un reproceso. Este desperdicio se debe a la falta de estandarización de los métodos de trabajo para las trabajadoras de costura, un sistema de gestión de la calidad que se centra en el "control" en lugar de la garantía de calidad del proceso, y una falta de control de calidad con moral de mejora continua. Por lo tanto, se ha propuesto la implementación de la estandarización, la ingeniería de calidad y la creación de sistemas Pokayoke, y Kaizen, estas son una de las muchas herramientas lean en el contexto de la mejora continua. Desde la implementación de estas herramientas, hemos concluido que es posible mejorar el índice de reprocesamiento de 17.5% a 4.4%. La eficiencia ha mejorado en 70% de los 65% que tenían, el pago de horas extras para empleados de calidad disminuyo de S / 12,013 a S / 5,082 y no hay concesiones. Esta solución simple y eficiente

permite a los operadores controlar múltiples máquinas, aumentando la productividad y mejorando la forma en que trabajan.

Para la investigación se revisaron trabajos a nivel nacional, así tenemos el estudio de Lorenzo (2018) , tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la productividad laboral y competencia laboral, se evidencio que poseen productividad y competencia alta, así mismo se determinó un existencia de correlación positiva moderada alta y significativa entre lo relacionado, finalmente en las pruebas de fiabilidad contiene una correlación fuerte positiva a un nivel e significancia de 0.01 confirmando que a mayor competencia laboral originan una mayor productividad laboral.

Yonclei (2018), el estudio se enfoca en determinar en que medida la satisfacción laboral se relaciona con la productividad de los trabajadores, donde las definiciones conceptuales estuvieron relacionadas con la eficiencia, eficacia y efectividad, concluyo que existe una relación entre la satisfacción laboral y la productividad, por lo que los trabajadores se encuentran satisfechos, siendo la producción favorable en sus labores diarios.

Cueva Garayar et al., (2017), establecieron el objetivo analizar el problema con la finalidad de proponer iniciativas para mejorar la productividad y rentabilidad usando el método cualitativo, con propósito de analizar sentimientos, actitudes y motivaciones del personal, para que obtuvieran información sobre los factores que influenciaron en la productividad del personal, concluyendo que la productividad es afectada negativamente debido a la alta rotación de operarios, sueldo bajos, falta de incentivos e ingresos de operarios sin experiencia.

Barrientos & Tapia (2020), el estudio indica que la industria textil equivale al 7.2% del PBI de las empresas manufactureras, teniendo así un objetivo de aportar un modelo lean manufacturing de reducción de mudas que permita atacar los problemas existentes en la industria textil peruana, concluyendo que las herramientas lean son efectivas para normalizar el proceso y con ello lograr reducir la variabilidad y aumentar la productividad en una empresa textil.

Pacheco (2021), el estudio indica un análisis del impacto de la pandemia covid-19 en la productividad de la mano de obra, lo cual su objetivo es determinar la influencia de la implementación de las medidas de prevención frente a la pandemia en la variación de la productividad de la mano de obra, concluyendo que la implementación de las medidas sanitarias de prevención si afecto directamente en la productividad de la mano de obra, aunque no de manera significativa.

Para la investigación fue fundamental revisar el sustento teórico de Carro y Gonzáles (2015) donde la productividad se define comúnmente como la relación entre el volumen de salida y el volumen de los insumos. En otras palabras, mide la eficiencia con los insumos de producción, como el trabajo y el capital, están siendo utilizados en una economía para producir un nivel dado de producción.

Según Gutiérrez y de la Vara (2010) es usual ver la productividad a través de dos componentes eficiencia y eficacia. La primera es la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados, y la eficacia es el grado en que se llevan a cabo las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. Por tanto, buscar eficiencia significa optimizar los recursos y asegurarse de que no se desperdicien; mientras que la eficacia por otro lado, significa usar los recursos para lograr los objetivos establecidos (hacer lo que está planeado). Es eficaz y no en vano, pero si no es eficaz, no podrá alcanzar los objetivos previstos..

Según Ahumada (2019) el ciclo de la productividad puede dividirse en cuatro fases: (1) Medición de la productividad; (2) Evaluación de la productividad; (3) Planeación de la productividad; (4) Mejoramiento de la productividad, donde nos muestra cómo mejorar y menciona que todas las etapas son importantes.

Según Benavides (2019) la productividad está dividida en cuatro tipos una es la productividad total de los factores que medirá el impacto de cualquier cambio, luego la productividad parcial que es la relación de modo aislado entre el producto final y la variación de uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, sigue la productividad del producto que se define como la cantidad de producción de una unidad puede ser de producto o servicio por unidad de factor utilizado y por

último la productividad laboral que se relaciona entre el producto final con el factor trabajo.

Asimismo Raffino (2020) para el estudio de la productividad se ha determinado que se van a ser bajo tres elementos y estos son: a) productividad laboral: Es una medida de eficiencia para el trabajador, equipo o maquina en la conversión de insumos en productos útiles dentro de las instalaciones de la industria, se mide como productividad laboral es igual a productos o servicios producidos entre recursos laborales consumidos; b) productividad parcial: cuando se estudia la relación aislada entre el producto y cada uno de los factores, permaneciendo el resto constantes, se mide como productividad parcial es igual a producto total entre un insumo determinado (puede ser trabajo, capital, material o energía). c) productividad marginal: Es la variación que experimenta la producción de un bien al incrementar una unidad de un factor productivo del mismo, permaneciendo el resto constante, es medida como la productividad marginal es igual a la variación en la utilización del factor productivo entre la variación en la cantidad producida del bien.

Indicadores importantes según García (2005) son la eficiencia y eficacia donde la primera sería la producción real entre recursos por cien y la segunda sería producción real entre producción programada por cien para saber los porcentajes de mejora de la capacidad disponible en horas- hombre y horas- máquina para lograr la productividad y se obtiene según los turnos que trabajaron en el tiempo correspondiente.

Según Cruelles (2013) el estudio de trabajo comprende de los siguientes pasos para la solución de un problema con el objetivo principal de reducir el tiempo total de ejecución de las tareas: Diagnóstico: Se analiza la situación actual de la empresa bajo estudio, se deben conocer los tiempos de ejecución; Métodos: Es el paso de mejorar los métodos de trabajo y los procesos, se soluciona el mal diseño del proceso y del método; Medición de tiempos: Es el paso de estandarización y mejoramiento de tiempos de los procesos y métodos.

Por otro lado Kanawaty (1996) en el libro se mencionó el Estudio de Métodos posee un algoritmo sistemático que contribuye a la consecución del procedimiento básico del Estudio de Trabajo, el cual consta de siete etapas fundamentales, estas son: (a) seleccionar; (b) registrar; (c) examinar-idear; (d) examinar críticamente lo registrado; (e) idear el método propuesto; (f) definir; (g) implantar; (h) mantener. (artículo)

Así mismo Castellanos (2017) menciona que la técnica de observación de investigación es donde tienes que observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., de esta manera tener información detallada para la investigación que normalmente son usadas como técnica para la ingeniería como productividad, estudio de trabajo a fines.

WorkMeter (2019) menciona que la productividad parcial es la relación entre la producción y uno de los recursos utilizados donde hay diversas clases, todos buscan mejorar la productividad de forma eficiente, por eso indican como calcular la productividad a todo los niveles, ya que hay muchos factores externos que pueden afectar la organización tales como economía nacional, una recesión, inflación, la competencia entre otros. De esta manera nos proponen calcularla con la productividad de laboral que es producción total entre entrada total.

Sosa (2017) indica que la productividad establece que es la proporción de outputs (bienes y servicios) dividida entre los inputs (insumos) y que el ciclo productivo se divide en cuatro fases tales como: a) medición; b) evaluación, c) planificación y d) mejoras esto permite que las empresas realicen actividades de medición, evaluación, planeación y mejora de la productividad.

Socconini (2019) menciona que el modelo de productividad se resume en cinco grupos que son: los materiales, las máquinas, la mano de obra, los métodos y el medio ambiente y que tiene como limitante la sobrecarga, variabilidad y desperdicio y donde mediante de la implementación lean manufacturan se soluciona y mejora toda la productividad.

Productividad, es una medida económica determinada mediante la comparación de los bienes o servicios producidos con las expectativas requeridas o cuota mínima de producción, es la relación entre lo que se genera y lo que se necesita generar, teniendo en cuenta los factores e insumos necesarios para iniciar el proceso. (Raffino, 2020)

Eficiencia, es la capacidad de utilizar los recursos de la manera más eficiente y guiar algo o alguien para lograr un objetivo particular, el concepto de eficiencia se puede ampliar en función del área utilizada, en el campo de la economía, se refiere a la industria manufacturera de una empresa. Si sus beneficios económicos son mayores que otros, se entiende que un proceso de fabricación es más eficiente que otro. La eficiencia se expresa por valor económico, no por el número de artículos producidos. Esto requiere un uso mínimo de recursos y reduce sus costos operativos. (Raffino, 2020)

Productividad laboral, es el aumento o disminución del rendimiento de una producción basado en el tiempo invertido por trabajador para obtener un producto final. (Raffino, 2020)

Productividad de capital, la productividad del capital se define como la cantidad obtenida por la propia unidad de capital. Esto tiende a aumentar a medida que se producen ganancias en la fabricación frente a ganancias de capital optimizadas. Lo invitamos a conocer más sobre sus características importantes y más. (Quiroa, 2020)

Mantenimiento industrial, es la realización de una serie de actividades, como reparaciones y actualizaciones, que permiten que el paso del tiempo no afecte al rendimiento de un bien de capital, propiedad de la empresa. (Westreicher, 2020)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio se sustenta en el paradigma interpretativo, Bastis Consultores (2020) sustentó que es una interpretación de una realidad la cual parte de una investigación ya realizada que tiene por depender de la observación y un estudio específico respecto a tema dado un conjunto de creencias que fueron planeadas con una finalidad de lograr comprender la realidad, porque el investigador a partir del informe de productividad y entrevistas no descubren el conocimiento si no lo comprenden y lo construyen desde su propia perspectiva en consonancia con la teoría.

