



INTRODUCCIÓN

El análisis operacional constituye una de las herramientas para el desarrollo de un estudio eficiente de métodos; mediante la utilización de esta pueden estudiarse todos los elementos productivos e improductivos de una operación a través de las preguntas ¿qué?, ¿por qué? ¿Cómo?, ya que, proporcionan un método que permite conocer la realidad, de la situación de las operaciones, procesos de manufactura (si aplica), condiciones de trabajo entre otras. En este sentido, se pretende enfocar este trabajo, ya que todas las empresas requieren de un mejoramiento continuo en sus operaciones para aumentar su producción, la calidad de su producto, reducir costos, mediante el máximo aprovechamiento de sus recursos.

Este trabajo presenta un estudio real de análisis operacional de la empresa BIENPLACHAO, que permiten estudiar las operaciones críticas del proceso de planchado, y proponer nuevas alternativas para el mejoramiento, del servicio.

La importancia de este trabajo radica en que presenta sugerencias de mejoramiento que va en pro del aprovechamiento de los recursos en una forma adecuada.

El procedimiento empleado para lograr los objetivos de esta práctica están basados: en visitas a la compañía donde se realizaron varias entrevistas al personal, y la evaluación al proceso descrito en la práctica anterior.

La estructura del trabajo se presenta en cuatro capítulos distribuidos de la manera siguiente: Capítulo I: El Problema; que describe los problemas



críticos que afectan directamente al proceso en cuestión; Capítulo II: Marco Teórico; el cual se basa en el fundamento de las técnicas utilizadas en esta práctica, donde se detalla las preguntas que posee el método; Capítulo III: Marco Metodológico, donde se describe el tipo de estudio, la descripción la población y muestra, los diferentes recursos e instrumentos utilizados, y el detalle del procedimiento que se llevó a cabo; Capítulo IV: Situación Actual, consiste en desarrollo de las preguntas de la OIT, las técnicas de interrogatorio y los enfoques primarios del análisis operacional; Capítulo V: Análisis y Resultados, radica en la descripción del nuevo método de trabajo, elaboración de los diagramas propuestos y un análisis detallado de todas las mejoras.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

BIENPLANCHADO es una franquicia venezolana que brinda a sus clientes un servicio extraordinario de planchado de ropa limpia.

Son pioneros en Venezuela e Iberoamérica en el desarrollo y la explotación comercial del negocio de planchado de ropa, basando su expansión en el sistema de franquicias.

Serviplanchado Guayana C.A. Ubicada en Alta Vista, centro comercial Zulia, PB, local 51. Puerto Ordaz, Estado Bolívar, cuenta con los equipos y tecnología necesaria para cumplir con los requerimientos de sus actividades diarias desde la parte gerencial hasta la prestación de sus servicios

1.2 Planteamiento del Problema

La empresa cuenta con buenas instalaciones y contaba en sus inicios con espacio adecuado a sus servicios, sin embargo, a medida del tiempo estos espacios han quedado limitados debido al constante creciendo de la empresa en cuanto a su prestación de servicios. De esta manera, se observa que existe una falla con respecto a la mala organización de los materiales y equipos, por ende, mal ubicación de las prendas que llega para ser tratadas. Esta a pesar de contar con espacios diseñados para su resguardo y un almacén, la situación de desorganización genera una saturación del mismo,



causando demoras, interrumpiendo los traslados del material, así como dificultando el movimiento del operario en su área de trabajo.

De igual modo, no se tienen determinados el porcentaje (%) de eficiencia de los operarios, en el desempeño sus respectivas actividades; asimismo no se tienen determinados los estándares de tiempo en ninguno de sus departamentos.

Por tales motivos, se realizará un estudio de movimientos y tiempo aplicando todas las herramientas de la ingeniería de métodos, con la finalidad de optimizar el proceso, garantizar mejores condiciones de trabajo asegurar la satisfacción del cliente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Describir el proceso de almacenamiento y distribución del material, utilizando como herramienta la ingeniería de métodos, con la finalidad de evaluar posibles mejoras que contribuyan con la productividad de la empresa.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el proceso de planchado que realiza la empresa, a través de la observación directa.



- Caracterizar el método actual de trabajo en todas las actividades implicadas en el proceso de planchado.
- Priorizar y Catalogar las fallas observadas que afectan el proceso de planchado.
- Aplicar el Método del Interrogatorio.
- Aplicar las preguntas de la OIT al personal de la empresa BIENPLANCHAO, C.A.
- Realizar el análisis operacional al almacenamiento y proceso de planchado.
- Proponer un método eficiente para solucionar el problema de mayor prioridad que afecte el proceso de planchado.
- Realizar el Diagrama del Proceso que contenga las mejoras propuestas.
- Realizar el Diagrama de Flujo y Recorrido que contenga las mejoras propuestas.
- Realizar el Análisis General del proceso.



1.4 Delimitación, Limitaciones y Alcance

El tiempo que tomará desarrollar el proyecto, será durante todo el semestre.

Primero se efectuará un análisis preliminar para identificar las causas que afectan el proceso de almacenamiento y distribución del material en el área de trabajo. Luego, culminado el análisis se proseguirá con el desarrollo de diseñar nuevas estrategias que ayuden a agilizar el proceso.

Las limitaciones para la elaboración de este trabajo fueron las siguientes:

- El limitado tiempo que disponen los operarios para poder conversar.
- La carencia de planos de la empresa, lo cual afecta enormemente elaboración de este estudio.
- La falta de manuales de descripción de los procesos que realiza la empresa.
- Falta de información referente a la situación actual con respecto a los tiempos estándares que debería tener la empresa.
- Falta de información de la eficiencia con el personal que labora.

Lo que se quiere lograr con esta investigación es estudiar las causas que afectan el proceso de almacenamiento y distribución del material, con el fin de evaluar las posibles mejoras que contribuyan con la productividad de la empresa; con ayuda de herramientas gráficas de la ingeniería de métodos.



1.5 Importancia

Como actualmente la empresa BIENPLANCHADO, C.A, presenta una mala distribución de sus materiales y quipos en el área de trabajo, nacen factores que perjudican la eficiencia del proceso de trabajo. Con esta investigación se podrá identificar cuáles son esos aspectos improductivos que lo afectan; lo que le da gran importancia a este trabajo ya que con las observaciones obtenidas en el estudio, podemos sugerir a la empresa nuevas alternativas o propuestas que permitan corregir las fallas actuales presentes en el proceso, y a fin de mejorar también, el desempeño de los operarios y por ende lograr un mejor servicio a los clientes.

Otros de los propósitos que hacen también importante la realización de este trabajo, es aplicar un estudio de métodos basado en el estudio de tiempo de trabajo en la empresa BIENPLANCHADO, C.A, obteniendo así la información requerida para solventar todos los problemas mencionados anteriormente, disminuir fallas, en fin optimizar el proceso en cuestión.

1.6 Justificación

Este trabajo se realiza con el objetivo de obtener conocimiento práctico de las técnicas empleadas para el estudio de métodos en la empresa BIENPLANCHAO C.A, lo cual nos servirá como fuente de conocimiento y practica para futuros estudios de métodos que se tengan que realizar.



La disposición de espacio en la empresa, al no ser suficientemente amplia para operar de manera cómoda y de fácil acceso dispone al operario a:

1. Aumentar la posibilidad de entorpecer el proceso de planchado, de manera parcial o temporal.
2. Ocasionar e/y participar en un accidente laboral.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo describe las herramientas empleadas para llevar a cabo las investigaciones y análisis correspondientes que también permiten detectar los distintos problemas que afectan tanto el proceso de planchado como a la empresa BIENPLANCHAO, C.A.

2.1 Análisis Operacional:

Realizar un estudio enfocándose en: el diseño, materiales, tolerancia, procesos y herramientas, y en base a esto se plantean las siguientes interrogantes con el propósito de poder detectar los posibles cambios en cada uno de ellos. Ya sea haciéndolos más eficientes, productivos, o en su defecto poder eliminar procesos innecesarios.

Las interrogantes planteadas en forma general serían:

- Estudiar los elementos productivos e improductivos de una operación.
- Dirigir la atención del operario y el diseño del trabajo preguntando quién.
- Realizar un estudio en la distribución de planta preguntando dónde.
- Realizar arreglos, ya sea: simplificando, eliminando, combinando y arreglando las operaciones.



2.1.1 Objetivos:

- Usar el análisis de la operación para mejorar métodos.
- Aplicar las interrogantes: por qué, cómo, cuándo, dónde, quién, de tal forma que en base a esto nos permita poder identificar los procesos y métodos que podamos mejorar para, con el fin de mejorar métodos, procesos, tiempos.

2.1.2 Puntos Clave:

- Use el análisis de la operación para mejorar el método.
- Centre la atención en el propósito de la operación preguntando porque.
- Centre su enfoque en diseño, materiales, tolerancias, procesos y herramientas preguntando cómo.
- Dirija al operario y el diseño del trabajo preguntando quien.
- Concéntrese en la distribución de planta preguntando dónde.
- Examine con detalle la secuencia de manufactura preguntando cuando.
- Siempre intente simplificar eliminando, combinando y re-arreglando las operaciones.

Esto puede ser englobado en los siguientes nueve enfoques del análisis de operación.



2.1.3 Propósito de la Operación:

Quizá sea el más importante de los nueve puntos del análisis de la operación. La mejor manera de simplificar una operación es formular una manera de obtener los mismos resultados o mejores sin costo adicional. La regla elemental de un analista es tratar de eliminar o combinar una operación antes de intentar mejorarla.

En la actualidad se lleva a cabo mucho trabajo innecesario. Las tareas no deben simplificarse o mejorarse sino, eliminarse por completo. No tienen que capacitarse personal, no habrá costos mayores en la instalación del nuevo método ya que se haya eliminado una operación innecesaria.

Las operaciones innecesarias a menudo aparecen por el desempeño inadecuado de la operación anterior, desarrollando la necesidad de una operación extra para corregirle trabajo anterior.

2.1.4 Diseño del Trabajo:

Debido al nuevo reglamento (como OSHA) y preocupación por la salud, las técnicas de diseño del trabajo manual y los principios de la economía de movimiento integran a la ergonomía, diseño de herramientas y condiciones de trabajo y ambientales.

2.1.5 Análisis de la Operación:

1. ¿Es posible lograr mejores resultados de otra manera?
2. ¿Se puede eliminar la operación analizada?
3. ¿Se puede combinar con otra?



4. ¿Se puede efectuar durante el tiempo muerto de otra?
5. ¿Es la secuencia de operaciones la mejor posible?
6. ¿Debe realizarse la operación en otro departamento, para ahorrar en costo y manejo?

2.1.6 Diseño de la Pieza:

1. ¿Se puede simplificar los diseños para reducir el número de partes?
2. ¿Se pueden reducir el número de operaciones y las distancias recorridas en la fabricación, ensamblando mejor las partes y facilitando el maquinado?
3. ¿Se pueden utilizar otros materiales mejores?

2.1.7 Tolerancias y Especificaciones:

1. ¿Son necesarias las tolerancias, el margen, el acabado y otros requisitos?
2. ¿Son costosas estas especificaciones?
3. ¿Son adecuadas para la pieza?

Se refiere a las tolerancias y especificaciones que se relacionan con la calidad del producto, su habilidad para satisfacer una necesidad dada. Mientras las tolerancias y las especificaciones siempre se toman en cuenta al revisar el diseño, en general, esto no es suficiente. Debe estudiarse independiente mente de otros enfoques del análisis de la operación.

El analista debe estar pendiente de especificaciones demasiado liberadas lo mismo que de las restrictivas.



Cerrar una tolerancia a menudo facilita una operación de ensamble u otro paso subsiguiente.

En el proceso final del producto terminado, se pueden permitir una cierta tolerancia en cuanto a la calidad del producto. Esta tolerancia no debe rebasar un cierto porcentaje establecido, debido a que no tendría la calidad que se requiere para poder obtener un muy buen servicio.

