



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Subdirección Académica
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

PROYECTO DE TITULACIÓN

*IMPLEMENTACIÓN DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN
DE FICHAS*

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERA EN LOGÍSTICA

PRESENTA:

LESLI JOCELYN ZAPATA NUÑEZ

ASESOR:

ARIANN ANDRADE ALONSO



CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente a Dios quien siempre está conmigo dándome la fuerza y perseverancia para seguir adelante todos los días, brindándome la sabiduría para tomar las mejores decisiones y por concédeme tantas bendiciones que le pedí. Por darme una familia excepcional quien siempre me apoya en cada paso que doy.

También quiero agradecer a mis padres Adolfo Zapata y Abigail Núñez por todo lo que me han ofrecido, por la educación, por siempre estar a mi lado formándome y ayudándome hacer mejor cada día, por trabajar todos los días para poder ayudarme a conseguir esta meta que hoy culminó, por los valores que me enseñaron, por los sacrificios que han hecho por mí, ustedes fueron mi mayor motivación para lograr mis objetivos en esta larga etapa. A mis hermanas Arely, Viri, Taly y Flor les agradezco todos sus consejos para no darme por vencida durante mis estudios, por ayudarme siempre que lo necesite, apoyarme en cada decisión tomada y nunca juzgarme.

Igualmente agradezco a mi asesor académico Arián Andrade Alonso por atender todas mis dudas que fueron surgiendo a lo largo del desarrollo de este proyecto y por toda la comprensión que me brindo. Agradezco al profesor Benito Rodríguez por todo lo que me enseñó, por compartir sus conocimientos y consejos para saber luchar y cumplir mis metas.

Quiero agradecer a mi asesor Gerardo Guillermo González Loera y María Escalera por permitirme desarrollar y poner en práctica mis conocimientos adquiridos durante estos largos años de estudio, de igual modo a todos los empleados que me brindaron un abrazo cálido y su apoyo a lo largo de mi estancia en la empresa.

Asimismo, agradezco a mi pareja Javier González por toda su comprensión y apoyo incondicional en esta etapa de mi vida, brindándome su mano ante cualquier adversidad. Finalmente, agradezco a mis compañeros que siempre estuvieron conmigo cuando los necesite, motivándome a seguir adelante para concluir mis estudios, agradezco infinitamente a todos ellos.

RESUMEN.

El registro de fichas enfrenta desafíos significativos en el manejo eficiente de la documentación, es un proceso desactualizado basado en un sistema de archivo físico y digital. Este proyecto tiene como objetivo actualizar y estandarizar el sistema de gestión documental para mejorar la accesibilidad, seguridad y cumplimiento de los registros.

El proyecto se abordará en varias fases, seguido de la digitalización y estandarización de la documentación del registro de fichas. Se realizarán talleres de capacitación para el personal y se desarrollará un estándar para el manejo continuo de la documentación.

Al finalizar el proyecto, se espera que el área cuente con un sistema de gestión documental del registro de fichas moderno y eficiente, con toda la información importante digitalizada y accesible. Anticipando una mejora significativa en la eficiencia operativa, una mayor facilidad en el cumplimiento de las actividades y una reducción en los tiempos de búsqueda y gestión de documentos.

En resumen, se proporciona una vista general y estructurada del proyecto, delineando claramente los objetivos, metodología y resultados esperados.

INDICE

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....	II
<i>AGRADECIMIENTOS</i>	<i>II</i>
<i>Resumen</i>	<i>III</i>
<i>Lista de Tablas</i>	5
<i>Lista de Figuras</i>	6
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO	7
<i>INTRODUCCIÓN</i>	7
<i>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL RESIDENTE</i>	8
<i>PROBLEMAS A RESOLVER</i>	13
<i>JUSTIFICACIÓN</i>	14
<i>OBJETIVOS</i>	15
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.....	16
<i>MARCO TEÓRICO</i>	16
CAPÍTULO 4: DESARROLLO.....	22
<i>PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS</i>	22
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	48
<i>STANDARD WORK</i>	48
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES.....	55
CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS	56
<i>Competencias desarrolladas y aplicadas</i>	56
APÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	57
CAPÍTULO 9: ANEXOS	58

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 TOMA DE TIEMPOS REGISTRO DE FICHAS NO ESTANDARIZADO.....	34
TABLA 2 PROCESO DE REGISTRO DE FICHAS DE FLEXSTYLE	36
TABLA 3 TOMA DE TIEMPOS REGISTRO DE FICHAS CON LA MEJORA IMPLEMENTADA..	47

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 WORLD EMBLEM. FUENTE: TASA100	8
FIGURA 2 ORGANIGRAMA. FUENTE: WORLD EMBLEM	12
FIGURA 3 TABLA DE SUPLEMENTOS. FUENTE:	21
FIGURA 4 MESA DE ÓRDENES. FUENTE: PROPIA.....	25
FIGURA 5 FICHA. FUENTE: PROPIA	26
FIGURA 6 COLOCAR ESTAMPILLA. FUENTE: PROPIA	27
FIGURA 7 FICHA NUMERO DE DISEÑO. FUENTE: PROPIA	28
FIGURA 8 FICHA EN BOLSA. FUENTE: PROPIA.....	29
FIGURA 9 FICHERO DIGITAL. FUENTE: PROPIA	30
FIGURA 10 CARPETAS FÍSICAS. FUENTE: PROPIA.....	32
FIGURA 11 FICHA Y CARPETA. FUENTE: PROPIA	33
FIGURA 12 ENTREVISTA. FUENTE: PROPIA.....	35
FIGURA 13 CARPETA 19. FUENTE: PROPIA	37
FIGURA 14 ORDEN. FUENTE: PROPIA	38
FIGURA 15 ORDEN. FUENTE: PROPIA	39
FIGURA 16 NUMERO DE DISEÑO. FUENTE: PROPIA.....	40
FIGURA 17 REGISTRO DE FICHAS. FUENTE: PROPIA.....	41
FIGURA 18 FICHA CODIFICADA. FUENTE: PROPIA	42
FIGURA 19 FICHA GUARDADA. FUENTE: PROPIA	43
FIGURA 20 AGRUPAR ÓRDENES. FUENTE: PROPIA.....	44
FIGURA 21 FECHA. FUENTE: PROPIA.....	45
FIGURA 22 ORDENES POR MES. FUENTE: PROPIA	46
FIGURA 23 STANDARD WORK. FUENTE: PROPIA	48
FIGURA 24 STANDARD WORK. FUENTE: PROPIA	49
FIGURA 25 STANDARD WORK. FUENTE: PROPIA	50
FIGURA 26 CAPACITACIÓN AL PERSONAL. FUENTE: PROPIA.....	51
FIGURA 27 Σ TOTAL. FUENTE: PROPIA	52
FIGURA 28 PROMEDIO. FUENTE: PROPIA	53
FIGURA 29 T. TOTAL ESTANDAR. FUENTE: PROPIA	53
FIGURA 30 PIEZA/HORA. FUENTE: PROPIA	54
FIGURA 31 CARTA DE ACEPTACIÓN. FUENTE: PROPIA	58
FIGURA 32 CARTA DE TERMINO. FUENTE: PROPIA.....	59

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

El presente documento es un informe del proyecto de residencias profesionales, desarrollado en la empresa World Emblem en el estado de Aguascalientes, el cual consistió en el control y actualización de las fichas mediante un Standard Work, en el departamento de nuevos productos.

Este proyecto aborda la necesidad de desafíos identificados en la mejora continua presentando un enfoque sistemático que busca identificar oportunidades de optimización, eliminar desperdicios y aumentar la eficiencia en el área de PV+. A través de la implementación de prácticas y metodologías de mejora continua, para lograr una mayor calidad, tiempos de entrega más rápidos y una mejor satisfacción del cliente.

El objetivo principal de este estudio es analizar en profundidad el proceso de registro de fichas para detectar problemáticas que obstaculicen la optimización del proceso. Para alcanzar este objetivo, se utilizarán métodos de investigación cualitativos y cuantitativos.

El resto de este proyecto de investigación se organiza de la siguiente manera:

En el capítulo I se realizó un resumen de todo el proyecto. El capítulo II comprende la descripción de la empresa, así como el área de desempeño del residente y la problemática identificada. Capítulo III define las herramientas necesarias para la mejora de la problemática planteada. El capítulo IV describe las actividades que se realizaron mediante las metodologías y herramientas de investigación. Capítulo V muestra los resultados obtenidos de la mejora del proceso. Capítulo VI relata las conclusiones presentadas del proyecto. El apartado VII describe las competencias desarrolladas durante el tiempo de elaboración del proyecto y finalmente la sección VIII y IX muestran las fuentes bibliográficas y anexos.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL RESIDENTE.