El presente trabajo de investigación se basa en un enfoque cualitativo según Nóblega, Vera, Gutiérrez y Otiniano (2020), porque el objetivo fue analizar y entender la productividad, con las entrevistas que se realizaron se comprendido que el fenómeno de estudio desde su propia perspectiva guarda relación con la teoría. En la presente investigación, se buscó analizar la productividad de las industrias con respecto a la baja productividad que existe debido a las restricciones del estado de emergencia sanitaria.

El tipo de investigación se puede decir que es básica de acuerdo a Nicomedes (2018), la finalidad es desentrañar los misterios del origen de todo fenómeno natural, social y el pensamiento. Se dice que es básica por qué sirve de cimiento para la investigación aplicada o tecnológica, y es fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia.

El diseño de la investigación es estudio de casos, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) durante el estudio define que el uso de los procesos a investigar tanto sea cuantitativa, cualitativa o mixta se tendrá un análisis de la unidad holística para así poder responder el planteamiento del problema.

La unidad de estudio es el área de productividad que será analizada en su contexto real y será guiada por las preguntas de investigación lo cual podremos obtener la información de las causas porque se genera los problemas actuales en las empresas industriales durante el estado de emergencia sanitaria y buscar resolver la problemática.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Tal como indica Bernardo et al. (2019) la categoría es un conjunto de conceptos que sirven para agrupar una serie de fenómenos que se suceden socialmente, son de diferentes valores, alternativas cuando se conoce por parte del investigador y se le da un significado al resultado de toda la investigación asignada, cuando se tiene una amplia información se tiene que considerar importante la preparación y distinción de temáticas partiendo de los datos que se recolectan y de la organización de la información. Según lo enunciado podremos saber la diferencia entre categorías y subcategorías donde la primera indica un tema en si mismo y la otra detalla dicho tema en subtemas.

C1: Categoría: Productividad; medida económica que calcula cuantos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, etc) durante un periodo determinado.

Subcategoría

SC1: Productividad laboral; es la relación entre el trabajo desempeñado o los bienes producidos por una persona en su trabajo, así como los recursos que este ha utilizado para obtener dicha producción donde los factores que influyen son el salario, clima laboral, calidad y estado de la maquinaria, equipamiento y recursos.

SC2: Productividad Capital; La productividad del capital se define como la cantidad obtenida por la propia unidad de capital. Tiende a aumentar como ganancias de producción, en relación con las ganancias de capital optimizadas que ya están en uso.

SC3: Disponibilidad de equipo; proporción de tiempo que un equipo ha estado en disposición de producir.

El presente trabajo solo cuenta con una categoría y es la Productividad que se divide en cuatro subcategorías: a) Productividad laboral, b) Productividad de Capital, c) Disponibilidad de equipo.

3.3. Escenario de estudio

El escenario de estudio se llevará a cabo en el departamento de productividad de la empresa C&C Candy S.A.C. en el departamento de lima, provincia de lima en el distrito de Ate. donde se llevan a cabo todos aquellos procesos que forman parte de la productividad.

3.4. Participantes

Según Martínez (2012), al ser cualitativo lo investigado, el investigador bajo su criterio tiene que seleccionar, según cual sea el fin; donde tendrá que buscar casos que tengan mayor relevancia de acuerdo al análisis de productividad en la industria. Para el desarrollo de la recolección de información, se seleccionaron de manera puntual y estratégica a un grupo de participantes, esto consiste en seleccionar lo que es más conveniente para el análisis de estudio. En este sentido fueron seleccionados los encargados de las áreas de producción, la gerente general y el auditor.

S1) Auditor: Persona masculina con 35 años de edad teniendo 12 años de experiencia en el rubro, el cual tiene como función auditar la tela que se envía a servicio, esta tiene que llegar con los parámetros establecido, tanto la densidad, rendimiento y ancho, por otra parte, supervisa los costos y gastos que se genera al transportar las toneladas de tela que generamos, cuantos rollos produce mensual y sacar los costos y presupuestos de ella.

S2) Gerente General: Persona femenina de 48 años de edad teniendo más de 28 años en el rubro, tiene la función de coordinar el plan de trabajo con todas las áreas, coordinar con el supervisor, encargados, auditor.

S3) Encargados de las áreas de producción, son 5 personas todos varones que tiene edades de 25 a 35 años los cuales se encargan de cumplir con detalle la producción establecida de la semana.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos, se utilizó la técnica de la observación, la cual según Peñafiel (2016), la forma en que puede conocer el contexto de las interacciones sociales puede ser profunda, vivir experiencia de los individuos en la cotidianidad. Esta técnica se utilizó mediante la realización de cuatro semanas de observación a las distintas áreas del lugar de estudio con la finalidad de recoger información que permitiera determinar de qué manera la productividad es medida dentro de ese entorno, así también como el perfil de las personas idóneas para ser entrevistadas de manera que los datos sean de gran utilidad debido a que son las personas que tiene un mayor conocimiento de ellas, la objetividad de su opinión y sobre todo su experiencia real en el caso.

Por otro lado, se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad, la técnica es cualitativa permitiendo recoger datos en el proceso. La misma tiene su fundamento en el análisis del discurso de forma individual, el motivo se debe a que las ideas, opiniones y valorización del entrevistado son relevantes para el objeto de investigación. Lo cual será utilizado con su instrumento de guía de entrevista semi estructurada, aplicada a la muestra anterior descrita conformado por los encargados de área , gerente general y el auditor según lo enuncia Amezcua (2015), como instrumento se utilizó la guía de entrevista lo cual se consideró 6 preguntas.

De igual forma, se utilizó la técnica del análisis documental, esta técnica permite que el investigador pueda validar y organizar las teorías, conceptos y doctrinas relevantes que permiten construir las bases teóricas, comprendiendo así toda característica de las categorías y subcategorías en estudio. Según Moysén et al.(2017), se tiene que analizar los funcionamientos y credibilidad de todo dato que a se llegó seleccionar en los documentos del estudio, como instrumento se utilizó la ficha de análisis documental.

3.6. Procedimiento

Iniciamos con el planteamiento del problema al preguntarnos como es la productividad en una empresa industrial durante el estado de emergencia sanitaria Lima 2021, donde los análisis principales de la productividad son a) Productividad laboral, b) Productividad total de los factores, c) Productividad marginal.

En el procedimiento se inició con la recopilación de datos con una guía de entrevista y alineamiento con los objetivos del estudio donde se realizó un análisis de fuentes relacionadas y adoctrinadas al tema en específico, se realizó 3 visitas al campo con el fin de que el estudio que se realizara podamos encontrar a los candidatos indicados para el cuestionario que sería determinante para la investigación del análisis de la productividad en una empresa industrial durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.

Una vez obtenido toda la información se empezó a descartar lo que estuviera fuera de contexto, se analizó de esta manera crítica para determinar una lista concreta de elementos a estudiar hasta resultar los datos e información más relevante a simple vista, las actividades relacionadas son: 1) la selección del instrumento de la recolección de información, que fue la guía de la entrevista, 2) La aplicación de este instrumento a partir de la técnica de la entrevista y la preparación de los datos para su análisis.

Con esto se pudo triangular la información y los datos para dar como resultado los puntos estratégicos a tratar, los cuales se convirtiendo de acuerdo al orden de importancia, en categorías y subcategorías para luego desarrollarlas conceptualmente en la investigación.

3.7 Rigor Científico

Según Ivan (2018) una de las debilidades que siguen atacando a la investigación cualitativa en los pasos del tiempo sigue teniendo falta de fiabilidad y de validez, por lo que no se puede caer en el error habitual de intentar extrapolar a la investigación cualitativa los criterios de rigor utilizados para la investigación cuantitativa.

Cuando revisemos el rigor de la investigación se revisará los criterios generales que se asocian con este y posteriormente revisar los criterios de rigor de la investigación cualitativa que son: a) credibilidad; b) aplicabilidad, c) consistencia y d) confirmabilidad.

El criterio de credibilidad está enfocado en asegurar la confianza, es decir que la investigación que se realizó y que los resultados obtenidos son ciertos para el contexto en que fue realizada y participantes sobre lo que se realizó y se aseguró planteando diseños de investigación que impliquen una observación continua de los participantes, con tiempo prolongados, realizando comprobaciones en forma periódica y utilizando el método de la triangulación.

El criterio de la aplicabilidad por que podría definirse como el grado en que los resultados de un determinado estudio pueden extrapolarse a otra situación familiar, ya que determina el lugar y quienes son las personas a entrevistar y porque se realizó la investigación.

El criterio de consistencia es la estrategia a seguir para conseguir la estabilidad en los resultados y lo aseguramos planteando el uso, en nuestro diseño de investigación, de diferentes métodos de recolección de datos (entrevistas, grupos focales, observación, cuadernos de campo, etc).