2.1.8 Material:

¿Qué material debe usar? Es la pregunta que el ingeniero debe formular en este punto. Y para su análisis debe desarrollar los siguientes puntos.

1. Encontrar un material menos costoso.
2. Encontrar materiales que sean más fáciles de procesar. Usar materiales de manera más económica
3. Usar materiales de desecho.
4. Usar materiales y suministrar de materia más económica.
5. Estandarizar los materiales.
6. Encontrar el mejor proveedor respecto a precio y disponibilidad.

Para el desarrollo de esta investigación se llevaron a cabo minuciosos estudios acerca de qué sistema de almacenamiento debido al tipo y cantidad de materia prima utilizada en la empresa. En este estudio realizado intervienen muchos factores como son: costo, que se puedan aprovechar al máximo posible las instalaciones de almacenamiento existentes, utilización de desechos, estandarizar los materiales, tener un buen proveedor con buena disponibilidad y un buen precio.



1. Considerar el tamaño, en uso apropiado y las condiciones y características adecuadas.
2. ¿Puede emplearse material de más bajo costo?

2.1.9 Proceso de Manufactura:

El ingeniero de métodos debe entender que el tiempo dedicado al proceso de manufactura se divide en dos pasos: plantación y control de inventarios.

Para perfeccionar el proceso de manufactura, el analista debe considerar lo siguiente:

1. Reorganización de las operaciones.
2. Mecanizado de las operaciones manuales.
3. Utilización de instalaciones mecánicas más eficientes Operación más eficiente de las instalaciones mecánicas.
4. Fabricación cerca de la forma final.
5. Uso de robots.

¿Qué material debe usar? Es la pregunta que el ingeniero debe formular en este punto. Y para su análisis debe desarrollar los siguientes puntos.

- Encontrar un material menos costoso.
- Encontrar materiales que sean más fáciles de procesar.
- Usar materiales de manera más económica.



- Usar materiales de desecho.
- Usar materiales y suministrar de materia más económica.
- Estandarizar los materiales.
- Encontrar el mejor proveedor respecto a precio y disponibilidad.

Para el desarrollo de esta investigación se llevaron a cabo minuciosos estudios acerca de qué sistema de almacenamiento debido al tipo y cantidad de materia prima utilizada en la empresa. En este estudio realizado intervienen muchos factores como son: costo, que se puedan aprovechar al máximo posible las instalaciones de almacenamiento existentes, utilización de desechos, estandarizar los materiales, tener un buen proveedor con buena disponibilidad y un buen precio.

2.1.10 Manejo de Materiales:

El manejo de materiales puede llegar a ser un problema en la producción ya que agrega poco valor al producto, consume una parte del presupuesto de manufactura. Este manejo de materiales incluye consideraciones de movimiento, lugar, tiempo, espacio y cantidad. El manejo de materiales debe asegurar que las partes, materias primas, material en proceso, productos terminados y suministros se desplacen periódicamente de un lugar a otro.

Cada operación del proceso requiere materiales y suministros a tiempo en un punto en particular, el eficaz manejo de materiales. Se asegura que los materiales serán entregados en el momento y lugar adecuado, así como, la cantidad correcta.



El manejo de materiales debe considerar un espacio para el almacenamiento.

El manejo de materiales incluye movimiento, tiempo, lugar, cantidad y espacio. Primero, el manejo de material debe asegurar que las partes, la materia prima y los materiales en el proceso se muevan periódicamente de un lugar a otro mediante:

- Reducción del tiempo dedicado a recoger el material.
- Usar equipo mecanizado o automático.
- Utilizar las instalaciones de manejo de materiales existentes.
- Manejar los materiales con más cuidado.
- Considerar la aplicación de códigos de barras par los inventarios y actividades relacionadas.

2.1.11 Riesgos de un Manejo Ineficiente de Materiales

- Sobrestadía de los productos terminados.
- Desperdicio de tiempo de máquina.
- Lento movimiento de los materiales por la planta. Todos han perdido algo en un momento o en otro.
- Un mal sistema de manejo de materiales puede ser la causa de serios daños a partes y productos.
- Un mal manejo de materiales puede dislocar seriamente los programas de producción.
- Desde el punto de vista de la mercadotecnia, un mal manejo de materiales puede significar clientes inconformes.
- Otro problema se refiere a la seguridad de los trabajadores.



2.1.12 Preparación y Herramental:

Uno de los elementos más importantes de todas las formas de trabajo, herramientas y preparación de su economía. La cantidad de herramientas que proporciona las mayores ventajas depende de:

1. La cantidad de producción.
2. Lo repetitivo del negocio.
3. La mano de obra.
4. Los requerimientos de entrega.
5. El capital necesario.

Así como:

- Reducción de tiempos de preparación.
- Uso de toda la capacidad de la maquina.
- Uso de herramientas más eficientes.

2.1.13 Almacenamiento de Materiales:

El servicio de almacenamiento tiene la finalidad de guardar las herramientas, materiales, piezas y suministros hasta que se necesiten en el proceso de fabricación. Este objetivo puede enunciarse de forma más completa como la función de proteger las herramientas, materiales, piezas y suministros contra pérdidas debido a robo, uso no autorizado y deterioro causado por el clima, humedad, calor, manejo impropio y desuso.



Además, la función de almacenamiento cumple el fin adicional de facilitar un medio para recuento de materiales, control de su cantidad, calidad y tipo, en cuanto a la recepción de los materiales comprados y asegurar mediante el control de materiales que las cantidades requeridas de los mismos se encuentren a mano cuando se necesiten.

Probablemente, los mayores errores observados en los almacenamientos son la falta de espacio suficiente y la colocación de las zonas de almacenamiento temporal demasiado lejos de los puntos en que se utilizan los materiales. La cantidad de espacio que debe destinarse puede calcularse muy fácilmente si se conocen la cuantía de los pedidos y las cantidades máximas en existencia de cada artículo. Si la planta que se proyecta es nueva y no se dispone de datos, deben calcularse de manera estimada las cantidades de cada artículo que se almacenarán y su volumen, la suma de dichos volúmenes dará el volumen total de espacio necesario para el almacén; la superficie del suelo puede calcularse determinando la altura a que se apilará cada artículo o el número de bandejas o estantes que se utilizarán en sentido vertical.

2.1.14 Distribución de Planta:

El objeto principal de la distribución de planta es desarrollar un sistema de producción que permita la manufactura del número deseado de productos, con la calidad deseada al menos costo, mediante el estudio de:

Tipos de distribución

- Graficas de recorrido.



- Plantación del sistema de la distribución de Muther.
- Distribución de planta asistida por computadora.

2.1.15 Espacio para Almacenamiento:

El espacio requerido para almacenamiento puede ser para diferentes propósitos. El método de determinación de espacio necesita, sin embargo, ser el mismo para todo. Consiste principalmente en enumerar los diferentes artículos para ser almacenados y expresar sus características físicas en pies cuadrados o cúbicos para poder ser almacenados. A menudo, los cálculos son hechos con programas de computadoras, usando información de almacenamiento para otros propósitos. Unos pocos cálculos serán necesarios para hacer una aproximación del espacio requerido para almacén en una planta.

Factores a considerar en situaciones ordinarias de almacenamiento:

- Balanceo de líneas.
- El volumen de la producción.
- Espacio disponible.
- Altura disponible.
- Tamaño de la carga.
- Características de los materiales.
- La distancia desde el punto de uso.
- El método de manejo y el equipo.
- La tasa de producción.
- La producción del producto.
- Calidad del proceso.



- Requisitos ambientales.
- Tiempo de almacenamiento.
- Dirección de flujo.
- Costo de almacenamiento.
- Volumen de almacenamiento requerido.

2.2 Organización Internacional Del Trabajo (OIT)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) fue creada por el Tratado de Versalles en 1919, junto con la Sociedad de las Naciones. Nacida tras el caos de la primera guerra mundial y templada por casi un siglo de cambios turbulentos, la OIT tiene como fundamento el principio –inscrito en su Constitución - de que la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia social. Desde su fundación la OIT y sus estructuras tripartitas que relacionan a los Estados Miembros con sus organizaciones de empleadores y trabajadores, han erigido un sistema de normas internacionales en todas las materias relacionadas con el trabajo.

Durante buena parte del siglo XX, la Organización Internacional del Trabajo fue incorporando el tripartismo y el diálogo social internacional en su estructura y mandato. Tras hacerlo por primera vez en 1919 cuando dichos conceptos quedaron plasmados en su Constitución, la pertinencia de los mismos nunca se vio menoscaba sino que más bien ha ido aumentando en vista de los desafíos que hoy plantea este mundo globalizado, especialmente cuando se persigue conciliar los imperativos de la justicia social con la competitividad de las empresas y el desarrollo económico. La cooperación tripartita se entiende en sentido amplio y designa, en general, todos los tratos entre el Estado –representado por los gobiernos–, los empleadores y los



trabajadores que versan sobre la formulación o la aplicación de la política económica y social.

Veinticinco años más tarde, la OIT se preparó para el período de reconstrucción que seguiría a la Segunda Guerra Mundial y adoptó la Declaración de Filadelfia que hoy constituye el Anexo de la Constitución de la OIT. En ella se definen nuevamente los objetivos y propósitos de la Organización. La Declaración se anticipó al aumento, después de la guerra, del número de países independientes y presagió el inicio de una cooperación técnica en gran escala con los países en desarrollo, que se llevaría a cabo paralelamente a la labor normativa que la OIT había comenzado en 1919.

En 1946 se aprobó un acuerdo en que se estableció la relación entre la OIT y las Naciones Unidas y, en consecuencia, se convirtió en el primer organismo especializado asociado con las Naciones Unidas. Con motivo de su 50º aniversario en 1969, la Organización fue galardonada con el Premio Nóbel de la Paz

La Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo reafirmó en junio de 1998 el compromiso de los 174 miembros de la Organización de respetar los principios relativos a cuatro categorías de derechos fundamentales en el trabajo y de promover y materializar su aplicación universal:

- a) La libertad de asociación y la libertad sindical y el reconocimiento efectivo del derecho de negociación colectiva.
- b) La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio.
- c) La abolición efectiva del trabajo infantil; y



d) La eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación.

Hasta el 4 de marzo de 1999, fecha en que es elegido el chileno Juan Somavía el primer Director General de la OIT procedente del hemisferio sur, la OIT tuvo 8 Directores Generales.

Ese mismo año la Conferencia adopta el Convenio 182, relativo a la prohibición e inmediata eliminación de las peores formas de trabajo infantil.

En su primer informe a la Conferencia Internacional del Trabajo de 1999, el señor Somavía escribe: “la primera meta de la OIT es hoy promover las oportunidades para que las mujeres y los hombres puedan obtener un trabajo decente y productivo, en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana”. Para ello traza una triple cartera de políticas orientadas a mejorar las vidas y las condiciones de trabajo de hombres y mujeres, generar empleo para un creciente número de trabajadores sin empleo y subempleados, y forjar un nuevo consenso entre la comunidad internacional, las empresas y el trabajo para hacer frente a las consecuencias sociales de la globalización.

En esta perspectiva en febrero de 2002 se instituye la Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización, como organismo independiente creado para dar respuesta a las necesidades de las personas dados los cambios sin precedentes que la globalización provoca en sus vidas, sus familias y en la sociedad en donde viven.

La Organización Internacional del Trabajo, cuya sede principal está en Ginebra, Suiza, es un organismo especializado de la Organización de las



Naciones Unidas que procura fomentar la justicia social y los derechos humanos y laborales internacionalmente reconocidos.

Con este objetivo formula políticas y programas internacionales para contribuir a mejorar las condiciones de vida y de trabajo; elabora normas laborales internacionales que sirven de directrices a las autoridades nacionales para llevar a la práctica esas políticas. Asimismo ejecuta un amplio programa de cooperación técnica para ayudar a los gobiernos a hacer más eficaces esas políticas, y para impulsar esos esfuerzos lleva a cabo actividades de capacitación, educación e investigación.