En el presente apartado se da mención a lo que identifica a la empresa World Emblem, es decir que es lo que se encuentra en el perfil de la institución, antecedentes históricos, sus características, así como su estructura organizacional.

World Emblem es una empresa dedicada al diseño y elaboración de emblemas bordados. Las principales actividades de la empresa son la fabricación en serie de parches personalizados, bordados, sublimados e impresos digitalmente, parches de cuero, transfers y más.



Figura 1 World Emblem. Fuente: Tasa100

Perfil general

Nombre o razón social: WORLD EMBLEM OF MÉXICO S.A DE C.V

Ramo: Industrial

Tamaño: Grande

Domicilio: Carretera Zacatecas KM 14.5 Jesús Gómez Portugal, 20124 Jesús María, Ags.

Teléfono: 449 925 8000

Antecedentes

La empresa comenzó como Joel and Aronoff Inc en 1945 en la ciudad de Nueva York. Era una empresa familiar emblemática que se centraba en el sector de la lavandería industrial. En 1952, Jerold Carr se unió a Joel y Araonoff y, después de 10 años como vendedor exitoso, compró la empresa a los propietarios en 1962, así en 1968, Jerold Carr fundó una empresa hermana, Emblem Service Center, en Miami, que fue el primer paso para trasladar la producción de bordados y la fabricación de emblemas a ubicaciones en Florida. En 1993, el nombre de la empresa cambió de Emblem Service Center a World Emblem y en 2005, se abrió una planta en México para atender la enorme afluencia de nuevos negocios. Finalmente, se trasladaron allí más de 800 cabezales de bordado, el departamento de gráficos y preparación de materiales.

En 2014 se lanzaron los Emblemas FlexStyle, con tecnología innovadora en la industria. FlexStyle ofrece una flexibilidad incomparable, con aplicaciones termoselladas y sensibles a la presión. En julio de 2021, World Emblem es nominado por primera vez como uno de los 40 principales proveedores de ASI. También lanzó un nuevo producto innovador llamado PV+ Emblems. Hecha de goma blanda, esta decoración ofrece un fascinante aspecto tridimensional a cualquier producto.

Área de trabajo del residente

El residente fue asignado en el área de nuevos productos para la realización de su proyecto, con el rol de asistente; cumpliendo actividades administrativas en el departamento de PV+, el cual consiste en ofrecer emblemas de PVC personalizados que son duraderos, flexibles, versátiles y dimensionales. Disponibles con respaldo sensible a la presión y de baja fusión para cubrir una amplia gama de necesidades de decoración. Esta estación se divide en el espacio de igualación; en donde se realiza la combinación de colores que el cliente solicita, el área de seteo e inyección en la cual de acuerdo a la orden e imagen los operarios deberán realizar todos los emblemas cotizados mediante maquinas inyectoras y hornos, el área de QC la cual consiste en la inspección de las piezas y laminado, finalmente el espacio empaque.

Misión

Cumplir con nuestra promesa de marca de tiempo de entrega rápido productos y servicios personalizados de alta calidad para ayudar a nuestros clientes a lograr su visión.

Visión

Dar vida a las marcas, una decoración a la vez.

Objetivos

- Mantente positivo
- Termina el trabajo
- Mantente inteligente
- 100 % comprometido con el trabajo.

Política de calidad

- Cero defectos
- No acepto
- No produzco
- No paso

Principales clientes

- SanMar
- Advertising Specialty
- Cintas
- AlSCO Uniforms
- Aramark
- Capamerica
- Chef Works
- NewEra
- Flexfit
- Stahls
- Tervis
- Imperial
- Richardson

Organigrama del Área de Nuevos Productos

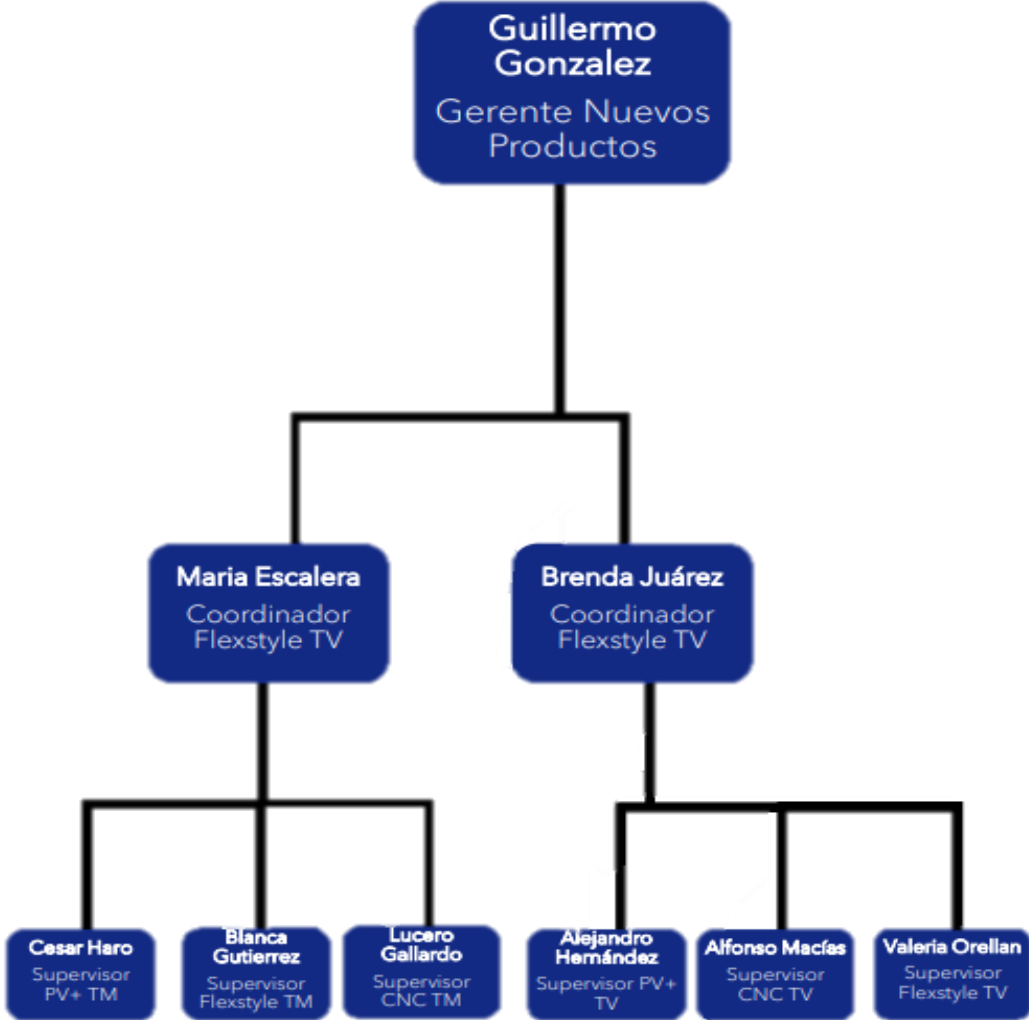


Figura 2 Organigrama. Fuente: World Emblem

PROBLEMAS A RESOLVER

Actualmente la empresa necesita una Standard Work para la captura y actualización de las fichas ya que esta es una tarea confusa de realizar, debido a que no hay una manera específica de ejecutarla, tiende a ser desordenada por lo que se extravían los emblemas y las ordenes, esto conlleva a que el personal tarde mucho tiempo en buscar las fichas o en su caso nunca la encuentre. Las técnicas para colocar la codificación de las órdenes a las fichas es la principal causante de los extravíos y el tiempo pedido para capturarlas adecuadamente en su registro de las fichas. Las fichas son de gran importancia ya que cuando existe algún reclamo de cliente se debe buscar el emblema guardado eso para corroborar cuales fueron las características de la insignia enviada. En áreas como PV+ es muy común que los clientes soliciten un remake porque las piezas no son enviadas con el color correcto, esto conlleva a buscar la ficha para su exploración, es por tal motivo el tener estandarizado el proceso del registro de fichas.

JUSTIFICACIÓN

En el área de productos nuevos, es necesario el guardar el primer emblema elaborado de una orden, con el fin de identificar las características de dicho producto; color, tamaño, molde y tipo de pegamento, entre otras. La elaboración de un registro de fichas proporciona que una nueva reorden cumpla exactamente con las particularidades de la primera orden realizada, evitando reclamos de clientes por no cumplir con las especificaciones y mejorando la calidad de las piezas. De esta manera se pretende llevar un control de los datos optimizando los tiempos de búsqueda de las fichas.