El criterio de confirmabilidad, refiere a cuando existe una investigación esta garantiza que los resultados no fueron alterados por la motivación, intereses o perspectivas del investigador, en este los entrevistados dieron respuestas que

fueron grabadas por audio y video, se plasmó palabra por palabra en las fichas donde se describió fecha de la entrevista, cargo y función.

3.8 Método de análisis de datos

Según Ramírez (2016) es la estrategia usada para la técnica de datos sea verídica por dos razones una de ellas es la naturaleza de fenómenos estudiados tanto el dinamismo y evolutivos, la posición del investigador de ser una persona pensante y constructor de significados poniendo el relieve de la originalidad y envergadura de la información.

Como lo expresa Hernández (1997), en su libro metodología de la investigación el proceso de codificación de priori consiste en el trabajo con los datos y preparación para la preparación de análisis, cuyo fin es que los datos se van codificando en la medida que van respondiendo a las preguntas de la investigación expresados en los sub problemas o problemas específicos.

Por eso tenemos que triangular según la codificación a priori que fue diseñada, luego se construyó las redes según las subcategorías, prontamente se aplicó la teoría de conjuntos (intersección) que permitieron responde a los objetivos p los investigadores de diferentes perspectivas sobre un problema sometido a estudio o de modo más general en respuesta a las preguntas de investigación. Esta perspectiva se puede sustanciar al momento de utilizar varios métodos, también cuando hay varios enfoques teóricos, ambas deben vincularse por que se defino como la combinación de diferentes clases de datos sobre el fondo de las perspectivas teóricas que se aplican a ello.

3.9. Aspectos éticos

Esta investigación se respetó a los autores de cada cita que se usó en los conceptos con apoyo de la norma APA, los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas fueron analizados sin necesidad de realizar modificación alguna y la construcción e interpretación de todo dato se realizó en base al conocimiento del investigado y que tenga relación con la teoría existente y por ultimo existió respeto con las personas entrevistadas y las versiones que brinde basado a la ética profesional, como investigador no juzgue ni omití opinión alguna.

La productividad en una empresa industrial de textil y confecciones según los entrevistados y la nube de palabras nos indica que la productividad se debe al personal, mantenimiento y materiales; sin estos correctamente listo solo generan retrasos a la producción mensual. Según las entrevistas realizadas informaron que la falta de capacitación al personal durante el estado de emergencia sanitaria no fue correcta, porque omitieron operaciones que eran necesarias como el traslado de lotes de producción de un lugar a otro dentro de las instalaciones.

Como sabemos la productividad son entradas y salidas con respecto al producto si es que no hay un sistema eficiente esto hace que baje durante el mes y si no se controla se vería grandes pérdidas a lo largo del tiempo.

Dentro de la nube de palabras nos indican que el personal es el punto más importante ya que es bien requerido para así poder avanzar durante la semana los pedidos realizados por los clientes.

Según el estudio de Usaquen (2015) indica que los cambios de procesos de fabricación requieren de inversión ya que todo esto comprende los factores humanos, máquinas y material que son parte esencial del desarrollo de la empresa, concluyendo que los cambios se generan por la demanda y la capacidad de producción, con los datos recolectados se establecieron parámetros y define la capacidad con la que se debe de contar para abastecer las necesidades de los clientes.

Para poder mejorar la productividad según Socconini (2019) usamos el modelo de productividad que se resumen en materiales, maquinas, mano de obra , métodos y medio ambiente que tiene como limitante la sobrecarga, variabilidad y desperdicio lo cual es implementada con lean manufacturing.

Según Amezcua (2015) los entrevistados mencionan que no inician sus actividades a tiempo porque la materia prima no llega en la fecha y hora programada, los mantenimientos no son los adecuados generando reprocesos generando que los pedidos no sean entregados a tiempo y con una baja producción semanal.

La investigación realizada por Rivilla y Tixe (2014) una vez analizado los factores que reducen la productividad se utiliza la variedad de recursos existentes bajo un nivel óptimo de eficiencia y calidad, con esto nos permitió tener datos sobre el conocimiento de los trabajadores midiendo las relaciones de satisfacción del trabajador, rendimiento laboral, así como el cumplimiento de los objetivos empresariales, con estos resultados determinamos los factores importantes para la productividad dentro de la industria textil como la comunicación, sueldos, herramientas de trabajo y mejor capacitación.

4.1.2 Análisis entre la producción semanal por colaborador y el costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.

Para el estudio se determinó identificar el vínculo entre la producción semanal por colaborador y el costo de personal a través del sistema Atlas Ti9 a través del operador “y” como se muestra.

Figura 2

Vínculo producción semanal por colaborador y costo de personal



El vínculo que se encuentra según los entrevistados nos dice que la producción semanal se realiza en base de pedidos, esto genera un ritmo de trabajo

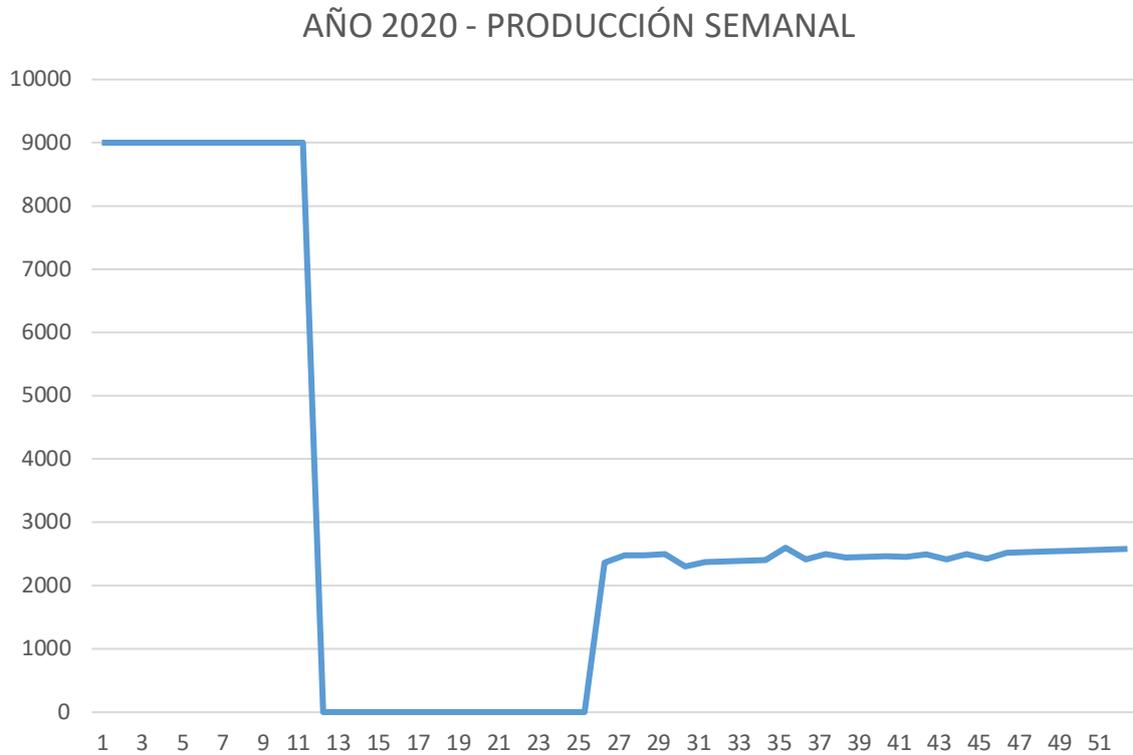
habitual, pero por factores externos e internos como demora en la entrega de la materia prima, retraso en el mantenimiento de las maquinas, distancia social obligatoria dentro de las instalaciones, entre otros; la producción no es la misma, los procesos son inferiores a comparación como eran antes de la pandemia, sobre todo porque hubo una reducción de personal.

A pesar de todo estos factores, los sueldos se mantienen sin descuentos afectando al costo que se tiene programado por una cantidad de productos terminados, también por que el estado no genera una estabilidad económica en el alza de productos del hogar generando preocupación a los trabajadores sobre el sueldo que reciben, si la inestabilidad que se generó a raíz del covid19 regresara a la estabilidad, los trabajadores estarían más tranquilos y sin preocupaciones, talvez eso ayudaría a incrementar más la productividad de lo que se tiene planeado con métodos y herramientas productivas.

Según el instrumento utilizado en el análisis de documentos podemos comprobar que al no cumplirse la producción semanal por colaborador (P_c) el indicador costo de personal (C_p) se ve afectado debido a que se sale del presupuesto estimado al no recibir una cantidad de productos estimado y pagar el mismo sueldo, y con estos problemas afectaran a los costos y presupuestos del producto terminado, se realizó el seguimiento y comparación del año 2020 desde enero hasta diciembre donde la pandemia inicio el 15 de marzo de ese año para evidenciar lo antes mencionado

Tabla 1

Producción semanal de prendas durante el año 2020



Fuente. Elaboración propia en base al trabajo de campo

El año tiene 52 semanas lo cual la semana 12 fue inicio de cuarentena por el Covid19, donde se puede apreciar una producción semanal era de 9000 prendas, cuando inicio la cuarentena toda la producción se detuvo, debido a estos factores cuando se inició a laboral casi tres meses después no todos los trabajadores regresaron debido al “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 En el trabajo” donde podemos observar en el cuadro que a partir de la semana veinticinco hay una producción inestable debido a diversos factores que se aclararan en el siguiente cuadro.