La finalidad primordial de la OIT es promover oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo decente en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. El trabajo decente es el punto de convergencia de sus cuatro objetivos estratégicos:

- La promoción de los derechos fundamentales en el trabajo;
- La promoción de mayores oportunidades para la creación de empleos;
- La ampliación de la protección social para todos, y
- El fortalecimiento del diálogo social.

2.3 Estructura De La OIT

La OIT realiza su labor a través de tres órganos principales, los cuales se atienen a la característica singular de la Organización: su estructura tripartita (dado que en ella participan gobiernos, empleadores y trabajadores).

1. La Conferencia Internacional del Trabajo, que se reúne una vez al año, establece las normas internacionales mínimas del trabajo y define



las políticas generales de la Organización. Cada dos años, adopta el programa bienal de trabajo de la OIT, así como su presupuesto que es financiado por los Estados Miembros.

2. El Consejo de Administración, es el órgano ejecutivo de la OIT y se reúne tres veces por año en Ginebra. Adopta decisiones acerca de la política de la OIT y establece el programa y el presupuesto que, a continuación, presenta a la Conferencia para su adopción. También elige al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo.
3. La Oficina Internacional del Trabajo, con sede en Ginebra constituye el secretariado permanente de la Organización Internacional del Trabajo y funciona asimismo como sede operativa, centro de investigación y casa editora.

En su trabajo, el Consejo de Administración y la Oficina Internacional del Trabajo son asistidos en sus labores por Comisiones tripartitas (que se ocupan de los principales sectores económicos) y por Comités de expertos en materias tales como formación profesional, desarrollo gerencial, seguridad e higiene en el trabajo, relaciones laborales, educación obrera y problemas específicos de determinadas categorías de trabajadores (jóvenes, mujeres, discapacitados, etc.). A la fecha la OIT realiza actividades en 22 sectores económicos.

La estructura tripartita de la OIT, única en el sistema de las Naciones Unidas, permite que los representantes de los empleadores y de los trabajadores -“los interlocutores sociales”- participen en pie de igualdad con los gobiernos en la formulación de las políticas y programas.



La OIT fomenta también el tripartismo dentro de cada Estado Miembro, promoviendo un "diálogo social" en el que las organizaciones sindicales y de empleadores participan en la formulación y, cuando sea necesario, la aplicación de las políticas nacionales en los ámbitos social y económico, así como en otras muchas cuestiones.

2.4 Normas Internacionales De La OIT

Desde 1919, la OIT y sus estructuras tripartitas que relacionan a los gobiernos de los Estados miembros con sus organizaciones de empleadores y trabajadores, han erigido un sistema de normas internacionales en todas las materias relacionadas con el trabajo.

Estas normas de la OIT adoptan la forma de Convenios o Recomendaciones internacionales de trabajo. Los primeros son tratados internacionales sujetos a la ratificación de los Estados Miembros de la organización. Las recomendaciones son instrumentos no obligatorios que sirven de orientación en la materia, en los ámbitos político, legislativo y práctico.

Ocho convenios son considerados fundamentales para los derechos de quienes trabajan y deben ratificados y aplicados por todos los Estados Miembros de la organización. De ahí que se los denomine Convenios fundamentales de la OIT.

Otros cuatro convenios sobre asuntos de capital importancia para las instituciones y la política del trabajo se consideran convenios prioritarios. El resto de los instrumentos que abarcan una amplia gama de temas se han clasificado en unas 12 categorías de convenios y recomendaciones.



Los mecanismos de control de aplicación de las normas internacionales del trabajo, que utiliza la OIT para asegurar que sus convenios se incorporen a la legislación y a la práctica, cumplen una función modelo en cuanto a eficacia y eficiencia.

Durante muchos decenios, la OIT ha ayudado a crear normas laborales de importancia histórica, como la jornada de trabajo de ocho horas, la protección de la maternidad, las leyes sobre trabajo infantil, y una amplia gama de políticas que promueven la seguridad en el lugar del trabajo y las relaciones laborales armoniosas.

2.5 Preguntas Que Sugiere La Organización Internacional Del Trabajo

Existe una lista indicativa de preguntas utilizables al aplicar el interrogatorio previsto en el estudio de métodos que sugiere la Organización Internacional del Trabajo. Están agrupadas bajo los siguientes epígrafes:

A. Operaciones

1. ¿Qué propósito tiene la operación?
2. ¿Es necesario el resultado que se obtiene con ella?
3. ¿El propósito de la operación puede lograrse de otra manera?
4. ¿La operación se efectúa para responder a las necesidades de todos los que utilizan este servicio?; ¿o se implantó para atender a las exigencias de uno o dos clientes nada más?



5. ¿La operación se efectúa por la fuerza de la costumbre?
6. ¿La operación se puede efectuar de otro modo con el mismo resultado?

B. Normas de Calidad

1. ¿Todas las partes interesadas se han puesto de acuerdo acerca de lo que constituye una calidad aceptable?
2. ¿Qué condiciones de inspección debe llevar esta operación?
3. ¿El operario puede inspeccionar su propio trabajo?
4. ¿Son realmente apropiadas las normas de tolerancia y demás?
5. ¿Se podrían elevar las normas para mejorar la calidad sin aumentar necesariamente los costos?
6. ¿Se reducirían apreciablemente los costos si se rebajaran las normas?
7. ¿Existe alguna forma de dar a las piezas un acabado de calidad superior al actual?
8. ¿Puede mejorarse la calidad empleando nuevos procesos?
9. ¿Se necesitan las mismas normas para todos los clientes?
10. ¿Si se cambiaran las normas y las condiciones de inspección, aumentarían o disminuirían los, desperdicios y gastos de la operación, de la empresa?



11. ¿Cuáles son las principales causas de que se rechacen las piezas de ropa?

C. Disposición del Lugar de Trabajo

1. ¿Facilita la disposición de la empresa la eficaz manipulación de los materiales?
2. ¿Proporciona la disposición de la empresa una seguridad adecuada?
3. ¿Permite la disposición de la empresa realizar cómodamente el montaje?
4. ¿Existen superficies adecuadas de trabajo para las operaciones secundarias, como la inspección?
5. ¿Existen instalaciones para eliminar y almacenar desechos?
6. ¿Se han tomado suficientes medidas para dar comodidad al operario, previendo, por ejemplo extractores eólicos y aire acondicionado?
7. ¿La luz existente corresponde a la tarea de que se trate?
8. ¿Se ha previsto un lugar para el almacenamiento de utensilios y materiales que se emplean en el proceso?
9. ¿Existen armarios para que los operarios puedan guardar sus pertenencias?



D. Utilización de Materiales

1. ¿El material que se utiliza es realmente adecuado?
2. ¿No podría reemplazarse por otro más barato que igualmente sirviera?
3. ¿Las piezas de ropa se entrega lo suficientemente limpia?
4. ¿Se aprovecha al máximo el planchado de las piezas de ropas?
5. ¿No se podría modificar el método para eliminar el exceso de desperdicios?
6. ¿Se podrían utilizar los sobrantes o los retazos de insumos usados?
7. ¿La calidad de las piezas son uniforme?
8. ¿Se altera el planchado de las piezas con el almacenamiento?
9. ¿Son adecuados los demás materiales utilizados en el planchado?: almidón, aguas, suavizante? ¿Se controla su uso y se trata de economizarlos?
10. ¿Se podrían clasificar los desperdicios para venderlos?



E. Manipulación de Materiales

1. ¿Se invierte mucho tiempo en llevar y traer el material del puesto de trabajo en proporción con el tiempo invertido en manipularlo en dicho puesto?
2. ¿Se deberían utilizar un sistema automático de almacenaje para las prendas que ingresa a la empresa?
3. ¿Deberían implementarse un sistema computarizado que registre el material que llegue a la empresa?
4. ¿En qué lugar del área de trabajo debería colocarse el material que llega o que sale?
5. ¿Se justifica el uso del perchero móvil en el proceso?, ¿Se considera este apropiado para el uso previsto?
6. ¿Puede el material llevarse hasta un punto central de inspección con el uso del perchero móvil?
7. ¿Se resolvería más fácilmente el problema en curso y manipulación de los materiales trazando un cursograma analítico?
8. ¿Están los almacenes en un lugar cómodo?
9. ¿Podría la ropa que llega, ser despachada desde el primer lugar de trabajo para así evitar la manipulación doble?



10. ¿Podrían combinarse operaciones en un solo puesto de trabajo para evitar la manipulación doble?
11. ¿Se pueden comprar herramientas en tamaños más fáciles de manipular?
12. ¿Pueden cambiarse de lugar los almacenes y los percheros del área de trabajo para reducir la manipulación y el transporte?

F. Organización del trabajo

1. ¿Cómo se atribuye la tarea al operario?
2. ¿Están las actividades tan bien reguladas que el operario siempre tiene algo que hacer?
3. ¿Cómo se dan las instrucciones al operario?
4. ¿Cómo se consiguen los insumos o utensilios de trabajo?
5. ¿Cómo se entregan los utensilios, herramientas, y equipos de trabajo?
6. ¿La disposición del área de trabajo da buen resultado o podría mejorarse?
7. ¿El material está bien situado?
8. ¿Cómo se mide la cantidad de prendas planchadas?



9. ¿Qué se hace con las prendas que según el criterio del cliente considera mal planchada?
10. ¿Cómo está organizado la entrega y mantenimiento de herramientas e insumos de trabajo?
11. ¿Se llevan registros adecuados del desempeño de los operarios?
12. ¿Se hace conocer debidamente a los nuevos operarios los locales donde trabajaran y se les da suficientes explicaciones?
13. Cuando los trabajadores no alcanzan cierta forma de desempeño, ¿se averiguan las razones?
14. ¿Los trabajadores entienden el sistema de salarios por rendimiento según el cual trabajan?

G. Condiciones de trabajo

1. ¿La luz es uniforme y suficiente en todo momento?
2. ¿Se proporciona en todo momento la temperatura más agradable para el operario?
3. ¿Se justificaría la instalación de sistema de ventilación mecánicos, como extractores eólicos?
4. ¿Se han tenido debidamente en cuenta los factores de seguridad?



5. ¿Es el piso seguro y liso, pero no resbaladizo?
6. ¿Se le enseñó al operario a evitar los accidentes?
7. ¿Su ropa es adecuada para prevenir riesgos?
8. ¿Da la empresa en todo momento impresión de orden?
9. ¿Con cuanta frecuencia se limpia el lugar de trabajo?

H. Análisis del Proceso

1. ¿La operación que se analiza puede combinarse con otra? ¿No se puede eliminar?
2. ¿Se podría descomponer la operación para añadir sus diversos elementos a otras operaciones? ¿O mejoraría si se modificara el orden?
3. ¿La sucesión de operaciones es la mejor posible?
4. ¿Podría efectuarse la misma operación en otro lugar para evitar los costos de inversión de insumos y servicios básicos?
5. Si se modificara la operación de, ¿Qué efecto tendría el cambio sobre las demás operaciones?; ¿y sobre el acabado del planchado?
6. ¿Podrían combinarse la operación y la inspección?



7. ¿La prenda se inspecciona en el momento decisivo o cuando está completamente terminada?

2.6 Técnica Del Interrogatorio

Es el medio para efectuar el examen crítico sometiendo sucesivamente cada actividad a una serie sistemática y progresiva de preguntas. Se tienen a su vez dos fases:

✓ **Primera Fase** (*Consiste en describir los cinco elementos básicos*)

- El propósito ¿Con qué Propósito-objetivo-qué?
- El lugar ¿Dónde Lugar-dónde?
- La sucesión ¿En qué Sucesión-secuencia/orden-cómo?
- La persona ¿Por la qué Medios-máquina?
- Los medios ¿Por los qué Persona-individuos?

Se comprenden las actividades con objeto de: eliminar, combinar, reordenar y reducir las operaciones factibles al cambio. En esta primera etapa del interrogatorio se pone en tela de juicio, sistemáticamente y con respecto a cada actividad registrada, el propósito, lugar, sucesión, persona y medios de ejecución, y se le busca justificación a cada respuesta.