En algunas ocasiones las piezas enviadas al cliente no cumplen con las descripciones que el solicito, por lo que realiza un reclamo del producto, PV+ tiende más a equivocarse con el color de las piezas, ya que hay un gran número de PMS; el registro de las fichas guardada es fundamental para corroborar la existencia de dicho emblema en el área, permitiendo la comparación del emblema original y la orden enviada, proporcionando reenviar el producto con las especificaciones adecuadas cumpliéndole al cliente. De igual manera tener un registro de las fichas ayuda a eficientar los tiempos de búsqueda de las muestras permitiendo al personal la identificación fácilmente de dicho emblema.

Actualmente la empresa no cuenta con un estándar para la captura de dicha información es por tal motivo la necesidad de la realización de un Standard Work para su fácil realización optimizado los tiempos de registró y búsqueda, proporcionado un trabajo más estandarizado. La realización de este proyecto ayudara a la mejora continua de la empresa y proporcionando a mi persona los conocimientos y habilidades de análisis de problemas y su resolución, estandarización de procesos y la metodología de toma de tiempos y movimientos.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Control y actualización de la documentación de las fichas en un 90% mediante la implementación de la metodología Lean, aplicando la herramienta de un standard work en el área de PV+, en la empresa World Emblem en un tiempo de enero-mayo del 2024.

Objetivos Específicos:

- Actualización de la información de las fichas que se encuentran repetidas.
- Capturar las especificaciones de las fichas utilizadas.
- Buscar una técnica para que el nuevo personal pueda comprender y realizar el control de fichas.
- Crear Standard Work para la clasificación de fichas.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

Standard Work

Standard Work es una herramienta que determina el máximo desempeño de un proceso con el mínimo de desperdicio a través de la mejor combinación de operador y maquinaria. (Fargher, 2013)

El proceso de Standard Work incluye varios pasos simples: observar, mapear el proceso, analizar, proponer el estado optimizado, documentar, hacer visible y entrenar al personal. El resultado es un patrón de trabajo que simplifica la administración de los recursos y establece rutina, consistencia y predictibilidad en la forma como el trabajo es hecho. (Cotton, 2015)

Lean

Creación de una cultura de mejora continua en la que todos los miembros de la organización trabajan activamente para mejorar el rendimiento de la empresa a lo largo del tiempo. Toda empresa Lean persigue maximizar el valor que entrega sus clientes y al mismo tiempo minimizar los desperdicios. Las organizaciones lean consiguen este objetivo a través de la optimización de flujo de productos y servicios, de acuerdo con el arrastre de la demanda de los clientes. (Locher, 2017, pág. 1)

Hay cuatro principios básicos para la aplicación de la metodología Lean: estabilizar, estandarizar, hacer visible, mejora continua. (Locher, 2017, pág. 3)

Estandarizar

La estandarización es el desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para materiales, productos o marcas... constituye un método excelente para controlar los costos de materiales, eliminar el número de proveedores y ayudar a la gente a identificar los productos en donde quiera que se encuentre. La estandarización se trata simplemente de la reducción del número de los diferentes productos lanzados o adquiridos por una compañía en cuestión de: 1. Listar todos los artículos similares que tiene/adquiere la empresa y 2. Que los expertos decidan si se puede recortar el número existente de productos. (Tafolla, 2000, pág. 1)

Optimización

La optimización es una técnica mediante la cual una organización es capaz de analizar todos sus procesos industriales con el fin de conseguir eliminar posibles errores logrando que estos sean más eficientes y eficaces gracias a la reducción de tiempos. (KYOCERA, 2024)

Control de flujo de la información

El control de flujo dicta la eficacia de cualquier proceso, sistema u operación, guía el buen funcionamiento de los sistemas, garantizando que todas las piezas funcionen juntas en equilibrio y resulta crucial para que los sistemas informáticos sean más organizados y manejables en otras palabras es el conjunto de procedimientos utilizados para gestionar la velocidad a la que se transmiten los datos. (Buenning, 2024)

Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente, se basa en su percepción de la calidad y está influenciada por las acciones que tome una organización. Estas acciones se deben derivarse de indicadores que evalúan la calidad de los procesos y productos que generan y que contribuyen a su mejora. Es importante establecer un sistema de gestión para la calidad que este claramente orientado a los procesos y a la mejora continua. (García P, 2013)

Mejora continua

La Mejora continua es una parte importante de los Sistemas de Gestión de la Calidad que permite mejorar la eficiencia en la producción de bienes y servicios y lograr una cultura de mejoramiento permanente. Esta se aplica a partir del uso de metodologías sistemáticas que utilizadas por equipos multidisciplinarios que permiten detectar los problemas que afectan los resultados de una entidad, sus causas, y de esta manera posibilita el desarrollo de planes de acción que rompen con los paradigmas y preconceptos instalados. (Galloway, 2002, pág. 1)

Según (Hubbard, 2010), para referirnos a la mejora continua también podemos utilizar la palabra kaizen. Podríamos decir que el kaizen se originó en Japón tras acabar la Segunda Guerra Mundial. En los años 60, el grupo automovilístico japonés Toyota comenzó a implementar estas metodologías de mejora continua en sus fábricas para mejorar sus procesos productivos, lo que convirtió a Toyota en una de las empresas automovilísticas más importantes del mundo.

Kaizen

Kaizen es una palabra japonesa que se compone de dos sinogramas de escritura japonesa que significan “bueno” y “cambio”, actualmente, Kaizen se refiere a un sistema de mejora continua en el que las pequeñas, pero constantes mejoras, acumulan tras de sí grandes beneficios a largo plazo. (Anahuac, 2020)

Diagrama de Ishikawa

De acuerdo con (Valenzuela, 2010) es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios. Fue concebido por el licenciado en química japonés Dr.Kaoru Ishikawa en el año 1943... Esta es una herramienta que ayuda a estructurar la información ayudando a dar claridad, mediante un esquema gráfico, de las causas que producen un problema, pero en si no identifica la causa raíz.

Esta herramienta provee las siguientes funcionalidades básicas: ·

- Es una representación visual de aquellos factores que pueden contribuir a un efecto observado o fenómeno estudiado que está siendo examinado.
- La interrelación entre los posibles factores causales queda claramente especificada. Un factor causante puede aparecer repetidamente en diferentes partes del diagrama.
- Las interrelaciones se establecen generalmente en forma cualitativa e hipotética. Un diagrama CE es preparado como un preludio al desarrollo de la información requerida para establecer la causalidad empírica.

Productividad

La productividad se mide por el grado de eficiencia con que se emplean los recursos humanos y otros para alcanzar los objetivos empresariales. Esto quiere decir que se debe aplicar técnicas que permitan medir este grado de eficiencia. Para equilibrar la línea de trabajo, eliminar o reducir los movimientos no efectivos y acelerar los efectivos, se debe emplear un método. La productividad se mide por el grado de eficiencia con que se emplean los recursos humanos y otros para alcanzar los objetivos empresariales. Esto quiere decir que se debe aplicar técnicas que permitan medir este grado de eficiencia. Para equilibrar la línea de trabajo, eliminar o reducir los movimientos no efectivos y acelerar los efectivos, se debe emplear un método (Ahumada, 2016)

Toma de tiempos y movimientos

Según (Salvendy, 2001) el objeto de un estudio de movimientos es eliminar o mejorar elementos innecesarios que podrían afectar la productividad, seguridad, y calidad de la producción. Un estudio de tiempos consiste en la determinación del tiempo que requiere completar un proceso, actividad, tarea o paso específico. Estos dos elementos, un estudio de tiempos y un estudio de movimientos, forman parte de un estudio de trabajo.