Tabla 2

Sueldo de los trabajadores y producción semanal

PRODUCCIÓN 2020							
N°	PRODUCTIVIDAD (S/.)	PAGO PERSONAL	GANA/PIERDE	PRENDAS		EF%	
				SEMANAL	POR DIA		
1	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
2	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
3	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
4	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
5	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
6	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
7	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
8	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
9	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
10	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
11	S/ 13,500	S/ 10,000.00	S/ 3,500.00	9000	1500	135%	
12- 25	CUARENTENA						
26	S/ 3,540.00	S/ 3,750.00	S/ -210.00	2360	393	94%	
27	S/ 3,712.50	S/ 3,750.00	S/ -37.50	2475	413	99%	
28	S/ 3,720.00	S/ 3,750.00	S/ -30.00	2480	413	99%	
29	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
30	S/ 3,450.00	S/ 3,750.00	S/ -300.00	2300	383	92%	
31	S/ 3,555.00	S/ 3,750.00	S/ -195.00	2370	395	95%	
32	S/ 3,570.00	S/ 3,750.00	S/ -180.00	2380	397	95%	
33	S/ 3,585.00	S/ 3,750.00	S/ -165.00	2390	398	96%	
34	S/ 3,600.00	S/ 3,750.00	S/ -150.00	2400	400	96%	
35	S/ 3,900.00	S/ 3,750.00	S/ 150.00	2600	433	104%	
36	S/ 3,615.00	S/ 3,750.00	S/ -135.00	2410	402	96%	
37	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
38	S/ 3,660.00	S/ 3,750.00	S/ -90.00	2440	407	98%	
39	S/ 3,675.00	S/ 3,750.00	S/ -75.00	2450	408	98%	
40	S/ 3,690.00	S/ 3,750.00	S/ -60.00	2460	410	98%	
41	S/ 3,675.00	S/ 3,750.00	S/ -75.00	2450	408	98%	
42	S/ 3,742.50	S/ 3,750.00	S/ -7.50	2495	416	100%	
43	S/ 3,615.00	S/ 3,750.00	S/ -135.00	2410	402	96%	
44	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
45	S/ 3,630.00	S/ 3,750.00	S/ -120.00	2420	403	97%	
46	S/ 3,780.00	S/ 3,750.00	S/ 30.00	2520	420	101%	
47	S/ 3,795.00	S/ 3,750.00	S/ 45.00	2530	422	101%	
48	S/ 3,810.00	S/ 3,750.00	S/ 60.00	2540	423	102%	
49	S/ 3,825.00	S/ 3,750.00	S/ 75.00	2550	425	102%	
50	S/ 3,840.00	S/ 3,750.00	S/ 90.00	2560	427	102%	
51	S/ 3,855.00	S/ 3,750.00	S/ 105.00	2570	428	103%	
52	S/ 3,870.00	S/ 3,750.00	S/ 120.00	2580	430	103%	
TOTAL	S/ 248,460	S/ 211,250	S/ 37,210				

En el cuadro podemos observar a detalle las cincuenta y dos semanas del año 2020 donde las prendas que se confecciona se paga un estimado de un nuevo sol con cincuenta céntimos, en la primera semana se puede observar que se confecciona nueve mil prendas a esto se multiplica el nuevo sol con cincuenta céntimos y da el resultado de trece mil quinientos soles, donde esa semana al personal se le pago un valor de diez mil nuevos soles generando una ganancia de tres mil quinientos soles, esto se debe porque existe una eficiencia es de 135%, siendo así que la mano de obra real seria de un nuevo sol con doce céntimos.

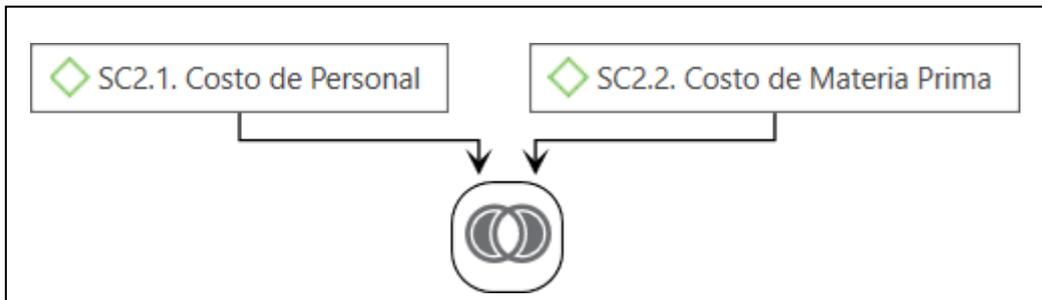
Pero el inconveniente generado por la pandemia se puede apreciar desde la semana 26 que sería el 22 de junio, esa fecha se regresó a laborar con la mitad de personal, lo cual solo se confeccionaron dos mil trecientas sesenta prendas, donde se pagó tres mil setecientos cincuenta soles, pero solo confeccionaron un valor de tres mil quinientos cuarenta soles, generando que el sol cincuenta pagado por cada prenda se convirtiera en un sol con cincuenta y ocho céntimos y así se puede apreciar en cada semana a partir de esa donde las perdidas están marcadas con rojo.

4.1.3 Análisis diferencial entre el costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021.

Para el estudio se determinó identificar la diferencia entre el costo de personal y costo de materia prima a través del sistema Atlas Ti9 a través del operador "XO" como se muestra

Figura 3

Diferencia entre Costo de personal y costo de materia prima



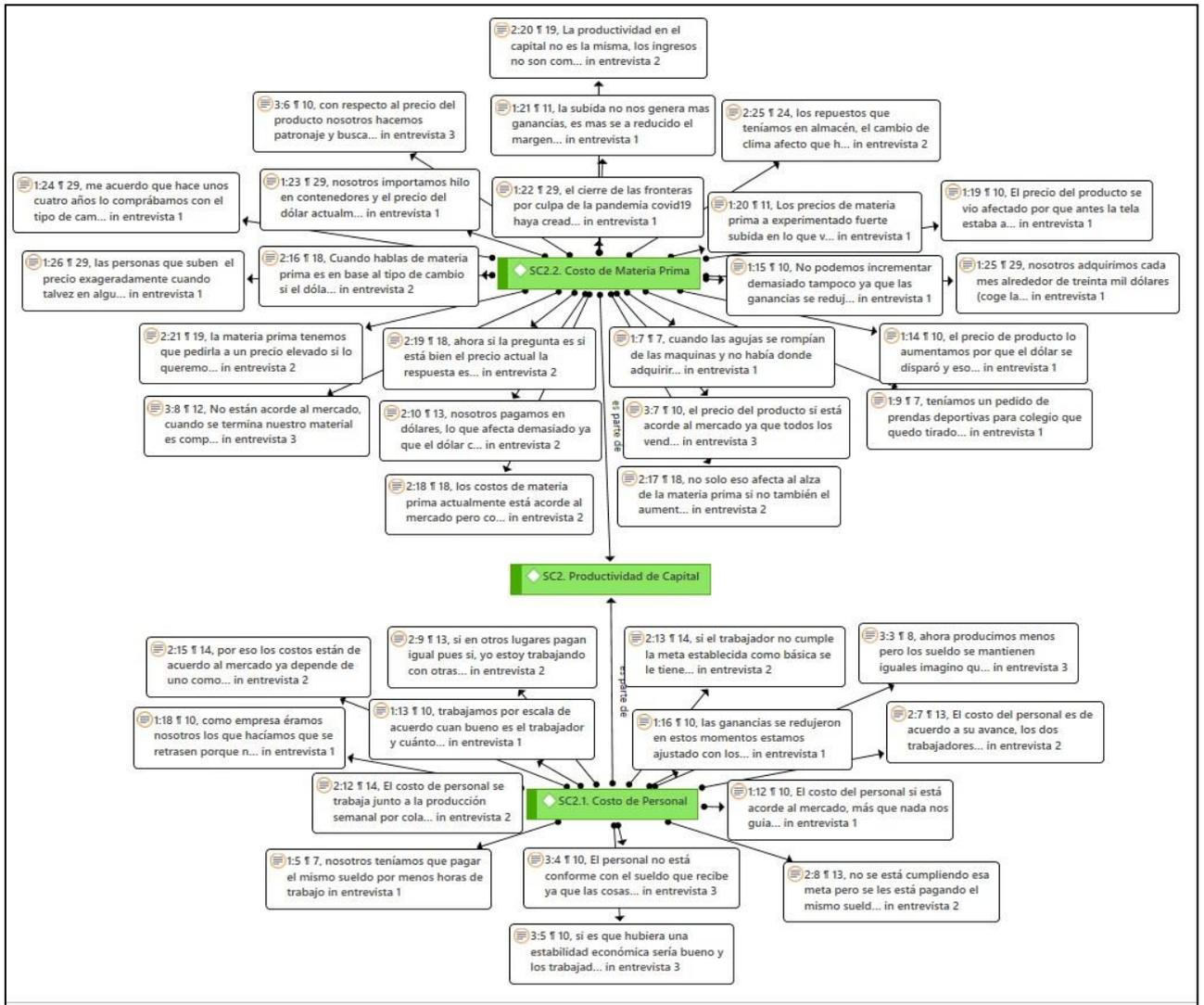
Si bien es cierto que todos los costos van directamente al producto, la diferencia que existe entre el indicador Costo de Personal y Costo de materia prima son que el primero más que costo es una inversión donde se aplica capacitación al personal, bono por cumplimiento de meta, bono por día de la madre, día del padre, día del trabajador, entre otros valores mientras que el costo de materia prima se convierte en un costo variable porque cada importación varía por el tipo de cambio inestable del dólar que existe actualmente en nuestro país generando inconvenientes desde la importación hasta la recepción en nuestro almacén. Buscamos siempre optimizar la pérdida de esta materia mediante un patronaje eficiente, pero los reprocesos de nuestra hacera de costura hacen que se pierda material por kilo cada mes.