Combinando las dos preguntas preliminares y las dos preguntas de fondo de cada tema (propósito, lugar, etc.) se llega a la lista completa de interrogaciones, es decir:

**Propósito:**

- ¿Qué se hace?
- ¿Por qué se hace?
- ¿Qué otra cosa podría hacerse?
- ¿Qué debería hacerse?

Lugar:

- ¿Dónde se hace?
- ¿Por qué se hace allí?
- ¿En qué otro lugar podría hacerse?
- ¿Dónde debería hacerse?

Sucesión:

- ¿Cuándo se hace?
- ¿Por qué se hace entonces?
- ¿Cuándo podría hacerse?
- ¿Cuándo debería hacerse?

Persona:

- ¿Quién lo hace?
- ¿Por qué lo hace esa persona?
- ¿Qué otra persona podría hacerlo?
- ¿Quién debería hacerlo?

Medios:

- ¿Cómo se hace?
- ¿Por qué se hace de ese modo?



- ¿De qué otro modo podría hacerse?
- ¿Cómo debería hacerse?

Esas preguntas, en ese orden deben hacerse sistemáticamente cada vez que se empieza un estudio de métodos, porque son la condición básica de un buen resultado.

✓ Segunda Fase: Preguntas a Fondo

Prolongan y detallan las preguntas preliminares para determinar si, a fin de mejorar el método empleado, sería factible y preferible remplazarlo por otro lugar, sucesión, persona, medio u otros. Se investiga que se hace y porque se hace según el “Deber Ser”.

- 1. Idear:** Consiste básicamente en crear, innovar, nuevas formas de hacer los procedimientos considerando las circunstancias para cada caso, es decir, teniendo en cuenta todas aquellas modificaciones de tipo objetivas y materiales que garanticen las mejoras. Se redimensiona el problema. En cuanto a calidad se define los planes muestreos, atributos y técnicas de evaluación y medición, estableciendo parámetros.
- 2. Implantar:** El nuevo método, formando a las personas interesadas, como práctica general con el tiempo fijado, para garantizar la puesta en práctica de las mejoras teniendo en cuenta aspectos de planificación, disposición y aplicación.



- 3. Mantener en Uso:** Se verifica los intervalos regulares, el cumplimiento de las propuestas y definir los mecanismos para corregir las variables, la aplicación de la nueva norma siguiendo los resultados obtenidos y comparándolo con los objetivos.

Estas etapas se aplican tanto al estudio de tiempos como al estudio de movimientos, dándole el perfil que requiere el análisis.



CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

La investigación se define como el estudio de los métodos, procedimientos y técnicas utilizados para obtener nuevos conocimientos, explicaciones y comprensión científica de los problemas y fenómenos planteados y, por consiguiente, que nos puedan llevar a la solución de los mismos.

El Diseño de una Investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. Los diseños son estrategias con las que intentamos obtener respuestas a preguntas como:

- Contar.
- Medir.
- Describir.

El diseño de investigación estipula la estructura fundamental y especifica la naturaleza global de la intervención.

El estudio realizado en la tienda de servicio BIENPLANCHAO, C.A., es de tipo **no experimental**, porque se lleva a cabo sin manipular



deliberadamente las variables (Las piezas de ropa a planchar). Es decir, se trata de un tipo de investigación donde no se realiza modificaciones intencionalmente de las variables independientes. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar detalladamente fenómenos tal cual y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos “(Hernández, 184)”.

Igualmente se destaca, que el estudio es **Descriptivo**, ya que por medio del mismo, se puede puntualizar, definir y detallar minuciosa y exhaustivamente las condiciones actuales de los equipos y herramientas ubicados dentro del lugar de trabajo. Este tipo de estudio tiene como finalidad única describir situaciones o acontecimientos; principalmente no está interesado en comprobar explicaciones, ni probar determinadas hipótesis, ni en hacer predicciones. La gran mayoría de las descripciones se realizan por medio de encuestas (estudios por encuestas), aunque éstas también son útiles para demostrar hipótesis específicas y poner en práctica explicaciones.

Los estudios **exploratorios** se efectúan comúnmente cuando el objetivo es examinar un tema o problemática de investigación poco cultivado o que no ha sido abordado anteriormente. Por ende es de tipo **exploratorio**, porque permitió analizar lo que realmente está pasando en el área de proceso de planchado de la empresa BIENPLANCHADO C.A., con todos y cada uno de los factores que repercuten en el proceso mismo.

De **Campo**, porque el estudio fue llevado a cabo observando los sucesos en el propio lugar de servicios de la empresa BIENPLANCHAO, C.A., y puesto que por medio del mismo se aplicaron métodos y técnicas que permitieron la recopilación de datos de información estrechamente



relacionada con el proceso. En otras palabras, se efectúa una medición de los datos. Sin embargo, qué tanto datos se pueden obtener considerando las restricciones de cada estudio como por la carencia de recursos materiales, humanos, monetarios, físicos.

No obstante, hay un tipo de evaluación, la investigación evaluativa, que se caracteriza su rigurosidad y sistematicidad. “La redacción sistemática de información acerca de actividades, características y resultados de programas, para realizar juicios acerca del programa, mejorar su efectividad o informar la forma futura de decisiones” M.Q Patton.1996. *Utilization-focused evaluation* (3rd ed). Thousand Oaks: Sage. P. 23.

Por ende es **Evaluativo**, porque el objetivo es evaluar mediante un cuidadoso estudio y minucioso enfoque el método actual de trabajo de la empresa, a fin de determinar y corroborar las ineficiencias existentes.

Aplicado, debido a que permite la creación de procedimientos que servirán de guía para las acciones de mejora y eficacia en el proceso. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, es decir, busca el conocer para hacer, actuar, construir y modificar.

3.2 Población y Muestra

Para efectos del estudio en el servicio de planchado de la empresa BIENPLANCHAO, C.A se tomó una muestra de ropa planchada en todas sus presentaciones, las cuales se encuentran distribuidas en las siguientes áreas:

- Área de recepción: en perchero móvil.



- Área de almacenamiento de ropa por planchar: en percheros fijos.
- Área de planchado: en percheros fijos.
- Área de almacenamiento temporal de ropa planchada: en perchero fijos.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes recursos e instrumentos:

✓ **Entrevista**

Es una técnica que va más allá de un simple interrogatorio, se basó en un diálogo o conversación entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado de tal manera que el entrevistador pudiera obtener la información requerida. Se procedió a entrevistar al dueño y gerente de la empresa, obteniendo como resultado la información de las diferentes actividades que se ejecutan para llevar a cabo el proceso de planchado.

✓ **Observación Directa**

Consistió en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática los hechos, fenómenos o situaciones en función de los objetivos de la investigación. Los instrumentos utilizados fueron libreta o cuaderno de notas, cámara fotográfica y de video.



Se realizaron varias visitas a la empresa con el fin de estudiar el proceso de planchado. Esta es la principal fuente de información de las operaciones que se realizan actualmente en la tienda, donde se pueden concretar acciones de corrección. Así como la observación del funcionamiento, comportamiento y estado de los equipos, y operarios.

✓ **Materiales**

Todos los necesarios para tomar notas y apuntes: Lápiz, papel usados tanto en las entrevistas como en la observación directa, laptop, internet.

✓ **Computadoras**

Se necesitó un computador para llevar de manera organizada la información general de la empresa BIENPLANCHADO, C.A.

La información fue suministrada de manera directa por la encargada y el dueño, y por medio de la observación del proceso dentro de las instalaciones de la empresa BIENPLANCHADO C.A, empleándose como instrumento, la entrevista personal, plasmándose dicha información por medio del diagrama de proceso y el diagrama de flujo/recorrido.

✓ **Consultas Bibliográficas**

Fue utilizada básicamente para establecer el marco teórico, como apoyo para desarrollar el examen crítico dentro del procedimiento expuesto por la oficina internacional del trabajo OIT y en general para tener las bases teóricas necesarias para desarrollar el estudio.



3.4 Procedimiento Metodológico

El procedimiento que se realizó se presenta a continuación:

1. Se realizaron varias visitas a la empresa BIENPLANCHAO, C.A. con la finalidad de observar con detalle como es llevado a cabo el proceso de planchado, así como la distribución de los equipos y almacenes en el área de trabajo.
2. Se discutió el método actual de trabajo que emplea la empresa BIENPLANCHAO, C.A.
3. Se realizó un seguimiento detallado al material.
4. Luego de haber obtenido toda esta información se descargó de forma clara, precisa y detallada en un diagrama de proceso con su respectivo resumen de operaciones, traslados, demoras y almacenamientos, para así poder observar con mayor facilidad la situación de la empresa.
5. Se realizó el plano de distribución de la empresa, señalando detalladamente cada área.
6. Como complemento a lo anterior se realizó el diagrama de flujo recorrido donde se puede observarse el recorrido que realiza el material en el proceso de planchado.



CAPÍTULO IV

SITUACIÓN ACTUAL

Este capítulo presenta el análisis de distintos puntos de vista de las operaciones, distribuciones y condiciones. Así como las propuestas para un método de trabajo más eficiente.

Para realizar el análisis operacional se aplicará las tres técnicas o herramientas mencionadas en el capítulo II: la técnica del interrogatorio, las preguntas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los Enfoques Primarios.

4.1 Preguntas de la OIT

I. Operaciones

7. ¿Qué propósito tiene la operación?

El planchado de piezas de ropa que serán usadas posteriormente por sus clientes.

8. ¿Es necesario el resultado que se obtiene con ella?

Sí, porque de ella depende que se pueda obtener la satisfacción del cliente por el servicio prestado y realizarlo en plazos de tiempos establecidos.

9. ¿El propósito de la operación puede lograrse de otra manera?



No, porque los equipos necesarios para esta operación son los que ya utiliza la empresa actualmente y así como esta, muchas más se rigen por este mismo método.

10. ¿La operación se efectúa para responder a las necesidades de todos los que utilizan este servicio?; ¿o se implantó para atender a las exigencias de uno o dos clientes nada más?

El servicio de planchado de ropa está hecho para responder las necesidades de todos sus clientes a nivel general, y no para un grupo en específico.

11. ¿La operación se efectúa por la fuerza de la costumbre?

Si, debido a que la empresa tomo como costumbre realizar todo el proceso de la misma manera desde sus inicios, y actualmente no se ha modificado el mismo.

12. ¿La operación se puede efectuar de otro modo con el mismo resultado?

No, porque la empresa ya ha probado diferentes modos de ejecutar el planchado, y de ahí se mantiene el método actual, ya que este les brinda mayor eficiencia en el proceso completo.

J. Normas de Calidad

12. ¿Todas las partes interesadas se han puesto de acuerdo acerca de lo que constituye una calidad aceptable?



Si, tanto el dueño como los trabajadores, y el cliente están satisfechos con la calidad del servicio de planchado.

13. ¿Qué condiciones de inspección debe llevar esta operación?

Verificar que las piezas de ropa al momento de ser entregadas deben estar sin arrugas, sin manchas, sin roturas ni quemaduras.

14. ¿El operario puede inspeccionar su propio trabajo?

Sí, pero además de ello, se encuentra bajo la supervisión de un superior, quien es el que realmente determina si el trabajo está correcto.

15. ¿Son realmente apropiadas las normas de tolerancia y demás?

Si las normas de tolerancia y demás se encuentran dentro de los estándares.

16. ¿Se podrían elevar las normas para mejorar la calidad sin aumentar necesariamente los costos?

No, pues para mejorar la calidad, se requeriría: la adquisición de maquinaria más avanzada y la contratación de servicio de certificación de calidad, los cuales incurrirían en un aumento del costo de producción.

17. ¿Se reducirían apreciablemente los costos si se rebajaran las normas?



No, pues las normas de calidad actualmente impuestas son las fundamentales para que las piezas de ropa se entreguen adecuadamente.

18. ¿Existe alguna forma de dar a las piezas un acabado de calidad superior al actual?