Suplementos

Los suplementos de descanso pueden determinarse utilizando las tablas de tensiones relativas y la tabla de conversión de puntos ver Niebel y Freivalds . (Estellés, 2010)

SUPLEMENTOS CONSTANTES		HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER
Necesidades personales		5	7	e) Condiciones atmosféricas			
Básico por fatiga		4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)			
SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER				
a) Trabajo de pie				16		0	
Trabajo se realiza sentado(a)		0	0	14		0	
Trabajo se realiza de pie		2	4	12		0	
b) Postura normal				10		3	
Ligeramente incómoda		0	1	8		10	
Incómoda (inclinación del cuerpo)		2	3	6		21	
Muy incómoda (Cuerpo estirado)		7	7	5		31	
				4		45	
				3		64	
				2		100	
				f) Tensión visual			
				Trabajos de cierta precisión		0	0
				Trabajos de precisión o fatigosos		2	2
				Trabajos de gran precisión		5	5
				g) Ruido			
				Sonido continuo		0	0
				Sonidos intermitentes y fuertes		2	2
				Sonidos intermitentes y muy fuertes		5	5
				Sonidos estridentes		7	7
				h) Tensión mental			
				Proceso algo complejo		1	1
				Proceso complejo o de atención dividida		4	4
				Proceso muy complejo		8	8
				i) Monotonía mental			
				Trabajo monótono		0	0
				Trabajo bastante monótono		1	1
				Trabajo muy monótono		4	4
				j) Monotonía física			
				Trabajo algo aburrido		0	0
				Trabajo aburrido		2	2
				Trabajo muy aburrido		5	5
d) Iluminación							
Ligeramente por debajo de la potencia calculada		0	0				
Bastante por debajo		2	2				
Absolutamente insuficiente		5	5				
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)							
Peso levantado por kilogramo							
2,5		0	1				
5		1	2				
7,5		2	3				
10		3	4				
12,5		4	6				
15		5	8				
17,5		7	10				
20		9	13				
22,5		11	16				
25		13	20 (máx)				
30		17					
33,5		22					

Figura 3 Tabla de Suplementos. Fuente:

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

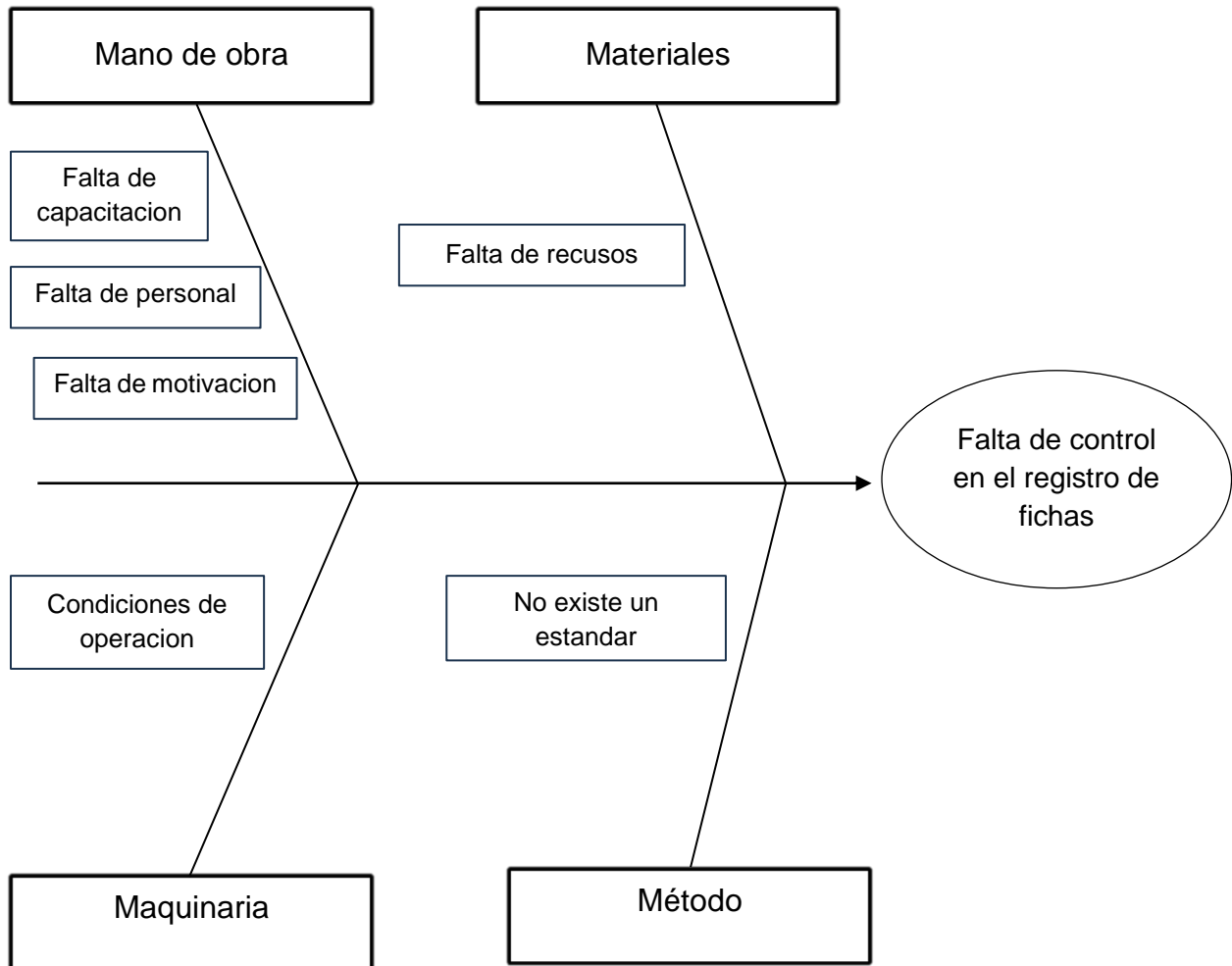
PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

En el siguiente apartado se muestra la propuesta de mejora a la empresa, así como el plan de acción y la explicación de la creación del desarrollo del proyecto, de igual manera se muestra un cronograma de actividades displayadas durante este tiempo de residencias profesionales.

Mediante un diagnóstico de observación directa y una entrevista con el personal encargado de realizar las actividades de registro de fichas y supervisores del área de PV+, se llegó a la finalidad de que es necesario mejorar el control de del registro de las fichas, esto para optimizar el proceso, evitar errores y disminuir tiempos. Actualmente no se cuenta con un trabajo estandarizado de dichas actividades. Para lograr mejorarlo se pensó en realizar un Standard Work planeado y formulado para que el proceso sea lo más optimo posible, ajustado y comprendido por el personal.

Diagnóstico

Habiendo identificado el problema del control del registro de fichas en el área de PV+ se creó un diagrama de Ishikawa para comprender e interpretar de una mejor manera el problema.



Plan de acción

Con la finalidad de ahorrar tiempos y llevar un mejor control del registro de fichas, se implementó un Standard Work para la optimización del proceso, anteriormente se cometían varios errores ya no había un paso a paso de cómo realizarlo, por tal motivo se optó por implementar esta mejora.

A continuación, se muestra el cronograma de actividades que se realizaron durante el desarrollo del proyecto, para llegar a una posible solución del problema.

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS						
NO.	ACTIVIDADES	PROG	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
1	Conocer el proceso de registro de fichas	P				
		R				
2	Analizar el problema a resolver	P				
		R				
3	Recabar información y buscar oportunidades de mejora	P				
		R				
4	Recolectar información necesaria para la creación del Standard Work	P				
		R				
5	Creación del Standard Work	P				
		R				
6	Capacitación a personal	P				
		R				
7	Evaluación de resultados y logros	P				
		R				

Implementación y desarrollo de la mejora

A continuación, se muestra cómo se llevaba a cabo el registro de las fichas, Cabe mencionar que el personal realizaba estas actividades a su manera, ya que no había un estándar para hacerlo, era confuso de explicar debido a que no se realizaba siempre del mismo modo. Esta forma de realizarlo era la más común y es por tal motivo fue que se colocó como ejemplo.

Primeramente, el registro de fichas no se hacía diariamente lo que ocasionaba que las ordenes con los emblemas se acumularan, como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 4 Mesa de órdenes. Fuente: propia

Posteriormente se le retiraba la ficha a la orden y se le colocaba una estampilla en la parte posterior del emblema, se codificaba con el número de diseño de la orden y se ubicaba en una bolsa como se muestra a continuación:



Figura 5 Ficha. Fuente: propia



Figura 6 Colocar estampilla. Fuente: propia

Special Color 098
 ***** Please read the next page for details *****
 per art
 black 128c 117c cool gray 6c
 3.5H

EOCFUZ
 C. P.