Otro inconveniente que surge es que a falta de personal tenemos que llevar a trabajadores de un área en específico para que ayuden con la carga de material al área de producción generando que se pierda tiempo en su trabajo a realizar.

Errores constantes por parte de los maquinistas debido a una falta de mantenimiento adecuado a las máquinas hace que se genere costos adicionales que van agregados a la materia prima.

Figura 4

Diagrama de redes entre costo de personal y costo de materia prima



Diferencia del costo de personal, es de acuerdo a su avance de producción, teniendo que cumplir la meta para que los costos no se vena afectados lo cual no se cumple actualmente debido a que no se trabaja con los procesos de forma eficiente.

Las ganancias se redujeron debido a estos factores, ya que la producción se vio reducida a lo largo de estos meses, pero los sueldos se mantienen así no cumplan la meta afectando directamente a la sub categoría productividad laboral.

Otro inconveniente es la estabilidad económica por los precios externos que los trabajadores generan como las compras de productos comestibles para el hogar haciendo que el sueldo que perciben algunos no alcance por el hecho de tener una familia grande por lo cual tienen preocupaciones que no hacen notar, pero eso afecta psicológicamente para el desempeño diario, si es que hubiera una estabilidad económica en nuestro país sería bueno y los trabajadores estarían más tranquilos y sin preocupaciones por el sueldo, tal vez eso ayudaría a que incrementara más la productividad.

Esto hace que los sueldos estén ajustados sin garantizar que aumente más adelante debido a esto el personal busca otras formas de generar dinero, trabajos adicionales fuera de hora laboral sin que la empresa tenga conocimiento de esto por eso algunos están cansados y estresados en su hora de trabajo.

Otro error es cuando los materiales no llegan a tiempo el personal tiene que pasar a un área que no le corresponda para que no pierdan el tiempo, por eso motivo no se cumple el plan de producción establecido durante la semana.

El costo de personal se trabaja de la mano con la producción semanal generada, si el trabajador de forma individual no llega a la meta estimada de acuerdo a el sueldo que percibe el costo tendrá un valor agregado.

Diferencia de costo de materia prima, el error constante es que no había un control de materiales para prevenir cuando alguno de ellos faltaba, las agujas de las maquinas fallaban por estar rotas no había donde adquirirlas teníamos que ver formas ya que las tiendas de repuesto estaban cerradas por un tiempo por esa razón se empezó a importar a un precio más elevado de lo habitual.

Cuando se terceriza la tela la recepción era cada 15 días, pero por la pandemia lo regresan cada 30 días y no comunican con tiempo puede que en algunas excepciones lo traen a los 20 días de despacho generando siendo un atraso para la producción.

La importación de hilo desde china que llegaba cada dos meses ahora por la pandemia llega de tres a tres meses y medio con un aumento de los fletes, como el traslado de aduana a la empresa y la inestabilidad del cambio constante de tipo de cambio de soles a dólares afectando al incremento de los costos de la materia prima.

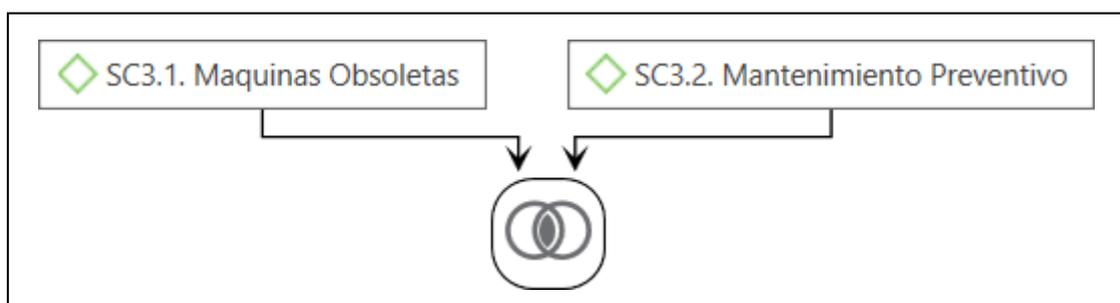
Una semana antes de iniciar la cuarentena se recibió un pedido de 7000 prendas talla 16, es un pedido especial ya que la empresa solo trabaja con tallas estándar y no pequeñas lo cual se entregaría el lunes 16 de marzo día que inicio la cuarentena, cuando se decidió contactar con el cliente este ya no lo comprarla porque era para vender a colegios y debido a que todo era virtual su negocio fracaso, esto género que se tenga que rematar lo cual solo se llegó a vender 4000 y la diferencia se encuentra en el almacén, esto genero una perdida grande ya que los clientes que tenemos no distribuyen esas tallas.

4.1.4 Análisis entre maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021

Para el estudio se determinó identificar el vínculo entre las maquinas obsoletas y el mantenimiento preventivo a través del sistema Atlas Ti9 a través del operador “y” como se muestra

Figura 5

Vínculo maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo



El vínculo que se encuentra según los entrevistados nos dice que la baja productividad que se genera es por las maquinas que no funciona ya que se encuentra inoperativas debido a que las piezas dentro de ellas se encuentra con una corrosión, mal calibradas, piezas faltantes y todo esto es debido a que durante la pandemia no se hizo un mantenimiento y cuando se reinició las labores solo trabajaban con las maquinas que se encontraban operativas, el motivo era de que no regresaron todo los trabajadores.

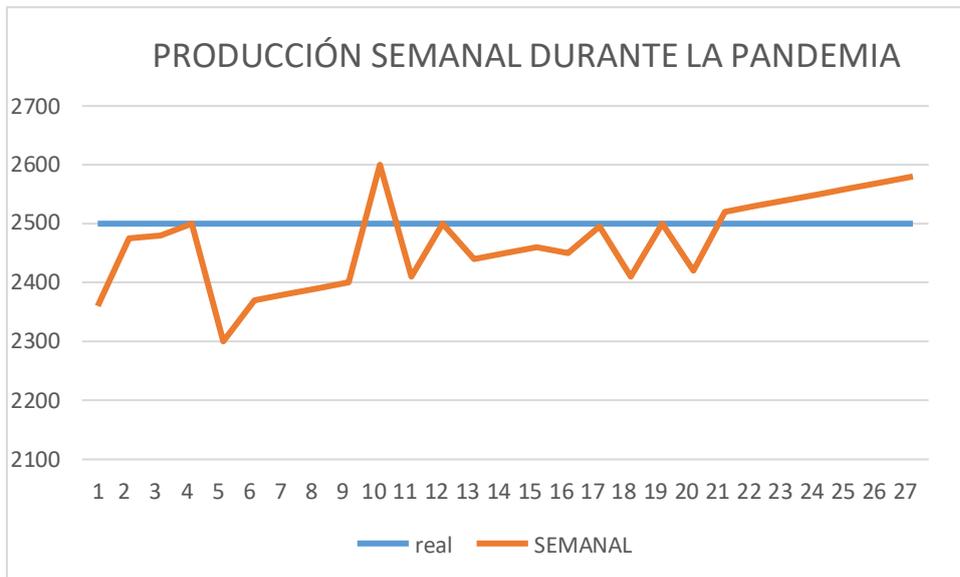
Los pedidos siempre se realizaron en base al material y personal disponible, esto genera un ritmo de trabajo habitual, pero por factores externos e internos como demora en la entrega de la materia prima, retraso en el mantenimiento de las maquinas, distancia social obligppatoria dentro de las instalaciones, entre otros; la producción no es la misma, los procesos son inferiores a comparación como eran antes de la pandemia, sobre todo porque hubo una reducción de personal.

Otro inconveniente que a generado el covid19 son los protocolos que se debe realizar al momento de que un técnico se acerque a las instalaciones, tiene que traer su prueba de COVID no más de 4 días, pero por tema de que esas pruebas están caras de forma particular no había una fecha programada para los mantenimientos ya que siempre variaban, generando que los mantenimientos sean correctivos, se agrupaba maquina falladas de cuatro o cinco para recién llamar al técnico.

Podemos observar que según el análisis que parte de la baja productividad se comete debido a que estos dos indicadores se encuentran ligados.

Tabla 3

Producción media según sueldo



El año tiene 52 semanas lo cual la semana 12 fue inicio de cuarentena por el Covid19, donde se puede apreciar una producción semanal era de 9000 prendas, cuando inicio la cuarentena toda la producción se detuvo, debido a estos factores cuando se inició a laboral casi tres meses después, no todos los trabajadores regresaron debido al “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” donde podemos observar en el cuadro que a partir de la semana veinticinco hay una producción inestable debido a diversos factores que se aclararan en el siguiente cuadro.