Si, adquiriendo maquinaria más avanzada, y contratando el servicio de certificación de calidad.

19. ¿Puede mejorarse la calidad empleando nuevos procesos?

No, pues los procesos actualmente existentes son los necesarios para el planchado de ropa, se podría es mejorar los procesos ya existentes.

20. ¿Se necesitan las mismas normas para todos los clientes?

Si, pues todos los clientes de la empresa solicitan el servicio de planchado para la cual se requieren las mismas normas.

21. ¿Si se cambiaran las normas y las condiciones de inspección, aumentarían o disminuirían los, desperdicios y gastos de la operación, de la empresa?

No, estos factores seguirían tal como están en estos momentos.

22. ¿Cuáles son las principales causas de que se rechacen las piezas de ropa?



Que las piezas de ropa al momento de ser entregadas se encuentre con defectos tales como: quemaduras, manchas, rupturas y un mal acabado en el planchado.

K. Disposición del Lugar de Trabajo

10. ¿Facilita la disposición de la empresa la eficaz manipulación de los materiales?

No, porque la empresa dispone de un espacio muy reducido

11. ¿Proporciona la disposición de la empresa una seguridad adecuada?

No, la empresa no dota a sus operarios de todos los implementos de seguridad.

12. ¿Permite la disposición de la empresa realizar cómodamente el montaje?

No, porque el espacio de la empresa es tan reducido, que se pierde mucho tiempo al momento de organizar las piezas de ropa en el almacén y al ser colgadas en los percheros.

13. ¿Existen superficies adecuadas de trabajo para las operaciones secundarias, como la inspección?

No, porque no existen operaciones empresa no posee una superficie acorde, sino que esta la mayor parte sobre tierra.



14. ¿Existen instalaciones para eliminar y almacenar desechos?

No, la empresa no cuenta con ninguno de estos.

15. ¿Se han tomado suficientes medidas para dar comodidad al operario, previendo, por ejemplo extractores eólicos y aire acondicionado?

No se han tomado suficientes medidas. A pesar de que el área de trabajo cuenta con aire acondicionado, igual el operario se encuentra expuesto a altas temperaturas durante todo el proceso de planchado. Por lo tanto, debería considerarse el uso de extractores eólicos en el lugar.

16. ¿La luz existente corresponde a la tarea de que se trate?

Si existe, es correcta y adecuada al proceso de planchado.

17. ¿Se ha previsto un lugar para el almacenamiento de utensilios y materiales que se emplean en el proceso?

Si, ya se cuenta con uno, en el área de servicio.

18. ¿Existen armarios para que los operarios puedan guardar sus pertenencias?

Si, tienen un área en específico para ello, donde los trabajadores guardan cada uno sus artículos personales.



L. Utilización de Materiales

11. ¿El material que se utiliza es realmente adecuado?

Sí, es el material preciso, para este tipo de servicio de planchado de ropa.

12. ¿No podría reemplazarse por otro más barato que igualmente sirviera?

No, porque la empresa ya ha hecho una evaluación de presupuesto de insumos en el mercado seleccionando así su proveedor actual, siendo este el más conveniente para sus costos y manteniendo así la calidad del servicio.

13. ¿Las piezas de ropa se entrega lo suficientemente limpia?

Si, acotando que las piezas son entregadas a la empresa ya lavadas, por ende, se deben entregar en las misma condiciones y adicional a esto entregarse con el servicio de planchado.

14. ¿Se aprovecha al máximo el planchado de las piezas de ropas?

Si, las piezas son aprovechadas al máximo debido a que de ellos depende la satisfacción y solicitud del servicio por parte de los clientes.

15. ¿No se podría modificar el método para eliminar el exceso de desperdicios?



Si, a través de la adquisición de equipos mecánicos para ello, debido a que en todo el proceso intervienen la mano de obra de los operarios y esto conlleva a mayor número de errores en todo el proceso.

16. ¿Se podrían utilizar los sobrantes o los retazos de insumos usados?

No, ya que los insumos utilizados para poder completar el servicio de planchado van directamente a la basura, mencionando que estos representan la presencia de la pieza.

17. ¿La calidad de las piezas son uniforme?

Sí, siempre y cuando las piezas sean retiradas en el tiempo estipulado por la franquicia.

18. ¿Se altera el planchado de las piezas con el almacenamiento?

No, pero esto solo se mantendrá dependiendo de la cantidad de piezas que se encuentren en el almacén de ropa planchada, ya que, si existe un número mayor de piezas a la capacidad que posee los percheros produciría la pérdida del planchado de la prenda.

19. ¿Son adecuados los demás materiales utilizados en el planchado?: almidón, aguas, suavizante? ¿Se controla su uso y se trata de economizarlos?



Si son adecuados pero no existe una medida para su uso, cada operador de maquina usa la cantidad que le parece necesaria para generar el acabado de la pieza de ropa.

20. ¿Se podrían clasificar los desperdicios para venderlos?

Sí, pero solo beneficiaría a empresas de reciclaje, debido a que se manejan como desperdicios las bolsas plásticas y el cartón que se le añade a los ganchos para colgar las prendas, en ambos casos si estos se rompen

M. Manipulación de Materiales

13. ¿Se invierte mucho tiempo en llevar y traer el material del puesto de trabajo en proporción con el tiempo invertido en manipularlo en dicho puesto?

No, no se invierte mucho tiempo debido a que el lugar de trabajo y el sitio de almacenamiento se encuentran relativamente cerca. Pero si se pierde tiempo en la búsqueda de las prendas para realizar la operación del planchado; esto porque la encargada debe en el almacén de ropa por planchar seleccionar manualmente lote a lote las piezas que guindará en cada uno de los percheros correspondientes a las mesas de planchar.

14. ¿Se deberían utilizar un sistema automático de almacenaje para las prendas que ingresa a la empresa?

Sí, es necesario añadir algunos de estos medios, para ejecutar las tareas en menos tiempos.



15. ¿Deberían implementarse un sistema computarizado que registre el material que llegue a la empresa?

Si, aunque la empresa ya cuenta con un método manual para realizar su registro; emplear algunos de estos sistemas permitirían llevar un control más seguro.

16. ¿En qué lugar del área de trabajo debería colocarse el material que llega o que sale?

El área de almacenamiento para las prendas de ropa debería ser en un espacio exclusivo y amplio, que se encuentren libre de polvo, con buena iluminación. También debe poseer la cantidad de percheros necesarios para cubrir la cantidad de piezas que entran a la empresa.

17. ¿Se justifica el uso del perchero móvil en el proceso?, ¿Se considera este apropiado para el uso previsto?

Si se justifica la presencia de este, ya que facilita el traslado de las piezas de ropa por toda el área de trabajo; por lo tanto es considerado completamente apropiado para su uso.

18. ¿Puede el material llevarse hasta un punto central de inspección con el uso del perchero móvil?

Si es posible, sin embargo, en el proceso de planchado que realiza la empresa las inspecciones se hacen a medida que se va culminando cada tarea del proceso.



19. ¿Se resolvería más fácilmente el problema en curso y manipulación de los materiales trazando un cursograma analítico?

Si esta herramienta ayudaría a resolver o mejorar de cierta forma el problema de distribución presente en el área de trabajo, debido a que proporciona una visión gráfica y detallada de todo el proceso de la empresa llevado a cabo.

20. ¿Están los almacenes en un lugar cómodo?

No, es notable que esta es una de las principales fallas en el proceso de planchado. Ya que el almacén de ropa por planchar no dispone de suficiente espacio y el almacén de ropa planchada se encuentra justamente en el área de trabajo.

21. ¿Podría la ropa que llega, ser despachada desde el primer lugar de trabajo para así evitar la manipulación doble?

No, porque antes ella debe pasar por una serie de etapas en el proceso de planchado. Si en cambio ella se despacha desde el primer lugar de trabajo no estaría prestando el servicio que el cliente espera.

22. ¿Podrían combinarse operaciones en un solo puesto de trabajo para evitar la manipulación doble?

No, porque las tareas presentes en el proceso tienen cada una su área específica para su ejecución.



23. ¿Se pueden comprar herramientas en tamaños más fáciles de manipular?

Es posible, sin embargo las herramientas con las que cuenta la empresa actualmente cumplen con el tamaño estándar del mercado y permite realizar adecuadamente todo el proceso de planchado.

24. ¿Pueden cambiarse de lugar los almacenes y los percheros del área de trabajo para reducir la manipulación y el transporte?

Si, resaltando que es uno de los objetivos principales y una de las recomendaciones más evidentes en el desarrollo de este trabajo, sería la reubicación del almacén, de lograrse este objetivo, la realización del proceso de planchado sería exitosa.

N. Organización del trabajo

15. ¿Cómo se atribuye la tarea al operario?

La empresa le asigna a cada trabajador las actividades, dependiendo del área para la cual fue contratado.

16. ¿Están las actividades tan bien reguladas que el operario siempre tiene algo que hacer?

Si, cada operario tiene regulada su actividad durante el proceso. El tipo de proceso de planchado que emplea la empresa BIENPLANCHAO, C.A, exige trabajo y atención constante por parte de ellos.

17. ¿Cómo se dan las instrucciones al operario?



Un supervisor se encarga de suministrar la información a cada uno, explicándoles claramente el tipo de trabajo que llevarán a cabo, como hacerlo y el tiempo que les tomará ejecutarlo.

18. ¿Cómo se consiguen los insumos o utensilios de trabajo?

La empresa al tener tiempo en la zona, ya tiene un grupo definido de proveedores. Y al anticipar que alguno de estos está por agotarse, se mantienen atentos para realizar los pedidos.

19. ¿Cómo se entregan los utensilios, herramientas, y equipos de trabajo?

Las mayorías de las herramientas, utensilios y equipo permanecen en el puesto del trabajo y las que no, son ubicados por los operarios en el almacén de utensilios e insumos.

20. ¿La disposición del área de trabajo da buen resultado o podría mejorarse?

La disposición del lugar de trabajo actual de la empresa BIENPLANCAHO, C. A, es la que mejor han encontrado acorde con el espacio, hasta ahora; pero desde nuestro punto de vista puede mejorarse, ya que el traslado del material durante el proceso se dificulta un poco. Cabe destacar que, tampoco puede hacerse grandes cambios ya que la empresa cuenta con un espacio limitado en el área de trabajo.

21. ¿El material está bien situado?



Las prendas de ropa se encuentran ubicadas en percheros, dependiendo del estado en que se encuentren (por planchar o por entregar). Sin embargo debido al poco espacio en el área de trabajo, los percheros dificultan el fácil recorrido de los operarios en el lugar.

22. ¿Cómo se mide la cantidad de prendas planchadas?

No existe un sistema que indique el número de prendas planchadas, solo se estableció como límite de la empresa y por la capacidad de las operadores de maquina una cantidad de 51 piezas diarias por máquina.

23. ¿Qué se hace con las prendas que según el criterio del cliente considera mal planchada?

En este caso la empresa se hace responsable y ofrece al cliente volver a prestar el servicio de planchado, sin costo adicional.

24. ¿Cómo está organizado la entrega y mantenimiento de herramientas e insumos de trabajo?

Las herramientas utilizadas en el área de trabajo, reciben mantenimiento en el lugar por parte de técnicos especialistas.

25. ¿Se llevan registros adecuados del desempeño de los operarios?

Si, el trabajo de cada operador es evaluado por el supervisor, verificando de esa forma su desempeño durante el proceso de planchado.



26. ¿Se hace conocer debidamente a los nuevos operarios los locales donde trabajaran y se les da suficientes explicaciones?

BIENPLANCHAO, C.A, es una empresa que no tiene sucursales aquí en la zona, por lo tanto el nuevo personal tiene claro donde trabajara y a este antes de ejercer su labor se les da una inducción, generalmente realizada por el supervisor o el encargado de la empresa.

27. Cuándo los trabajadores no alcanzan cierta forma de desempeño, ¿se averiguan las razones?

Si, ya que al tener un supervisor quien controla los desempeños de los trabajadores, puede lograrse la detección de este tipo de problemas.