WORLD EMBLEM INTERNATIONAL
 TRACKING WORK ORDER - NAV
 PV+ MX

SON SO4128967
 QTY TO PROD: 50
 QTY: 50
 LOC: MX
 PO: 23222
 QC: N/A
 STANDARD

CUST NO: 0
 CUST NAME: Patch Time
 REF: 599824
 ITEM NO: EOCFUZ
 PROD CAT: PVCF - PV+ Flat
 N: 4" PV+ Emblem Low Melt Flat
 23222
 Please remove the yellow highlights in the
 REFERENCE

PRATI INSTITUTE
 CANNONEERS

Figura 7 Ficha Numero de Diseño. Fuente: propia

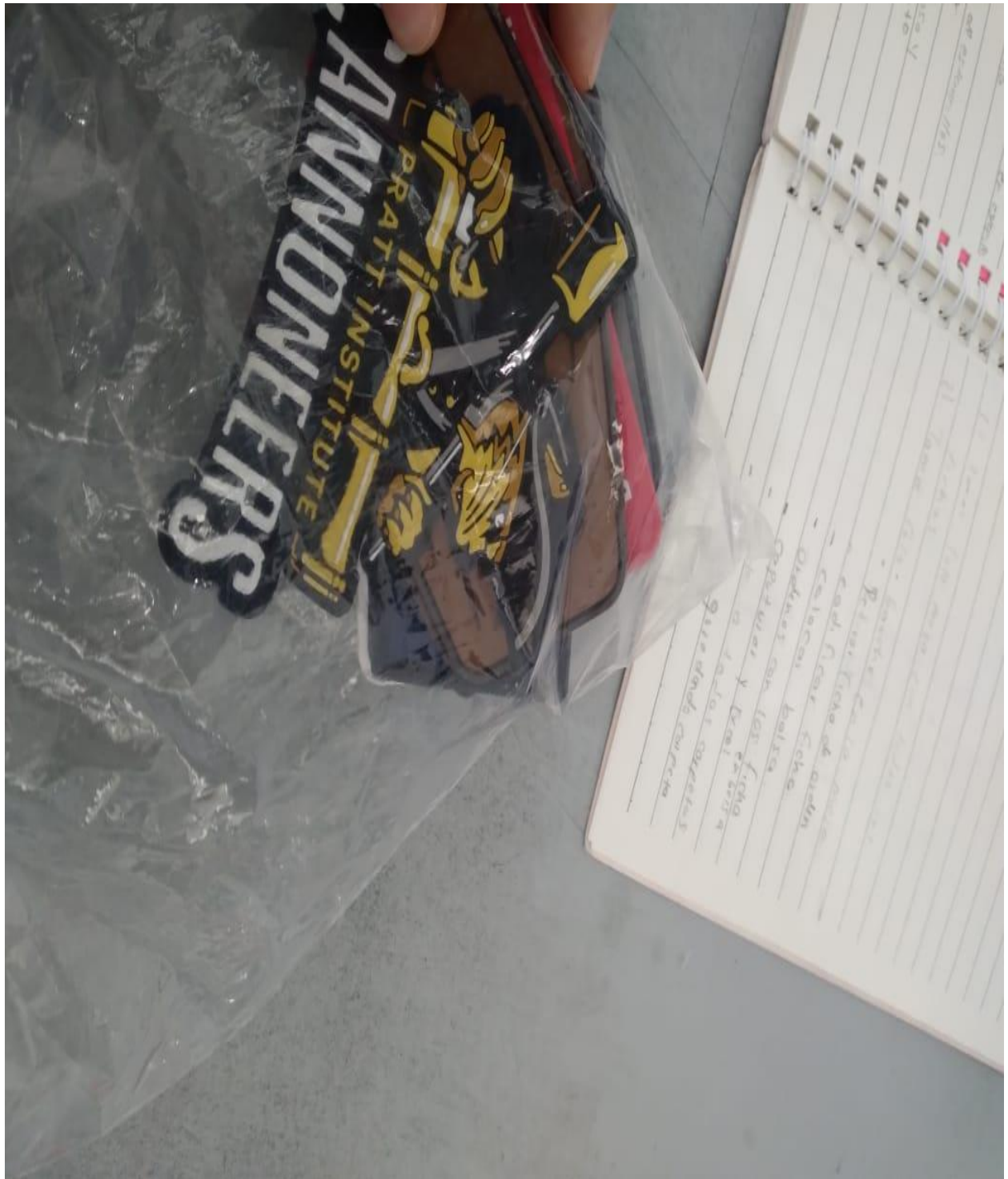


Figura 8 Ficha en bolsa. Fuente: propia

Esta actividad era la principal causa de extravíos de las fichas ya que se llenaban las bolsas con fichas, pero el personal se olvidaba de realizar el registró por lo que se acumulaban bastante bolsas llenas de fichas y al momento de buscar los emblemas correspondientes a las ordenes se tomaba demasiado tiempo y esfuerzo.

Después de encontrar las órdenes y fichas, se realizaba su registró en la carpeta digital de Share Point y se volvían a colocar en las bolsas.

Carpeta	Página	Fecha de elaboración	Cliente	No. Diseño	Tamaño (In)		Tinta Glow	Backing	Canal de costura	Fabric	CNC			INYECTADO			
					W	H					Cantidad de moldes	No. Diseños en molde	No. de CNC	No. Cocidas	No. De Niveles	No. de tintas	
																	19
19	1	4-Mar-24	STHAL	E0CGSU	1.35	1.35	NO	LOW MELT	NO		1				3	3	4
19	1	4-Mar-24	IMPERIAL	E0CHBU	1.95	1.95	NO	3M	NO		1				2	2	2
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CIDJ	3.46	2.5	NO	LOW MELT	NO		1				4	4	2
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CHIP	3.22	2.25	NO	3M	NO		1				2	2	3
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CF0H	2	2	NO	LOW MELT	NO		1				3	3	3
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CIDA	3.5	2.4	NO	LOW MELT	NO		1				3	3	2
19	2	4-Mar-24	IMPERIAL	E0CEVA	1.95	1.95	NO	LOW MELT	NO		1				2	2	2
19	2	11-Mar-24	STHAL	E0CFT3	1.95	2	NO	3M	NO		1	4			3	3	5
19	2	11-Mar-24	STHAL	E0BHER	2.11	2.2	NO	LOW MELT	NO		1	6			3	3	4
19	2	22-Mar-24	PATCH TIME	E0CFUZ	3.88	3.5	NO	LOW MELT	NO		1	2			3	3	4
19	2	22-Mar-24	STAHL5	E0CQJ5	2	2	NO	3M	NO		1	4			3	3	3
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								
			STHAL				NO	LOW MELT	NO								

Figura 9 Fichero Digital. Fuente: propia

Para finalizar se llevaba la bolsa a el locker para buscar la carpeta y pagina en la que fueron colocados y guardar las fichas en su lugar indicado.



Figura 10 locker. Fuente: propia



Figura 11 Carpeta Físicas. Fuente: propia



Figura 12 Ficha y Carpeta. Fuente: propia

La siguiente tabla muestra el estudio de tiempos y movimientos para la realización del registro de fichas no estandarizado y de una manera disfuncional como se mencionó en las páginas anteriores, así como la cantidad de piezas registradas, observando que se consume una mayor cantidad de tiempo para cada operación.

Tabla 1 Toma de Tiempos Registro de Fichas No Estandarizado

TIEMPO	Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4	Operación 5
	ENCENDER EQUIPO DE COMPUTO	ADQUIRIR ORDENES	RETIRAR FICHA Y COLOCAR ESTAMPILLA	REGISTRO DE DATOS	GUARDAR FICHA EN CARPETA Y PGN.
Tiempo 1	100.00	600.00	210.00	160.00	198.00
Tiempo 2			180.00	186.00	220.00
Tiempo 3			200.00	198.00	200.00
Tiempo 4			190.00	200.00	250.00
Tiempo 5			180.00	187.00	185.00
Tiempo 6			120.00	196.00	180.00
Tiempo 7			210.00	200.00	230.00
Tiempo 8			180.00	197.00	190.00
Tiempo 9			190.00	200.00	260.00
Tiempo 10			180.00	199.00	230.00
Σ Total	100	600	1840.00	1923.00	2143.00
Promedio To	100.00	600.00	184.00	192.30	214.30
Suplementos	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Tiempo estándar	114.00	684.00	209.76	219.22	244.30
T. TOTAL	1471.28				
T. DISPONIBLE	24.5214				
	2.44684235				
PIEZ/HORA	24				

A continuación, se muestra cómo se llevó a cabo la elaboración del Standard Work para el control del registro de fichas.

Primeramente, se entrevistó al personal de diferentes áreas para saber su proceso de registro de fichas.