Tabla 4*Producción semanal 2020 – covid19*

PRODUCCIÓN 2020							
N°	PRODUCTIVIDAD (S/.)	PAGO PERSONAL	GANA/PIERDE	PRENDAS		EF%	
				SEMANAL	POR DIA		
26	S/ 3,540.00	S/ 3,750.00	S/ -210.00	2360	393	94%	
27	S/ 3,712.50	S/ 3,750.00	S/ -37.50	2475	413	99%	
28	S/ 3,720.00	S/ 3,750.00	S/ -30.00	2480	413	99%	
29	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
30	S/ 3,450.00	S/ 3,750.00	S/ -300.00	2300	383	92%	
31	S/ 3,555.00	S/ 3,750.00	S/ -195.00	2370	395	95%	
32	S/ 3,570.00	S/ 3,750.00	S/ -180.00	2380	397	95%	
33	S/ 3,585.00	S/ 3,750.00	S/ -165.00	2390	398	96%	
34	S/ 3,600.00	S/ 3,750.00	S/ -150.00	2400	400	96%	
35	S/ 3,900.00	S/ 3,750.00	S/ 150.00	2600	433	104%	
36	S/ 3,615.00	S/ 3,750.00	S/ -135.00	2410	402	96%	
37	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
38	S/ 3,660.00	S/ 3,750.00	S/ -90.00	2440	407	98%	
39	S/ 3,675.00	S/ 3,750.00	S/ -75.00	2450	408	98%	
40	S/ 3,690.00	S/ 3,750.00	S/ -60.00	2460	410	98%	
41	S/ 3,675.00	S/ 3,750.00	S/ -75.00	2450	408	98%	
42	S/ 3,742.50	S/ 3,750.00	S/ -7.50	2495	416	100%	
43	S/ 3,615.00	S/ 3,750.00	S/ -135.00	2410	402	96%	
44	S/ 3,750.00	S/ 3,750.00	S/ -	2500	417	100%	
45	S/ 3,630.00	S/ 3,750.00	S/ -120.00	2420	403	97%	
46	S/ 3,780.00	S/ 3,750.00	S/ 30.00	2520	420	101%	
47	S/ 3,795.00	S/ 3,750.00	S/ 45.00	2530	422	101%	
48	S/ 3,810.00	S/ 3,750.00	S/ 60.00	2540	423	102%	
49	S/ 3,825.00	S/ 3,750.00	S/ 75.00	2550	425	102%	
50	S/ 3,840.00	S/ 3,750.00	S/ 90.00	2560	427	102%	
51	S/ 3,855.00	S/ 3,750.00	S/ 105.00	2570	428	103%	
52	S/ 3,870.00	S/ 3,750.00	S/ 120.00	2580	430	103%	
TOTAL	S/ 99,960	S/ 101,250	S/ -1,290				

Los datos obtenidos serán explicados y los reportes del técnico serán plasmados en anexos, observamos que en la semana 26 la producción que se estima sea de 3250 prendas con una eficiencia de 130% pero se presentaron inconvenientes con las maquinas por averías, oxido en algunas de ellas y otras que jamás llegaron a funcionar convirtiéndose en obsoletas, se tuvieron que agrupar de cinco para

enviarlas a mantenimiento así retrasando la producción, de igual manera las siguientes semanas se presentaba inconvenientes con falta de aceite, cambio de aceite, agujas gastadas, rotas, bobinas oxidadas, piezas internas, des calibración, corchos gastados, rebobinado de motor, todo lo que retrasaría la meta que se tenía planeado y la falta de capacitación al encargado para poder dar una solución inmediata.

4.2 Descripción de la discusión

La presente tesis titulada “Análisis de la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021”, tuvo como propósito analizar la productividad, mediante el análisis crítico por eso se discutirán los resultados, es así que trabajamos con las siguientes subcategorías como fueron productividad laboral, productividad de capital y disponibilidad de equipo.

Como primer punto de esta tesis se demostró que al analizar la productividad estuvo en orden descendente, pero que a partir del incremento de personal después de seis meses, se ha mejorado la producción y productividad, esto es por la inyección de capital para la adquisición de máquinas que realizan dos operaciones a la vez, el trabajador se involucró más en el proceso productivo, los encargados aportan alternativas técnicas para mejorar los procesos. Estos resultados en parte coinciden con Usaquen (2015), porque se ha logrado producir más, pero no es una razón justificada para que con eso se convierta en eficiente, por eso se debe implementar métodos de mejora continua con herramientas estratégicas, al mismo tiempo solo se vio la inversión en la tecnología, porque aún hay maquinas obsoletas, igualmente se coincide drásticamente con

Los resultados demostraron que los cuadros obtenidos por la empresa sobre la producción semanal durante todo el año 2020 fue baja, pero fue incrementando gradualmente, también se usó el programa atlasti9 para poder generar el administrador de redes y operador

Asimismo, como indico Guerrero (2016) el análisis identificó los defectos y evidenciaron un alto índice de reprocesos y recursos mal utilizados, debido a que las máquinas por falta de mantenimiento procesaron prendas en mal estado, y cuando llegó al área de calidad fueron rechazadas.

Se obtuvo como conclusión que la productividad aumentaría si el personal, costos y mantenimiento fueran eficientes alcanzando los resultados estimados mediante los recursos utilizados y esto coincide con Gutiérrez y de la Vara (2010).

Con respecto a la vinculación que hubo entre la producción semanal por colaborado y el costo del personal según lo descrito por las personas entrevistadas nos dice que por motivos de reducción de personal la producción establecida no llegó a la meta en ninguna semana lo cual se tuvo que pagar sin corte de sueldo desde que la reactivación económica había iniciado, según el plan para la vigilancia prevención y control del Covid-19 en el trabajo, solo se inició a laboral con veinte trabajadores de los cien, según los análisis documentales y fue porque no existía un método para que el proceso fuera eficiente, solo se trabajó a conocimiento empírico debido a su falta de capacidades, este caso puede sustentarse con Cruelles (2013) donde se analiza la situación de la empresa en plena pandemia planteando un diagnóstico luego se fue aplicando gradualmente métodos para mejorar los procesos optimizando los tiempos, así mismo Castellanos (2017) indica que la técnica de la observación ayuda gradualmente a recolectar información de hechos, fenómenos, personas entre otras situaciones.

Con respecto a la vinculación diferencial que hubo entre el costo de personal y costo de materia prima según lo descrito por las personas entrevistadas, el sueldo que percibe los trabajadores siempre había sido de acuerdo a su avance y tiempo como trabajador esos eran los factores normales si no cumplían con la meta establecida la empresa pagaba el sueldo mínimo, una vez ellos aumentaran su ritmo el sueldo también aumentaría, pero ahora las personas que eran óptimas en ese entonces ahora están por debajo de su verdadera capacidad y el motivo fue

que la falta de procesos y métodos en la transformación de las prendas fuera lenta teniendo que pagar el mismo sueldo por una producción baja afectando los costos de personal, los costos de materia prima se ve afectada por las restricciones que tiene el país con el extranjero y viceversa en el tema de las importaciones demorando el producto unos treinta días más de lo habitual para llegar a las aduanas en Perú, de ahí teniendo que conseguir fletes de transporte a un elevado precio, también siendo afectado por el tipo de cambio que fue aumentando gradualmente, según Quirós (2007) que el ciclo productivo se divide en fases como la medición, evaluación, planificación y mejoras generando que la industria realice actividades de medición, evaluación, planeación y mejoría de la productividad de las industrias de textil y confecciones.

Con respecto a la vinculación de que hubo entre maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo según lo descrito por las personas entrevistadas nos dicen que la falta de implementación de un mantenimiento preventivo ocasiono q que algunas maquinas se vuelvan obsoletas que ya a la hora de querer implementar dicho mantenimiento seria en vano para aquellas ya que se necesitaría un cambio de las piezas más caras entre ellas las que son más difíciles de desmontar por la simple razón de la corrosión interna, el aceite combinado con el óxido había generado un atascamiento lo cual no lubricaba correctamente.

V. CONCLUSIÓN

Primera: La productividad en la empresa industrial de textil y confecciones durante el periodo de pandemia disminuyo a pesar de haber mejorado hace unos meses, sin embargo el cuerpo directivo de la organización no cuentan con las capacidades para solucionar el problema, siempre dependen de la demanda del mercado ecuatoriano e internamente de la mano de obra, materia prima y maquinaria que actualmente se encuentran sobre los costos estimados generando que el producto de venta tuviera un incremento para lograr cubrir esos gastos.

Segunda: Existe una falta de comunicación entre los colaboradores y el personal encargado, se carece de un equipo de seguridad que expone a riesgos de salud tales como el polvillo de la tela, humo de la sublimadora. De igual forma los trabajadores no tienen la capacitación suficiente y solo tienen un conocimiento empírico adquirido en trabajos anteriores

Tercera: El sueldo está acorde al mercado laboral, pero esta pandemia a generado precios elevados en los productos del hogar, generando que los sueldos que perciben los trabajadores no alcancen; por que varios de ellos son el sustento de sus familias, no obstante, hay personas que deberían de tener un sueldo mayor, pero no se reconoce por que los encargados no conocen métodos para evaluar las escalas de sueldos, también los costos de la materia prima han aumentado debido a la irregularidad del dólar, las importaciones actualmente son más difíciles de realizar y si se logra hacer el tiempo de llegada son más de dos meses.

Cuarta: El mantenimiento preventivo no era realizado de la forma adecuada, por motivos de la pandemia el técnico demoraba días en llegar y durante la cuarentena no se hizo ningún tipo de mantenimiento. Las maquinas se volvieron inoperativas a razón que se requieren de un mantenimiento correctivo elevado, pero en algunas de ellas ya no funcionaban y el costo para arreglarlas era demasiado caro así que se optó por venderlas como repuesto.