28. ¿Los trabajadores entienden el sistema de salarios por rendimiento según el cual trabajan?

Si, antes de firmar contrato con la empresa, esta les explica claramente el sistema de salarios.

O. Condiciones de trabajo

10. ¿La luz es uniforme y suficiente en todo momento?

Si, el lugar de trabajo dispone de una iluminación eficiente, durante todo el proceso de planchado.

11. ¿Se proporciona en todo momento la temperatura más agradable para el operario?



Si, el lugar de trabajo esta acondicionado por un aire industrial en buen funcionamiento, que mantiene un flujo constante de aire frío, lo que contrarresta las altas temperaturas a las que se encuentra sometido el operario durante todo el proceso de planchado. Aunque debería considerarse además, el uso de sistemas de ventilación mecánicos, como extractores eólicos para disminuir las temperaturas.

12. ¿Se justificaría la instalación de sistema de ventilación mecánicos, como extractores eólicos?

Si, el uso de ellos mejoraría de forma notable el ambiente de trabajo y por otro lado garantizaría una mayor eficiencia y rendimiento de los operarios.

13. ¿Se han tenido debidamente en cuenta los factores de seguridad?

No, estas medidas no han sido tomadas en cuenta debidamente. La empresa actualmente no dispone de un personal de seguridad encargado de cerciorarse de que el operario este cumpliendo con la vestimenta adecuada y que el lugar de trabajo se encuentre en condiciones óptimas al momento de llevar acabo el proceso de planchado; con el propósito de resguardar su integridad física.

14. ¿Es el piso seguro y liso, pero no resbaladizo?

Sí, es seguro, liso y no resbaladizo en todo el lugar de trabajo, lo que permite un traslado apropiado, conveniente y seguro de los operarios por toda el área.



15. ¿Se le enseñó al operario a evitar los accidentes?

Si, han sido capacitados para prevenir ciertos tipos de accidentes. Pero no está de más hacer un seguimiento a la capacitación de todo el personal en prevenciones de accidentes laborales.

Cabe señalar que la capacitación de los operarios no es suficiente, pues la empresa debería contar con un personal encargado de la seguridad industrial.

16. ¿Su ropa es adecuada para prevenir riesgos?

Si cuentan con un uniforme adecuadamente diseñado con el fin de no correr riesgos físicos.

17. ¿Da la empresa en todo momento impresión de orden?

No, es notable que existe cierta debilidad en el orden, debido a que la tarea de etiquetado se realiza en la misma área de recepción, provocando así la acumulación de piezas de ropa a la vista de todos. Cabe destacar, que tampoco existe el orden en el área de trabajo, esto por la poca disposición de espacio que presenta la empresa.

18. ¿Con cuanta menudencia se limpia el lugar de trabajo?

No existe un personal de limpieza que realice a diario o cada cierto tiempo dicha actividad, es el operario quien tiene la tarea de mantener limpio y en orden y su lugar de trabajo.



P. Análisis del Proceso

8. ¿La operación que se analiza puede combinarse con otra? ¿No se puede eliminar?

No, el proceso de planchado no puede combinarse, por el contrario todas las operaciones dependen de ésta, para obtener así el servicio completo hasta la entrega de las prendas.

9. ¿Se podría descomponer la operación para añadir sus diversos elementos a otras operaciones? ¿O mejoraría si se modificara el orden?

No, todo el proceso de planchado esta previamente ordenado, y uno depende directamente del otro, por tal razón el descomponerlo o modificarlo alteraría la efectividad del mismo.

10. ¿La sucesión de operaciones es la mejor posible?

Si, puesto que la empresa desde sus inicios ha probado diferentes sucesiones estableciendo así el que actualmente poseen como el más efectivo para cumplir con su servicio.

11. ¿Podría efectuarse la misma operación en otro lugar para evitar los costos de inversión de insumos y servicios básicos?

No, ya que la empresa no posee más locales y maquinarias en un lugar ajeno al que ellos laboran, por tal razón deben de cumplir con sus operaciones en el lugar actual.



12. Si se modificara la operación de, ¿Qué efecto tendría el cambio sobre las demás operaciones?; ¿y sobre el acabado del planchado?

Se reduciría el tiempo de etiquetado si se empleara un sistema mecanizado o automatizado y no manual para su ejecución, contribuyendo con el rápido almacenamiento de las prendas y posteriormente continuar con las piezas de otro cliente.

13. ¿Podrían combinarse la operación y la inspección?

No, para el proceso de planchado que aquí se les presenta la operación debe estar seguida de la inspección en cada uno de los casos, para cumplir con el trabajo dadas las condiciones actuales de equipos y tecnología con que cuenta la empresa.

14. ¿La prenda se inspecciona en el momento decisivo o cuando está completamente terminada?

Sí, esta se inspecciona en ambos casos, antes de pasar con otra prenda, y al final del proceso se vuelve a inspeccionar para verificar la condición de la prenda antes de pasarla al almacén de ropa planchada.

4.2 Técnica del interrogatorio

Se realizará el examen crítico al proceso a la que es sometida la prenda de ropa, ya que es el producto que posee mayor importancia en el proceso.



- ✓ **Traslado de la prenda de ropa al área de planchado y hacia el área de almacenamiento temporal**

Propósito:

¿Qué se hace?

Se traslada la prenda de ropa hasta los percheros del primer almacén temporal de ropa por planchar, luego pasan a la zona de planchado, después al área de embolsado, seguido de esto regresa al perchero al área de planchado y por último a su almacén de ropa planchada.

¿Por qué se hace?

Porque es necesario llevar la prenda para poder ser planchada y luego hasta su almacenamiento temporal.

¿Qué otra cosa podría hacerse?

Nada.

¿Qué debería hacerse?

Mejorar la distribución del local para ahorrar tiempo en traslados innecesarios.

Lugar:

¿Dónde se hace?

En todo el local.

¿Por qué se hace allí?

Porque es el sitio donde se lleva a cabo todo el proceso.



¿En que otro lugar podría hacerse?

No es conveniente ningún otro, pero se recomienda reorganizar la disposición que presenta actualmente.

¿Dónde debería hacerse?

En la misma empresa, por esta no poseer otra sucursales con los equipo y maquinarias necesarias para realizar la operación de planchado.

Sucesión:

¿Cuándo se hace?

Desde el primer momento en que la prenda de ropa se recibe en la tienda, esta se traslada al almacén temporal de ropa por planchar; para luego ser planchada y al final de esta tarea, se lleva a su almacén temporal de ropa planchada.

¿Por qué se hace entonces?

Porque del cumplimiento de cada una de estas tarea permitirá efectuar el servicio que el cliente espera de la empresa.

¿Cuándo podría hacerse?

En ninguno otro momento, siempre se realiza un trabajo activo del personal mientras sean horas laborables de la empresa.

¿Cuándo debería hacerse?

En el principio y al final del proceso como se está haciendo hasta ahora.

**Persona:**

¿Quién lo hace?

El operario de la plancha asignado para la actividad.

¿Por qué lo hace esa persona?

Porque es la persona capacitada para desarrollar la actividad del planchado de ropa.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

Cualquiera otra que tenga la destreza, conocimiento y capacidad de ejecutar el trabajo de planchado.

¿Quién debería hacerlo?

El personal encargado de ejecutar la actividad de planchado.

Medios:

¿Cómo se hace?

Se traslada la prenda manualmente.

¿Por qué se hace de ese modo?

Porque es el método más eficaz y accesible que adoptó la empresa.

¿De qué otro modo podría hacerse?

De ningún otro hasta que no sean implementadas nuevas tecnologías

¿Cómo debería hacerse?

Se debería hacer con percheros móviles.



Análisis: Por lo general, se observó que la actividad de traslado manualmente se desarrolla de manera aceptable, sin embargo se recomienda despejar el área de recorrido para facilitar el traslado de la ropa y organizar un poco más el local.

✓ Planchado de la prenda

Propósito:

¿Qué se hace?

Se plancha la prenda de ropa.

¿Por qué se hace?

Para adquirir las condiciones necesarias exigidas por el cliente.

¿Qué otra cosa podría hacerse?

Ninguna otra.

¿Qué debería hacerse?

Nada.

Lugar:

¿Dónde se hace?

En el área de planchado con las maquinas necesarias para ello.

¿Por qué se hace allí?



Porque es el área establecida para la actividad y ninguna otra contiene las maquinarias necesarias para el planchado de ropa.

¿En qué otro lugar podría hacerse?

En ningún otro porque no cumple con las condiciones adecuadas para realización del planchado.

¿Dónde debería hacerse?

Donde se encuentran ubicadas las maquinas de planchado.

Sucesión:

¿Cuándo se hace?

Luego de que la prenda de ropa es transportada hacia la zona de planchado.

¿Por qué se hace entonces?

Porque la prenda es el principal material que se usa para ejecutar el proceso de planchado.

¿Cuándo podría hacerse?

En ningún otro momento, solo cuando la prenda se encuentre en el área de las planchas.

¿Cuándo debería hacerse?

En el momento que el operario comienza la tarea de planchado.

Persona:

¿Quién lo hace?



Operarios encargados de la actividad de planchado.

¿Por qué lo hace esa persona?

Porque son los encargados de llevar a cabo el proceso y además están capacitados para realizar dicha actividad.

¿Qué otra persona podría hacerlo?

Personas que posean la misma habilidad y conocimiento de realizar el trabajo de planchado.

¿Quién debería hacerlo?

Cualquiera personal que sea capacitado o entrenado.

Medios:

¿Cómo se hace?

A través de una plancha.

¿Por qué se hace de este modo?

Porque es el método más óptimo para llevar a cabo esta operación y es la máquina más indicada con la que cuenta la empresa.

¿De qué otro modo podría hacerse?

Con otra plancha más moderna.

¿Cómo debería hacerse?

De ninguna otra forma



Análisis: la actividad de planchado se realiza de manera aceptable y eficiente dentro del proceso, ya que se encuentra bien ubicada; contando además con maquinaria adecuada para ejecutar la operación.

✓ **Almacenamiento de la prenda planchada.**

Propósito:

¿Qué se hace?

Se almacena la prenda planchada en percheros y por orden de entrega.

¿Por qué se hace?

Porque es necesario ubicarla según su número de entrada temporalmente, hasta que sea retirada por el cliente.

¿Qué otra cosa podría hacerse?

Reorganizar los sitios destinados para el almacenamiento.

¿Qué debería hacerse?

Automatizar el área de almacenamiento para las prendas planchadas.

Lugar:

¿Dónde se hace?

En frente del área de planchado.

¿Por qué se hace allí?



Porque es el área disponible para el almacenamiento.

¿En qué otro lugar podría hacerse?

A un área más cercana a la recepción del local, que se encuentre disponible.

¿Dónde debería hacerse?

En la parte más cercana a la recepción del local, que se encuentre disponible.

Sucesión:

¿Cuándo se hace?

Al final del proceso de planchado de las prendas de ropa.

¿Por qué se hace entonces?

Porque la actividad es fundamental para la entrega de las prendas planchadas a los clientes.

¿Cuándo podría hacerse?

En ningún otro momento que no sea el indicado.

¿Cuándo debería hacerse?

Después que las prendas se encuentren planchadas y embolsadas.

Persona:

¿Quién lo hace?

Los operarios encargados y adiestrados para la actividad.



¿Qué otra persona podría hacerlo?

Cualquier otra que posea la destreza y conocimiento de las áreas para hacerlo.

¿Por qué lo hace esa persona?

Porque son los encargados y capacitados para dicha actividad.

¿Quién debería hacerlo?

Nadie más.

Medios:

¿Cómo se hace?

Organizando en los percheros las prendas listas en orden de entrega.

¿Por qué se hace de este modo?

Porque no existe otra forma

¿De qué otro modo podría hacerse?

No existe, es la única forma.

¿Cómo debería hacerse?

De la misma manera que lo realiza la empresa actualmente.