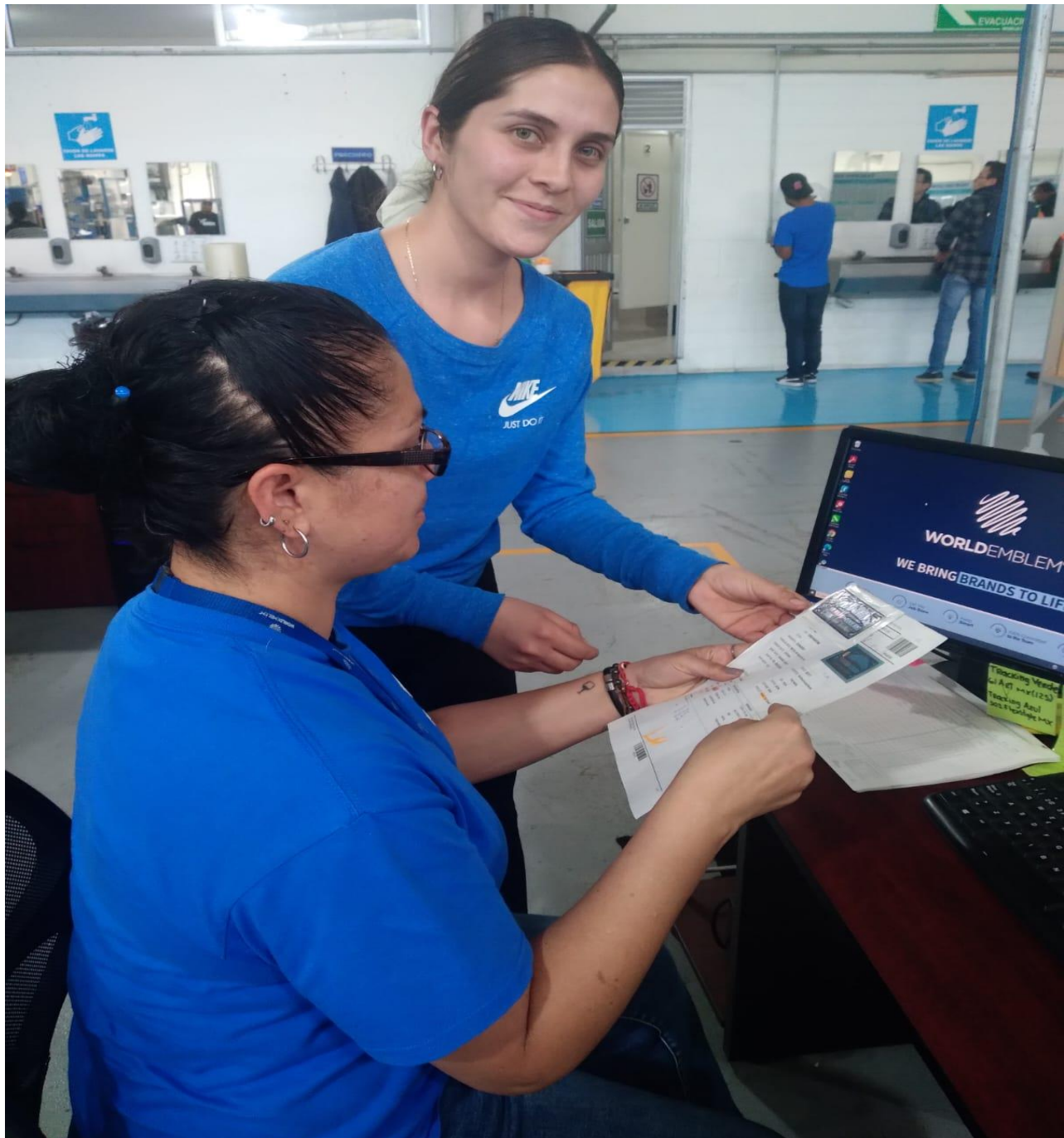


Figura 13 Entrevista. Fuente: propia

Al realizar las entrevistas, se tomaron algunas ideas para la mejora del proceso de registro de fichas en PV+. Es importante mencionar que no se puede realizar el mismo procedimiento en todas las diferentes áreas ya que cuentan con un layout diferente. La siguiente tabla muestra el proceso de registro de fichas de la estación de Flexstyle

Tabla 2 Proceso de registro de fichas de Flexstyle

	Actividad
1	Colocan estampilla en la ficha y la codifican
2	Registran los datos de la ficha en la carpeta digital de Share Point.
3	Colocan todas las fichas registradas en una bolsa
4	Se dirigen a el área de impresión ya que ahí se encuentran las carpetas físicas.
5	Posteriormente buscan la carpeta y pagina para guardar la ficha en su lugar correspondiente.

Al recabar esta información se elaboró un paso a paso para la optimización del proceso:

Se traslada la carpeta física a el lugar donde serán registradas las fichas, esto para ahorrar tiempos; se ira capturando y guardando las fichas para evitar errores.



Figura 14 Carpeta 19. Fuente: propia

Se opto por exigirle al personal colocar las fichas por el día en el que fueron procesadas y concluidas esto para que sea más fácil saber cuelas deberán ser registradas.

1887

QTY TO PROD: 60
 LOC: MX QC: N
 PO: 00034053
 PRIORITY: STANDARD
 ORDER DATE: 3/6/2024
 DUE DATE: 3/15/2024 4:00:00 AM
 THREAD SEQ:
 STITCHES: 0
 DIMENSION: 2.0W x 2.0H
 PS TEMPLATE:
 SHIP VIA: F1 - FedEx NDA
 SHIP INSTR: 2 of 2
 DESIGN ID:

1887

CUST NO: 509853
 CUST NAME: Imperial Headwear
 REF: 608261
 ITEM NO: E0CQJ5
 PROD CAT: PVCF - PV+ Flat
 DESCRIPTION: 2" PV+ Emblem Low Melt Flat
 PPPV1894 B

ITEM NO	ITEM DESCRIPTION	REFERENCE
Custom Size	PVCF	2.0W x 2.0H
Sewing Guide	Sewing Guide/	
PRESSURE	Pressure Sensitive	
109 Snow Whit		WHITE
MM	2 mm	
	Special Color 098	PANTONE 282 C

***** Please read the next page for details *****

1- 282
 2- 1109
 3- 2109

Figura 15 Orden. Fuente: propia

Se implemento la colocación del número de diseño a la estampilla para posteriormente pegarla a la ficha sin despegar el emblema de su orden, este método ahorro tiempos de búsqueda de ordenes conforme a su ficha, extravíos y tiempos de registro.