VI.RECOMENDACIONES

- Primera** : La empresa debe inyectar un mayor capital, para ello deberá hacer un nuevo estudio de mercado, todo esto en fin de invertir en nueva tecnología, planta de producción y mejores condiciones laborales. Asimismo, sería recomendable ampliar el estudio aplicando ratios de productividad.
- Segunda** : El supervisor debe de implementar un plan de capacitación a los colaboradores, identificar quienes son los mas eficientes para optar por ellos en primer lugar si es que se regresa a cuarentena.
- Tercera** : Se debe de replantear las remuneraciones de acuerdo a cuan eficiente sea el personal y su avance, se debe manejar sueldo a escala y no por los años que sirvan si no por cómo se desenvuelvan laboralmente, se debe implementar control de calidad previo, concurrente y al final así evitar reprocesos, mermas y desperdicios de tal manera que la materia prima no tenga un incremento en los costos.
- Cuarta** : El gerente general debe capacitarse sobre las nuevas máquinas innovadoras para su respectiva adquisición, garantizando una mayor productividad, de tal forma que no se desembolse sumas cuantiosas en mantenimientos cuando existen maquinarias que hacen doble operación en una, así mismo es necesario el diseño e implementación de procesos en las diferentes áreas para controlar y corregir.

REFERENCIAS

- Amezcu, M. (2015). La entrevista en profundidad en 10 pasos In-depth interview in 10 rules. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000300019&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Aumada, L. C. (2019). Modelo de calidad, productividad, rentabilidad, competitividad cprc. <http://www.bidi.uson.mx/tesisindice.aspx?tesis=9254>
- Barrientos, N. J., & Tapia Cayetano, L. M. (2020). Modelo Lean Manufacturing de reducción de mudas aplicando el trabajo estandarizado para reducir la cantidad de productos con defectos en Mypes textiles. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/653024/Barrientos_RN.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Bastis Consultores. (2020). ¿CUÁL PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN DEBO ELEGIR PARA ESCRIBIR MI TESIS DE GRADO? <https://online-tesis.com/cual-paradigma-de-investigacion-debo-elegir-para-escribir-mi-tesis-de-grado/>
- Benavides, D. (2019). THE PRODUCTIVITY. <https://core.ac.uk/download/pdf/290002989.pdf>
- Bernardo, C., Carbajal, Y., & Contreras, V. (2019). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. <https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2019-I/MANUALES/II CICLO/METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.pdf>
- Carro Paz, R., & Gonzáles, D. (2012). Productividad y competitividad. http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf
- Carro, R., & Gonzáles, D. (2015). EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES. <https://docplayer.es/492828-El-sistema-de-produccion-y-operaciones.html>
- Castellanos, L. (2017). Métodos cualitativos. <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>
- Chávez, L. T., & Inoñan, O. L. (2014). Propuesta de mejora de los procesos operativos de la Empresa de Confecciones Diankris. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/77/1/TL_ChavezEstevesLuz_InonanCastilloOrnella.pdf
- Cueva, E., Oviden, R. E., & Vargas, J. (2017). Análisis de los factores que impactan en la productividad del personal operario de una empresa textil peruana: Caso Samitex. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621855/VARGAS_BJ.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- García, R. (2005). Estudio de Trabajo ingeniería de métodos y medición del trabajo. https://faabenavides.files.wordpress.com/2011/03/estudio-del-trabajo_ingenierc3ada-de-mc3a9todos-roberto-garcc3ada-criollo-

mcgraw_hill.pdf

- Guerra, R. (2021). Sector textil en crisis: ¿cuáles son las propuestas de los candidatos presidenciales y cuán acertadas son? EL COMERCIO.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/gamarra-sector-textil-en-crisis-cuales-son-las-propuestas-de-los-candidatos-presidenciales-y-cuan-acertadas-son-george-forsyth-keiko-fujimori-ncze-noticia/>
- GUERRERO, A. (2016). Reducción de costos generados por no conformidades de costura mediante la implementación de herramientas Lean Manufacturing.
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4875/Guerrero_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- GUTIÉRRES, H., & DE LA VARA, R. (2010). CONTROL ESTADÍSTICO Y DE CALIDAD SEIS SIGMA.
https://www.academia.edu/16455512/Control_Estadístico_de_la_Calidad_y_Seis_Sigma_3ed
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación.
https://issuu.com/upaep_online/docs/dise_os_no_experimentales_sampier
- INEI. (2021). Principales indicadores. <https://www.inei.gob.pe/>
- Ivan. (2018). Investigación cualitativa (II): ¿Cómo asegurar su rigor?
<https://audeodicereblog.wordpress.com/2018/01/13/investigacion-cualitativa-ii-como-asegurar-su-rigor/comment-page-1/?unapproved=733&moderation-hash=4545b27a4205144ba5aa934853971f11#comment-733>
- Kanawaty, G. (1996). Introducción al estudio del trabajo (4ta edición).
<https://teacherke.files.wordpress.com/2010/09/introduccion-al-estudio-del-trabajo-oit.pdf>
- Lorenzo, E. P. (2018). La Productividad Laboral y Competencia Laboral de los servidores públicos de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral del MTPE – Lima, 2017.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23150/LORENZO_GEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300006&lng=es&tlng=es
- Moysén, A., Zanatta, M., Mercado, A., & Balcázar, P. (2017). Antología.
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69934/secme%0218253_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- newemage. (2016). Beneficios de la productividad en los negocios.
<https://newemage.com.mx/blog/negocios-e-internet/beneficios-de-la-productividad-en-los-negocios/>
- Nicomedes, E. N. (2018). TIPOS DE INVESTIGACIÓN.
<http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de->

Investigacion.pdf

- Nóblega, M., Vera, A., Gutiérrez, G., & Otiniano, F. (2020). Criterios Homologados de Investigación en psicología (CHIP) Investigaciones Cualitativas. <https://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2020/08/chip-investigaciones-cualitativas-2020.pdf>
- NOTICIAS ONU. (2021). El COVID-19 conduce a pérdidas masivas de ingresos y productividad. <https://news.un.org/es/story/2021/01/1487092>
- OIT. (2020). Observatorio de la OIT: La COVID-19 y el mundo del trabajo. Sexta edición Estimaciones actualizadas y análisis. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_755917.pdf
- Organización panamericana de la salud. (2020). Salud de los trabajadores. <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>
- Pacheco Gómez, F. (2021). Análisis del impacto de la pandemiacovid19 en la productividad de la mano de obra del proyecto de modernización de la refinería de talara. [file:///c:/users/soto administraci3n/Dropbox/Mi PC \(SERVIDOR\)/Downloads/2021_Pacheco G3mez.pdf](file:///c:/users/soto administraci3n/Dropbox/Mi PC (SERVIDOR)/Downloads/2021_Pacheco G3mez.pdf)
- Peñañiel, V. (2016). La técnica de observación. <https://es.slideshare.net/VictorPeañielRosero/la-tnica-de-observacin-61159897>
- Quiroa, M. (2020). Productividad de capital.
- Quirós, E. (2007). Productividad total: ¿Qué tan importante es desarrollar una gestión total de productividad en las empresas?
- Raffino, M. E. (2020). Productividad. <https://concepto.de/productividad/>
- Ramírez, M. (2016). Triangulación y análisis de datos. <https://es.slideshare.net/knowledgesociety/triangulacin-y-anlisis-de-datos>
- Rivilla, C. K., & Tayupanda, J. E. (2014). Análisis de factores que inciden en la productividad laboral de empresas dedicadas a la producción y distribución de productos de consumo masivo en el distrito metropolitano de Quito. [UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6581>
- Sampieri, R. (1997). Metodología de la investigación. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci3n_Sampieri.pdf
- Socconini, L. (2019). LEAN MANUFACTURING paso a paso. <https://books.google.com.mx/books?id=rjyeDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- USAQUEN, K. Y. (2015). Propuesta para el estudio de productividad enfocado en procesos de fabricación de la empresa Scorpions Confecciones.(2015). <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2825/5/RAE.pdf>

- Westreicher, G. (2020). Mantenimiento.
<https://economipedia.com/definiciones/mantenimiento.html>
- WorkMeter. (2019). Cómo calcular la productividad en todos los niveles: empleado, organización y software. <https://es.workmeter.com/blog/cómo-calculiar-la-productividad-en-todos-los-niveles-empleado-organización-y-software>
- Yonclei, G. H. (2018). Satisfacción laboral y la productividadde los trabajadores de la municipalidad provincial de Huaura, 2017.
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/1870/TFCE-03-09.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	CATEGORIA	SUB CATEGORIAS	INDICADOR	FORMULA	INFORMANTE	TECNICA	INSUTRUMENTO	ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA	TECNICA	INSUTRUMENTO
GENERAL	GENERAL										
¿Cómo es la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?	Analizar la situación de la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021	C1: PRODUCTIVIDAD	SC1: productividad laboral	I1: Producción semanal por colaborador	$PL = \frac{\text{produccion individual}}{\text{produccion total}}$	Gerente General, auditor, encargado	Entrevista a profundidad	Guía de entrevista semi estructurada	¿Porque la productividad laboral disminuyo en el último año?	análisis documental	ficha de análisis documental
ESPECIFICO	ESPECIFICO			calcular el indicador							
¿Qué vínculos existe entre la producción semanal por colaborador y costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?	Analizar el vínculo que hay entre la producción semanal por colaborador y costo de personal en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021		SC2: productividad de capital	I1: costo de personal	$PC = \frac{\text{produccion total}}{\text{valor total de activos}}$		Observación	Guía de observación	¿Cree que los costos del personal están acorde al mercado y precio del producto? Explique su respuesta	análisis documental	ficha de análisis documental
¿Qué diferencia existe entre el costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?	Analizar la diferencia que hay entre costo de personal y costo de materia prima en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021			I2: costo de materia prima							¿Cree que los costos de materia prima están acorde al mercado?
¿Qué vínculos existe entre las maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?	Analizar el vínculo que hay entre maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021		SC3: Disponibilidad de equipo	I1: maquinas obsoletas	$IE = \frac{\text{INGRESO TOTAL}}{\text{activos fijos tangibles}}$		Entrevista a profundidad	Guía de entrevista semi estructurada	¿Las maquinas trabajan al 100% y cumple el plan de producción establecido?	Análisis documental	ficha de análisis documental
¿Qué vínculos existe entre las maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021?	Analizar el vínculo que hay entre maquinas obsoletas y mantenimiento preventivo en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021	I2: mantenimiento preventivo									