Análisis: la actividad de almacenamiento de las prendas es esencial para conservar el orden a la hora de entregar las prendas al cliente y no existe otra forma de hacerlo, pero si se podría ubicar el área en otro lugar del local donde sea más cómodo la tarea.



4.3 Análisis Operacional

4.3.1 Propósito de la Operación:

Observar minuciosamente el actual método de trabajo, para así, estudiar la posibilidad de redistribuir los equipos y aumentar la eficiencia del proceso de planchado.

4.3.2 Diseño de la Parte o Pieza:

Las prendas de ropa planchadas cumplen con el siguiente diseño al ser entregadas: tres piezas de ropa por cada bolsa, cada una de estas piezas con su respectivo gancho de tamaño común tanto para las camisas como para los pantalones, a este último se le añade un cartón del mismo largo del gancho para evitar el contacto entre ellos y se genera una arruga.

4.3.3 Tolerancia y Especificaciones:

Para el planchado de las prendas los operarios se rigen por un volumen previamente establecido, debe guindar cada pieza en un gancho para ropa y embolsar un máximo de tres piezas por bolsa; en cuanto a los traslados de las piezas el operario no debe exceder la capacidad máxima del perchero móvil.

La calidad de las prendas planchadas es aceptable, ya que logra a cabalidad los requisitos mínimos impuestos por el cliente, sin embargo se debe seleccionar un mejor método que implique, un menor tiempo en la ejecución de la actividad, lo que llevaría a reducir costos y aumentar la producción.



4.3.4 Materiales:

En el proceso de planchado de la ropa se emplea para el funcionamiento de las planchas insumos tales como: agua filtrada, para el planchado de la ropa se aplica almidón y suavizante, para guindar las prendas se designan ganchos y cartón para guindar algunas prendas y para el embolsado se usan bolsas.

El material a la empresa llega en buen estado y aunque se encuentra bien ubicado en el almacén de.

En cuanto a residuos o bolsas defectuosas en este proceso se llevan directamente a la basura, lo que sería materiales de desecho.

4.3.5 Proceso de Manufactura:

El proceso de planchado de ropa está en su mayoría intervenido por la mano del operario, (dado que para planchar, guindar, etiquetar, embolsar, y demás tareas, existe la manipulación de la pieza). En la etapa de planchar la pieza el operador manipula la maquina y la prenda por lo que debe tener los conocimientos y destreza necesaria para la actividad. Por otra parte, el encargado de trasladar las prendas debe estar claro de lo delicado de manipularlas al momento de su traslado, y evitar todo tipo de fuerzas o movimientos improductivos que inciten a la pérdida del planchado.

De igual manera, se debe determinar si es viable reorganizar o combinar las operaciones a través de un seguimiento exhaustivo de las actividades realizadas por el operario.



4.3.6 Preparación y Herramental:

Como las actividades de planchado de ropa es mayormente manual, se necesita preparar con los equipos a utilizar, por tanto se considera lo siguiente:

- Verificar los insumos de las planchas.
- Fallas en la disposición del local que entorpecen el traslado del perchero móvil y de los operarios.
- No se utiliza la mayor capacidad de las máquinas.
- Realizar mantenimiento a los equipos cada cierto tiempo, con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento y prever demoras en el proceso por fallas en las planchas.

4.3.7 Condiciones de Trabajo:

Se recomienda realizar un análisis de las condiciones ambientales, para así mejorar el desempeño de los operarios, tomando en cuenta:

- La iluminación que presenta el local no está en plena capacidad, es muy deficiente.
- La ventilación no es la más adecuada, puesto que es encerrado, y el aire acondicionado debido al vapor de las planchas no recircula lo suficiente como para sacar toda la carga térmica que estos vapores producen, causando ineficiencia del aire acondicionado. Malas condiciones de trabajo, ya que hay mucho calor en el local, lo que ocasiona mal humor e indisposición por parte de los operarios.



- Desorden y falta de limpieza en las distintas áreas de trabajo.
- Carencias de equipo de protección personal; ya que la parte encargada de higiene y seguridad no se ha hecho responsable de tal situación.

4.3.8 Manejo de Materiales:

En el transporte de las prendas para su planchado y posterior almacenamiento, encontramos lo siguiente:

- El recorrido de los elementos envueltos en el proceso es corto.
- El transporte se ve afectado por la obstaculización de muchos equipos y mobiliarios, debido a la mala organización y distribución del mismo.
- Existe demasiada manipulación de material.

Entonces, es necesario mejorar los procedimientos de transporte y manipulación de los materiales; disminuir tiempo de permanencia de las prendas en los diferentes almacenes al igual que indagar y adquirir nuevos equipos que faciliten el etiquetado, embolsado y diferentes tareas del proceso.

4.3.9 Distribución de Planta y Equipo:

Debido al poco espacio que dispone el local para desplazarse en todas las áreas, se originan tropiezos y congestionamiento en los traslados, se sugiere evaluar si es factible reubicar o reordenar la distribución del mismo, para así reducir los trayectos y manipulación de los materiales dentro del proceso.



4.4 Análisis General

Actualmente con el aumento de la demanda de servicio hacia la empresa BIENPLANCHADO, C.A, se incrementa el número de clientes y por ende la cantidad de piezas de ropa en la empresa, debido a esto, la misma presenta algunos problemas generados por la distribución del local que afectan de cierto modo los distintos escenarios de trabajo.

En cuanto a la mala ventilación, se recomienda la adquisición e instalación de ventiladores y extractores industriales con el fin de generar corrientes de aire y mejorar las condiciones de trabajo del personal.

Los diferentes almacenes que posee la empresa actualmente, son cambiados según el nivel de ropa que se presenten por temporadas, y esto se realiza constantemente, provocando así el traslado del material de una zona a otra sin designarle un área fija en la empresa. Se puede añadir a esto que los almacenes no son lo suficientemente amplios para recibir la ropa que ingresa a la empresa y las que ya se le ha realizado el servicio de planchado.

Los operarios de maquina deben realizar muchos traslados hacia el área de embolsado por poseer percheros muy pequeños para la cantidad de ropa que planchan al día, y si acumulan más de tres prendas planchadas por lote podrían ocasionar la pérdida del planchado por la aglomeración de las mismas.

El almacén de materiales es reducido y existen maquinarias que no son operadas la cual ocupa espacio productivo, que a la larga afectan el rendimiento en las labores de los trabajadores.



Respecto a la seguridad del personal la empresa no cuenta con ningún equipo para evitar accidentes, por lo que se recomienda adquirir y velar por el uso de estos por parte de los operarios.



CAPITULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Método Propuesto de Trabajo

Anteriormente en el capítulo I, fueron descritos los problemas que aquejan a la compañía, siendo el más prioritario la mala distribución en el área de trabajo. Gracias a los análisis y estudios previamente elaborados y descritos, se buscó la mejor manera de solventar este problema, para lo cual se propone la siguiente solución:

Realizar una Re-distribución del Área de Trabajo:

Esto implica ubicar mejor los equipos y herramientas en el área de trabajo, con el fin de lograr: que el traslado del material durante el proceso de planchado se haga sin ningún inconveniente, y con esto se lograría hacer el proceso productivo y eficiente.

5.2 Descripción del Método de Trabajo Propuesto

Después de haber realizado un estudio minucioso del proceso de planchado utilizando la técnica del examen crítico, que consiste en hacerle preguntas a todos los operarios relacionados con el proceso, y de acuerdo a las respuestas obtenidas y a lo observado, se detectó, lo que desde un principio del estudio se había visto, que el local no presenta la distribución más óptima y hay muchas demoras que pueden ser evitadas.



Esta propuesta sugiere que la nueva forma de distribución debiese ser en forma de U vertical, donde se evidencia que el recorrido del material se realiza con más facilidad y menos demoras, ya que existen menos obstáculo en el área donde se realiza el proceso. (Ver figura 2).

En esta propuesta el proceso de planchado seguirá siendo el mismo que la empresa emplea hasta ahora, el único cambio se verá reflejado al momento en que el material haga el recorrido por todo el proceso, ya que se hizo una ubicación nueva de los equipos y herramientas en el espacio.



5.3 Diagrama de Proceso Propuesto

Diagrama: Proceso

Proceso: Planchado de ropa en la empresa BIENPLANCHAO, C.A.

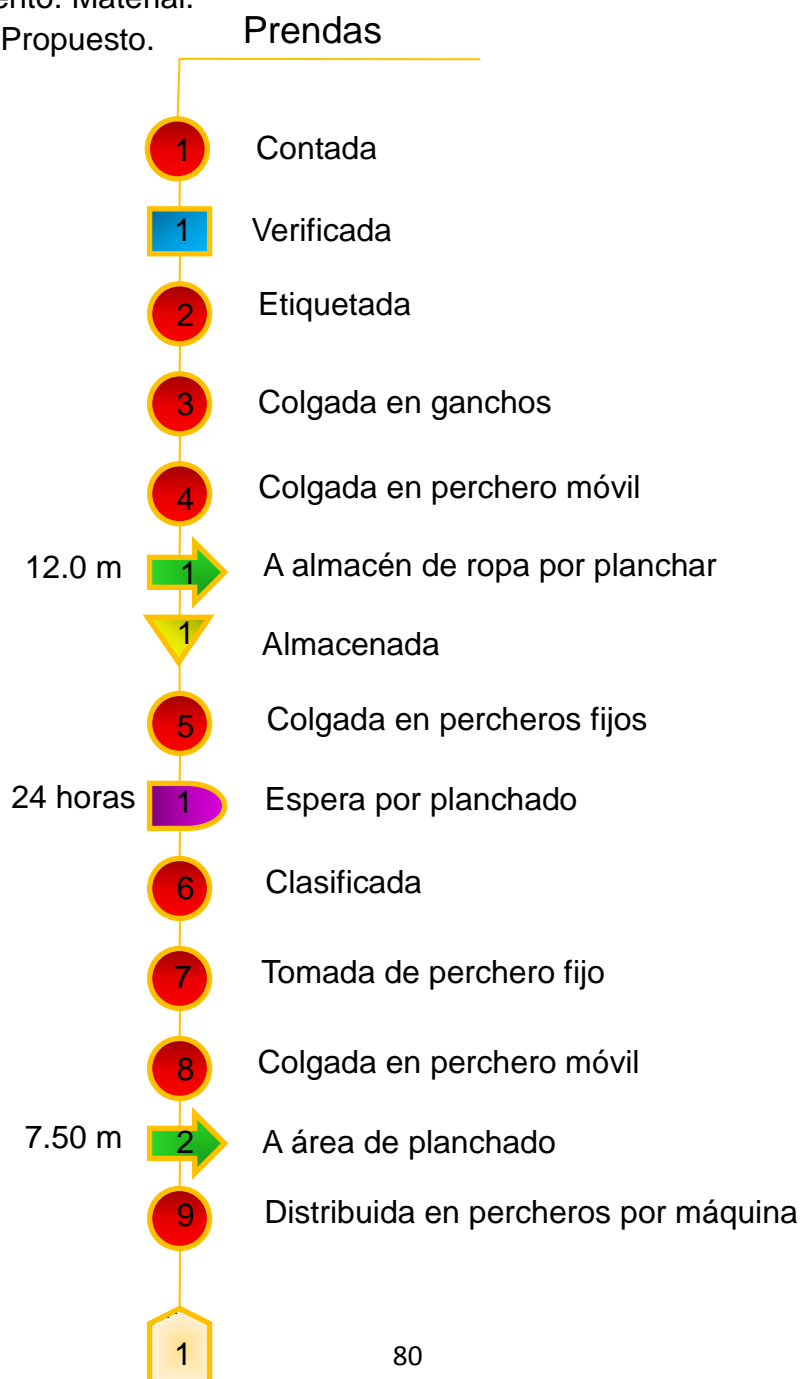
Inicio: Contado de prendas de ropa que ingresa a la empresa.

Fin: Almacenamiento de ropa planchada.