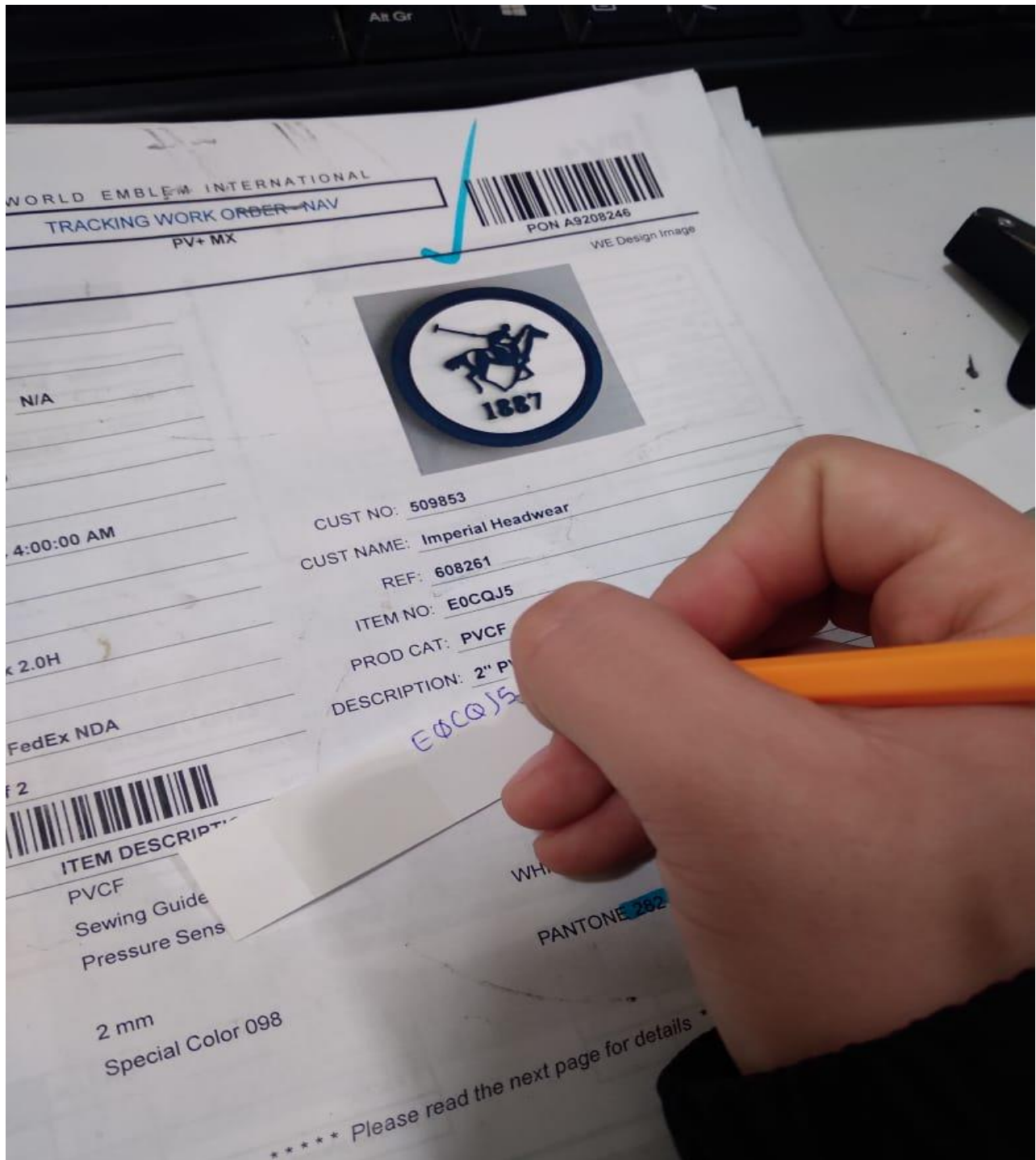


Figura 16 orden. Fuente: propia

E0CQJ5
C. P.

WORLD EMBLE
TRACKING WO
PV+

SON SO4164932

QTY: 60

QTY TO PROD: 60

LOC: MX QC: N/A

PO: 00034053

PRIORITY: STANDARD

ORDER DATE: 3/6/2024

DUE DATE: 3/15/2024 4:00:00 AM

THREAD SEQ:

STITCHES: 0

DIMENSION: 2.0W x 2.0H

PS TEMPLATE:

Figura 17 Numero de Diseño. Fuente: propia

Se registrarán los datos de la orden en la carpeta digital de Share Point.

Carpeta	Página	Fecha de elaboración	Cliente	No. Diseño	Tamaño (In)		Tinta Glow	Backing	Canal de costura	Fabric	CNC			INYECTADO		
					W	H					Cantidad de moldes	No. Diseños en molde	No. de CNC	No. Cocidas	No. De Niveles	No. de tintas
19	1	4-Mar-24	STHAL	E0CGU0	2.25	0.55	NO	3M	NO		1			2	2	2
19	1	4-Mar-24	STHAL	E0CGSU	1.35	1.35	NO	LOW MELT	NO		1			3	3	4
19	1	4-Mar-24	IMPERIAL	E0CHBU	1.95	1.95	NO	3M	NO		1			2	2	2
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CIDJ	3.46	2.5	NO	LOW MELT	NO		1			4	4	2
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CHIP	3.22	2.25	NO	3M	NO		1			2	2	3
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CFOH	2	2	NO	LOW MELT	NO		1			3	3	3
19	2	4-Mar-24	STHAL	E0CIDA	3.5	2.4	NO	LOW MELT	NO		1			3	3	2
19	2	4-Mar-24	IMPERIAL	E0CEVA	1.95	1.95	NO	LOW MELT	NO		1			2	2	2
19	2	11-Mar-24	STHAL	E0CFT3	1.95	2	NO	3M	NO		1	4		3	3	5
19	2	11-Mar-24	STHAL	E0BHER	2.11	2.2	NO	LOW MELT	NO		1	6		3	3	4
19	2	22-Mar-24	PATCH TIME	E0CFUZ	3.88	3.5	NO	LOW MELT	NO		1	2		3	3	4
19	2	22-Mar-24	STAHL5	E0CQJ5	2	2	NO	3M	NO		1	4		3	3	3
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							
			STHAL				NO	LOW MELT	NO							

Figura 18 Registro de fichas. Fuente: propia

Al término de su registro se le colocará en la estampa anteriormente colocado el número de carpeta y pagina correspondiente así mismo se deberá de guardar en ese momento para evitar extravíos de fichas y optimizar tiempos.

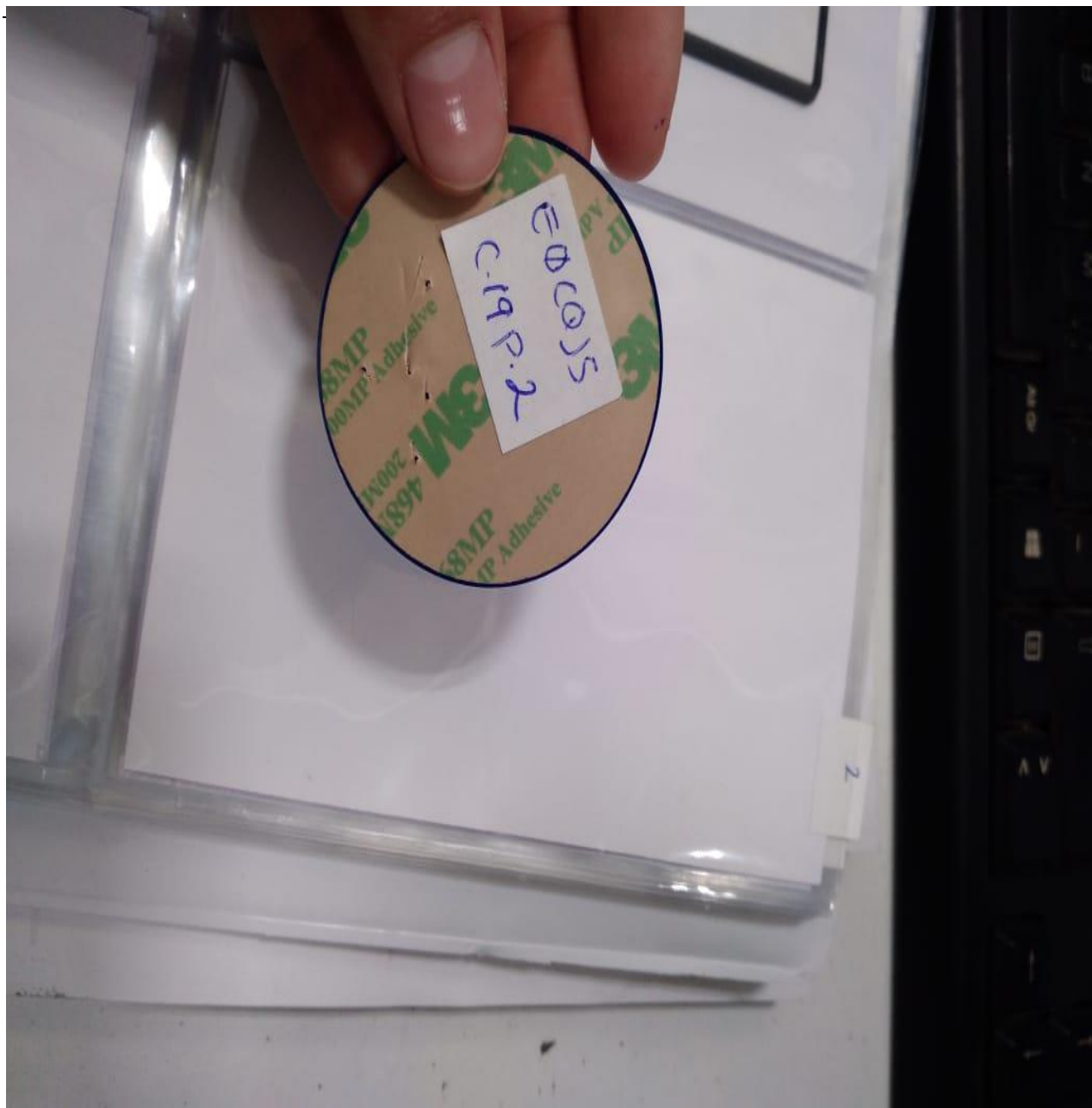


Figura 19 ficha codificada. Fuente: propia



Figura 20 Ficha guardada. Fuente: propia

Para finalizar se debe de agrupar todas las ordenes registradas ese día y se engrapan, posteriormente se le colocara con letra visible el día en el que fueron registradas esas órdenes, esto para que sea más rápido su búsqueda, de igual manera se clasificaran y depositaran en su lugar correspondiente de acuerdo al mes que se elaboraron.