Anexo 2: Matriz de categorización

Categoría	Subcategoría	Indicadores
C1. Productividad	SC1. Productividad Laboral	Producción semanal por colaborador
	SC2. Productividad de capital	Costo de personal Costo de materia prima Maquinas obsoletas
	SC3. Disponibilidad de equipo	Mantenimiento preventivo

Anexo 3: Instrumentos

ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN PROGRAMA - DOCENTES

Datos informativos:

Entrevistado: Gerente General

Lugar y Fecha: 07/06/2021

Duración: 10 min

Pregunta 1: Porque la productividad laboral disminuyo en el último año? Explique su respuesta

Fue por la pandemia que la productividad bajo en todo el Perú, y eso paso con nosotros, como dueña de la empresa tengo que mantener un orden y respetar lo que el estado dispone, en esta caso por cuarentena al iniciar la reactivación económica solo tenía permitido iniciar a laborar con 20 trabajadores lo cual se nos hizo complicado, tuvimos que adecuarnos, seleccionamos a las personas que sería necesarias para que ocupen uno o dos puestos de trabajo pero aun así los trabajadores se les complico acomodarse y es por eso que la productividad es bajo

Pregunta 2: ¿Cree que los costos del personal están acorde al mercado y precio del producto? Explique su respuesta ¿Explique su respuesta?

El costo del personal si está acorde al mercado, más que nada nos guiamos de gamarra el cual es uno de los emporios más grande de Latinoamérica, además trabajamos por escala de acuerdo cuan bueno es el trabajador y cuánto tiempo ya tiene con nosotros, el precio de producto lo aumentamos por que el dólar se disparó y eso afecta al material, pero la mano de obra sigue igual.

Pregunta 3: ¿Cree que los costos de materia prima están acorde al mercado? Comente por favor.

No, esto es debido a que el cierre de las fronteras haya creado difícil acceso tanto en exportaciones como en importaciones, tu sabes que nosotros importamos hilo en contenedores y el precio del dólar actualmente es inestable, me acuerdo que hace unos cuatro años lo comprábamos con el tipo de cambio de 3.4 soles por dólar y actualmente esta 3.9 soles cada bendito dólar, nosotros adquirimos cada mes alrededor de treinta mil dólares (coge la calculadora) treinta mil por 3.4 el dólar sale ciento dos mil soles y ahora con 3.9 sale ciento diecisiete mil soles, ahora lo resto, estamos pagando casi quince mil soles más que eso afecta directamente a los costos de producción y no solo es el hilo lycra sino el spandex también ahora nuestros pequeños materiales como son los repuestos de cada maquina que se tiene que comprar, el hilo de costura etc., etc. Eso ya afecta a nuestros costos y responde a tu pregunta que la materia prima no esta acorde al mercado en la actualidad debido a la pandemia y a las personas que se no son ladrones al subir el precio exageradamente cuando talvez en algunos productos no son necesarios.

Pregunta 4: ¿Las maquinas trabajan al 100% y cumple el plan de producción establecido?

No toda las maquinas están operativas actualmente debido a que no estamos trabajando con todo el personal, solo trabajamos de acuerdo a la cantidad de personal que tenemos y si se cumple el plan de producción si es que no no tenemos muchos pedidos, pero si es que llega una cantidad fuerte tenemos que derivar gran parte de ella a servicio.

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

Datos informativos:

Entrevistado: Auditor

Lugar y Fecha: 07/06/2021

Duración: 10 min

Objetivo: Analizar la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021

Pregunta 1: Porque la productividad laboral disminuyo en el último año? Explique su respuesta

El COVID afecto a todos sin lugar a dudas, esta pandemia lleva muchos meses y al intentar ganar dinero sin contagiarnos es manteniendo una distancia, es por eso que la empresa solo acepto trabajadores de acuerdo al espacio que tenemos, tratando de que cada uno tenga un distanciamiento adecuado, ahora si trabajamos con menos gente es evidente que tendremos menos producción, nosotros tenemos 7 tejedoras pero solo están trabajando cuatro debido a que no tenemos mucho material ya que las importaciones están retrasadas no llegan a tiempo es una vaina todo esto por ejemplo donde tercerizamos la tela normalmente traían 100 rollos cada 15 días ahora lo traen cada mes aproximadamente , lo que no ocurría antes de la pandemia por eso la productividad tanto aquí en la empresa como en otras a nivel nacional e internacional a bajado.

Pregunta 2: ¿Cree que los costos del personal están acorde al mercado y precio del producto? Explique su respuesta ¿Explique su respuesta?

El costo del personal es de acuerdo a su avance, los dos trabajadores tienen que cumplir la meta de fabricar 110 rollos por maquina pero ahora solo están trabajando con cuatro maquinas y un trabajador ya no regreso, así que no se está cumpliendo esa meta pero se les está pagando el mismo sueldo antes que todo esto comenzara así que con respecto a ello el sueldo está bien, ahora si me preguntas si en otros lugares pagan igual pues si, yo estoy trabajando con otras tejedurías y el sueldo varia pues si eres nuevo o tienes tiempo y la diferencia no es muchos puede ser veinte soles menos o treinta soles más semanal, ahora con respecto a tintorería nosotros pagamos en dólares, lo que afecta demasiado ya que el dólar cada día esta que sube por eso con el gerente tuvimos que hacer un nuevo costos y presupuestos para darle un valor a cada prenda que se vende.

Pregunta 3: ¿Cree que los costos de materia prima están acorde al mercado? Comente por favor.

Cuando hablas de materia prima es en base al tipo de cambio si el dólar aumenta el costo de materia prima también ya que nuestras compras es en dólares pero no solo eso afecta al alza de la materia prima si no también el aumento de los fletes de la importación entre otras como el traslado de aduana a la empresa todo eso afecta a la materia prima y al costo en sí, así que los costos de materia prima actualmente está acorde al mercado pero con un precio elevado, ahora si la pregunta es si esta bien el precio actual la respuesta es no eso esta afectado a muchos empresarios en gamarra y en otras regiones del Perú.

Pregunta 4: ¿Las maquinas trabajan al 100% y cumple el plan de producción establecido?

Las maquinarias no trabajan al 100% ya que las revoluciones por minuto son menores por falta de personal si trabajaran a su cien por ciento se necesitaría al menos 4 personas para manejar esas 7 maquinas

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA LA CATEGORÍA SOLUCIÓN
PROGRAMA - DOCENTES**

Datos informativos:

Entrevistado: Encargado

Lugar y Fecha: 07/06/2021

Duración: 10 min

ppObjetivo: Analizar la productividad en una empresa industrial de textil y confecciones durante el estado de emergencia sanitaria, Lima 2021

Pregunta 1: Porque la productividad laboral disminuyo en el último año? Explique su respuesta

Como encargado no me traen los cortes a tiempo, las aplicaciones siempre faltan y es porque no hay tela del mismo color y tengo que esperar días y ese corte esta tirado es por eso que disminuimos la productividad el último año a falta de personal y material.

Pregunta 2: ¿Cree que los costos del personal están acorde al mercado y precio del producto? Explique su respuesta ¿Explique su respuesta?

El personal no está conforme con el sueldo que recibe ya que las cosas están caras hoy en día, si es que hubiera una estabilidad económica sería bueno y los trabajadores estarían más tranquilos y sin preocupaciones tal vez eso ayudaría a que incrementara más la productividad, con respecto al precio del producto nosotros hacemos patronaje y buscamos un rendimiento de 90% en la tela pero solo estamos llegando a un 85% por que tenemos que diseñar nuevos modelos por que el mercado está muy competitivo hoy en día, es por eso que el precio del producto si está acorde al mercado ya que todos los venden igual.

Pregunta 3: ¿Cree que los costos de materia prima están acorde al mercado? Comente por favor.

No están acorde al mercado, cuando se termina nuestro material es complicado encontrarlo al mismo precio que antes eso suscita mucho en mi área e imagino que en la demás también, como tela, hilo, poliester es por eso es que a veces no llega el lote de producción a tiempo cuando nos dan un plazo para entregar ya no se puede, por que nos lo trajeron muy tarde.

Pregunta 4: ¿Las maquinas trabajan al 100% y cumple el plan de producción establecido?

No trabajan al 100% hay maquinas que están tiradas ya más de 1 año, la cual al querer usarla por ejemplo si una maquina se malogra y no llega el técnico queremos pasarnos a una que no se usa pero esta también se encuentra inoperativa por falta de un mantenimiento, agujas rotas, cuchillas oxidadas, mal calibradas.

Anexo 4: Artículo de investigación

Anexo 5: Acta de Turnitin

Anexo 6: Declaratoria de autenticidad del asesor

Anexo 7: Declaratoria de Originalidad del Autor

Anexo 8: Dictamen Final