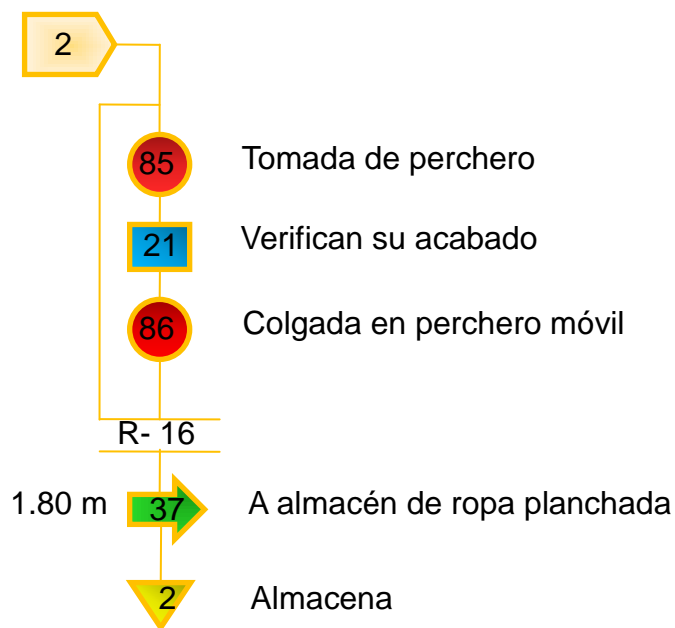
Fecha: Enero de 2013

Seguimiento: Material.






Método: Propuesto.







Resumen

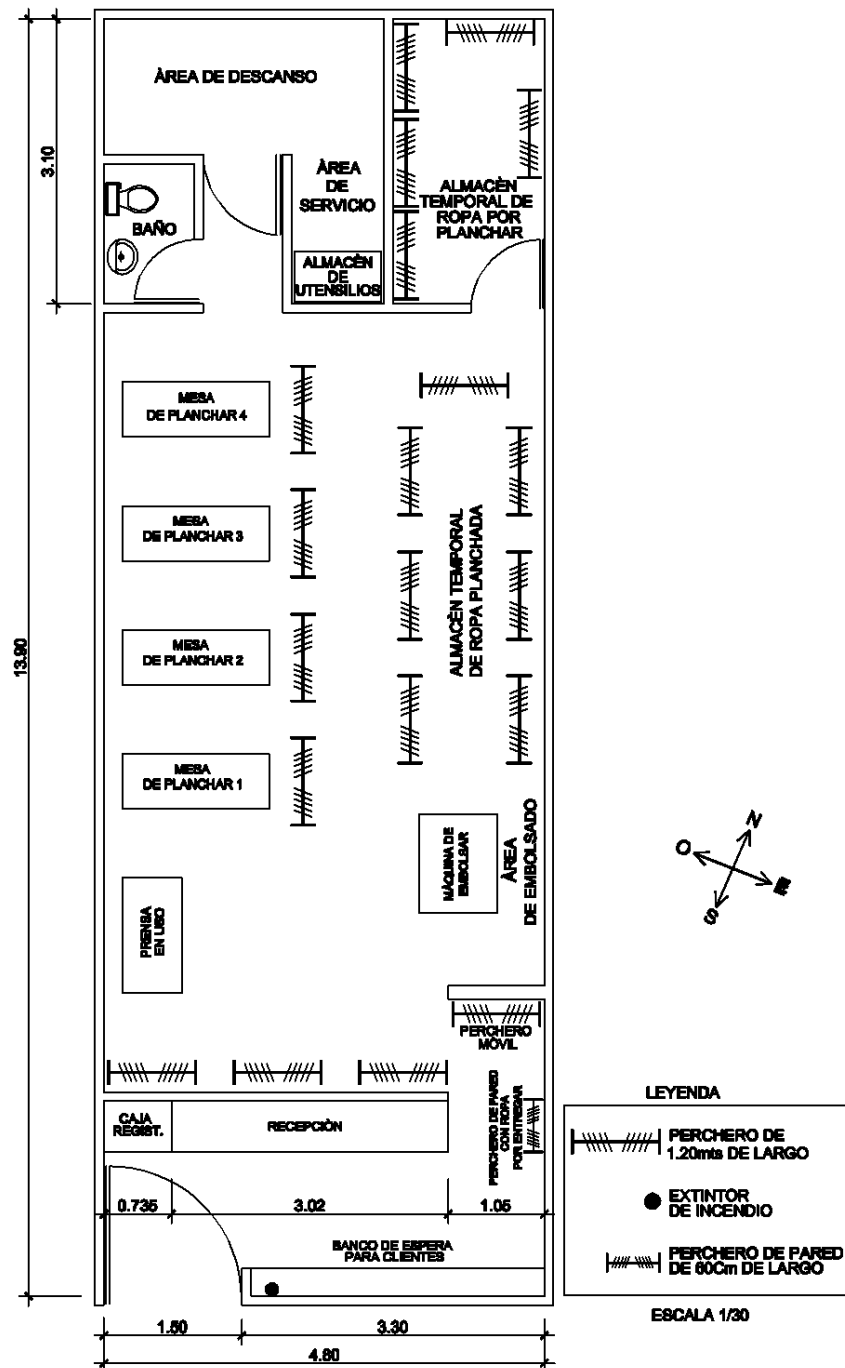
	118	
	37	
	37	$12.0 + 7.50 + (5.60) \times 16 + 1.80 = 110.90 \text{ m}$
	20	$1440 \text{ min} + 765 \text{ min} = 2205$
	2	min

Totales 214

Figura 1. Diagrama de Proceso de Planchado Propuesto para la Empresa BIENPLANCHAO, C.A.



5.4 Plano de Distribución de La Empresa Propuesto





5.5 Diagrama de Flujo y/o Recorrido Propuesto



5.6 Análisis Detallado de Todas las Mejoras

Se logra reducir los tropiezos entre los diferentes operarios presentes en la empresa, gracias a la nueva distribución de las maquinarias y equipos que son necesarios para cumplir con todo el proceso de planchado.

Los traslados desde los percheros asignados a cada máquina hasta el área de almacenamiento de ropa planchada son iguales, ya ninguno es más largo ni más corto que otro, cambiando directamente el tiempo de ejecución en el recorrido.

Al retirar la prensa industrial que no estaba en uso del local, libero espacio útil y productivo para el proceso de planchado, y organizar mejor percheros que evitaban el fácil acceso dentro de la empresa.

Existe visual y estratégicamente mayor orden en la empresa, ya que los almacenes de ropa planchada y por planchar se encuentran más cercanos, dirigiendo la mayor cantidad de ropa hacia una misma área, y evitando tener las piezas de ropa por diferentes espacios del local.

Los percheros del almacenamiento de ropa planchada se colocaron en forma de u, permitiendo así la fácil colocación de prendas en los mismos, y la rápida localización al momento de entregar alguna pieza de ropa a su respectivo cliente. De igual forma al haber reubicado los percheros asignados a cada máquina de planchado, permite que los operarios se trasladen la misma distancia uno a comparación del otro para evitar que los indicios de fatiga sean mayores para algunos de ellos.

La nueva ubicación de las máquinas de planchado evita tener los operadores entre las áreas de embolsado y el almacén de ropa planchada, ubicándolos así en solo una parte de la empresa y en línea continua, evitando a su vez el encuentro de varios operadores debido al espacio



reducido de la empresa al momento de salir del área al mismo tiempo asumiendo alguna situación de emergencia o en la que se requiera una salida rápida del lugar.



CONCLUSIONES

Una vez concluida la investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Después del estudio realizado se ha logrado el objetivo general.
2. Se propuso un método eficiente de trabajo para mejorar el proceso productivo de la empresa BIENPLANCHAO, mediante la aplicación de herramientas de la ingeniería de métodos
3. Se evaluó el proceso productivo y la ejecución del método de trabajo actual.
4. Se detectaron las fallas que afectan al proceso productivo a través de la utilización de los siguientes instrumentos:
 - Método del Interrogatorio.
 - Preguntas de la OIT.
 - Análisis operacional.
 - Diagrama de Proceso con las mejoras propuestas.
 - Diagrama de Flujo y Recorrido con las mejoras propuestas.
 - Análisis General del Proceso.
5. Después de la aplicación de las herramientas ya mencionadas; se logró identificar los siguientes problemas:
 - La máquina de prensado industrial se encuentra inactiva, es decir, que no está siendo utilizada actualmente en el proceso



de planchado la cual se encuentra ocupando espacio importante lo que dificulta el movimiento del operario en su área de trabajo y a su vez interrumpiendo los traslados de material.

- Las condiciones (ventilación, iluminación y temperatura) que proporciona el ambiente de trabajo no son las más adecuadas y requiere un poco de mejora; lo que hace que incida en el rendimiento del proceso.
- Se observó además que se debe realizar una reorganización y limpieza exhaustiva del área de trabajo, esto permitirá a los operarios desempeñar un buen funcionamiento en su trabajo de manera agradable y armónica todo con el fin de introducirlos al éxito.

Son estas observaciones las que tomaremos de bases para indicar las recomendaciones pertinentes, que debería seguir la empresa para la optimización de su proceso.



RECOMENDACIONES

Una vez concluida la investigación se recomienda los aspectos siguientes:

1. Buscar la mejor manera de aprovechar el espacio físico en sus tres dimensiones. Es decir Reubicar todos aquellos materiales y desechos que se hayan ocupado espacio de forma innecesaria obstaculizando así el movimiento a través del mismo, con el fin de sincerar el espacio disponible para el proceso.
2. Estudiar la posibilidad de implementar un sistema computarizado que registre las prendas que llegan a la empresa y un sistema automático de almacenaje para las mismas. Con el objetivo de ejecutar las tareas en menos tiempo y llevar un control seguro del material al cual la empresa realizará el proceso de planchado.
3. Proponer una nueva distribución y disposición del espacio en el área de trabajo, evitando demoras y excesivos traslados que afecten el proceso, y así, hacerlo más eficiente.
4. Asignar al menos a dos empleados la responsabilidad de realizar la tarea de recibir el material y distribuirlo en el área de trabajo para que la actividad no recaiga en una sola persona.
5. Plantear normas de seguridad para cuidar a los operarios de cualquier lesión o accidente.
6. Mantener las áreas de trabajo con orden, limpieza y una buena iluminación.



7. Evitar la monotonía en la jornada de trabajo para disminuir la repetitividad de la actividad.
8. Mejorar las condiciones de trabajo en cuanto a implementar un servicio de agua potable, y colocar más bombillas para lograr una mayor iluminación, con el fin de que el operario se desempeñe con un mayor rendimiento y consistencia en su lugar de trabajo.
9. Limpiar las adyacencias de la empresa para evitar posibles incendios o accidentes que pudieran causar pérdidas para la empresa, y dotarla con implementos de seguridad.
10. Crear un control para el mantenimiento regular de los equipos de planchado que garantice la eficiencia de los mismos y prever así fallas que puedan generar retrasos en el proceso.
11. Contar con un personal de seguridad industrial que ejecuten inspecciones para verificar que los operarios cumplen con sus uniformes e implementos.
12. Considerar el uso de sistemas de ventilación mecánicos, como extractores eólicos para disminuir las temperaturas ya que mejoraría de forma notable el ambiente de trabajo y por otro lado garantizaría una mayor eficiencia y rendimiento de los operarios.



BIBLIOGRAFÍA

- Biasca R., Manejo y almacenamiento de materiales.
- Muther R., Distribución en Planta -, Introducción, Principios y Técnicas para la Distribución en Planta.
- Narváez R. (1997), Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de investigación, UNEXPO, Segunda edición.
- Niebel B, Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseños del Trabajo, 10a Edición, Editorial: Alfaomega.
- SABINO c. (2002), El proceso de investigación. Venezuela. Editorial Panapo.
- Tamayo y Tamayo (1986), El proceso de la investigación científica, Editorial Limusa.
- Turmero I., (2011), Apuntes de clases de Ingeniería de métodos, Ingeniería Industrial. UNEXPO.