WORLD EMBLEM INTERNATIONAL
TRACKING WORK ORDER - NAV
 PV+ MX

SON SO4164932

QTY: 60
 QTY TO PROD: 60
 LOC: MX QC: N/A
 PO: 00034053
 PRIORITY: STANDARD
 ORDER DATE: 3/6/2024
 DUE DATE: 3/15/2024 4:00:00 AM
 THREAD SEQ:
 STITCHES: 0
 DIMENSION: 2.0W x 2.0H
 PS TEMPLATE:
 SHIP VIA: F1 - FedEx NDA
 SHIP INSTR: 2 of 2
 DESIGN ID:

CUST NO: 509853
 CUST NAME: Imperial Headwear
 REF: 608261
 ITEM NO: E0CQJ5
 PROD CAT: PVCF - PV+ Flat
 DESCRIPTION: 2" PV+ Emblem Low Melt
 PPPV1894 B

ITEM NO	ITEM DESCRIPTION	REFERENCE
Custom Size	PVCF	2.0W x 2.0H
Sewing Guide	Sewing Guide/ Pressure Sensitive	WHITE
1109 Snow Whit		
2MM	2 mm	
COL 98		

Figura 21 Agrupar órdenes. Fuente: propia

WORLD EMBLEM INTERNATIONAL
 TRACKING WORK ORDER - NAV
 PV+ MX

SON S04164932

QTY: 60

QTY TO PROD: 60

LOC: MX QC: N/A

PO: 00034053

PRIORITY: STANDARD

ORDER DATE: 3/6/2024

DUE DATE: 3/15/2024 4:00:00 AM

THREAD SEQ:

STITCHES: 0

DIMENSION: 2.0W x 2.0H

CUST NO: 509853

CUST NAME: Imperial Headwear

REF: 608261

ITEM NO: E0CQJ5

WE Design Image

PON A9208246

22-Mar-24




Figura 22 Fecha. Fuente: propia

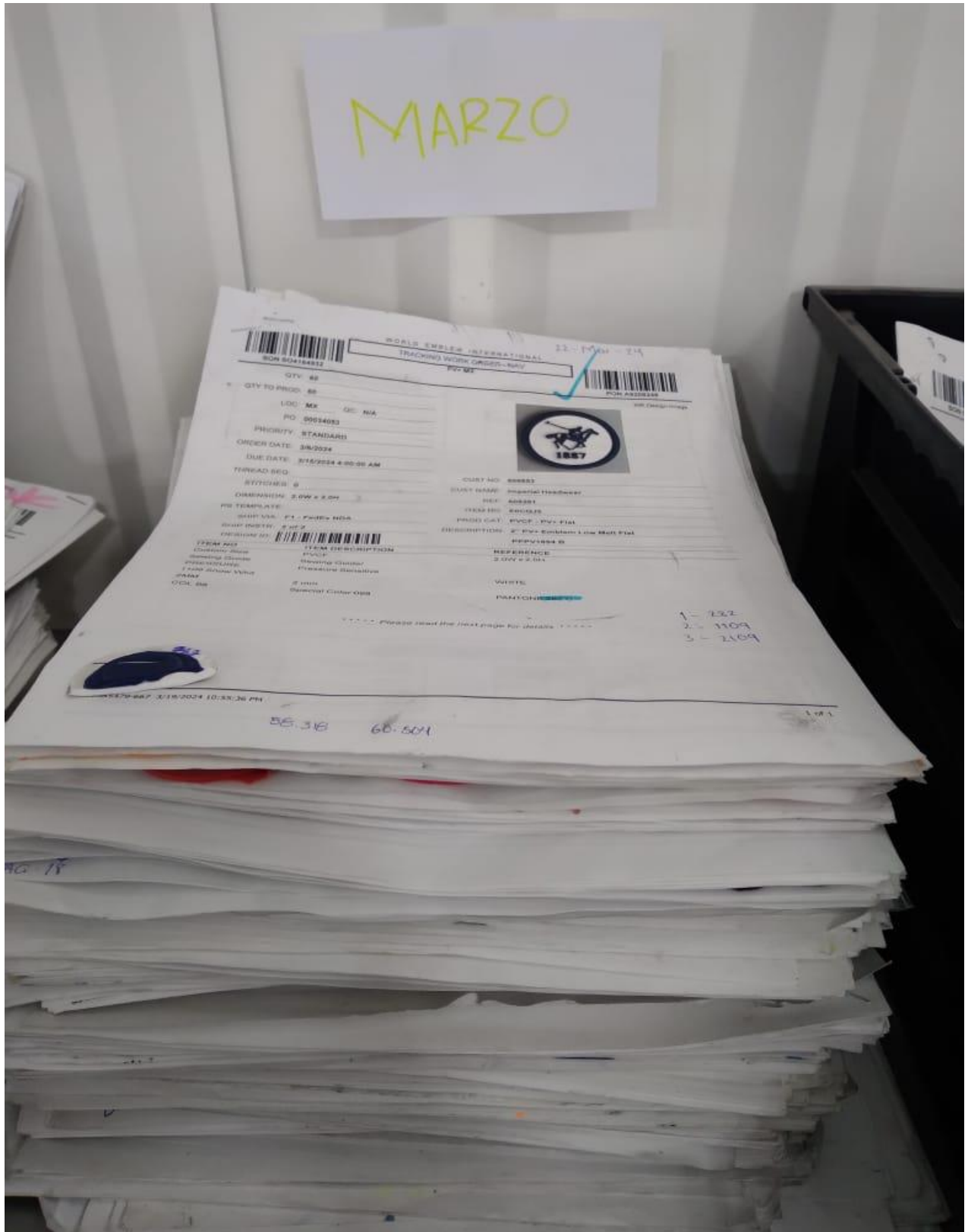


Figura 23 Ordenes por mes. Fuente: propia

Al elaborar este paso a paso se realizó un estudio de tiempos y movimientos, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3 Toma de Tiempos Registro de Fichas con la mejora implementada

TIEMPO	Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4	Operación 5	Operación 6	Operación 7	Operación 8
	ENCENDER EQUIPO DE COMPUTO	BUSQUEDA DE CARPETA DIGITAL	TRASLADO DE CARPETA FISICA	ADQUIRIR ORDENES	COLOCAR ESTAMPILLA	REGISTRO DE DATOS	GUARDAR FICHA EN CARPETA	GUARDAR ORDENES
Tiempo 1	100.00	60	112.00	35.00	15.00	96.00	77.00	147.00
Tiempo 2					17.00	131.00	93.00	
Tiempo 3					14.00	190.00	65.00	
Tiempo 4					15.00	114.00	100.00	
Tiempo 5					16.00	126.00	68.00	
Tiempo 6					13.00	196.00	84.00	
Tiempo 7					15.00	139.00	96.00	
Tiempo 8					16.00	107.00	101.00	
Tiempo 9					18.00	118.00	71.00	
Tiempo 10					20.00	213.00	59.00	
Σ Total	100	60	112.00	35.00	159.00	1430.00	814.00	147.00
Promedio To	100.00	60.00	112.00	35.00	15.90	143.00	81.40	147.00
Suplementos	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Tiempo estándar	114.00	68.40	127.68	39.90	18.13	163.02	92.80	167.58
T. TOTAL	791.50							
T. DISPONIBLE	13.1917							
	4.5483							
PIEZ/HORA	45							

Teniendo como resultado; que en una hora se pueden registrar aproximadamente 45 órdenes, es un eficiente resultado debido a que en promedio en el departamento de PV+ se completan alrededor de 30 a 40 órdenes por día. Por lo que en una hora o menos se puede realizar esta tarea diariamente.

CAPÍTULO 5: RESULTADOS

STANDARD WORK

A continuación, se muestran los resultados de la mejora implementada, con ello se logró tener un mejor control del proceso de registro de fichas, además de que permite que sea más rápido y sencillo realizar dicha actividad. Optimizando los tiempos de búsqueda y permitiendo al personal realizar la actividad con más eficiencia y eficacia.

La siguiente imagen muestra la primera parte del Standard Work, en donde se puede observar los datos del área de trabajo, material requerido para la realización de las actividades y fotografía de una ficha con su correspondiente orden.

 TRABAJO ESTÁNDAR DE MANUFACTURA / <i>MANUFACTURING STANDARD WORK</i>				Número de documento / <i>Document Number</i>	<i>Quality Assurance</i>		
				Próxima actualización / <i>Next update</i>	<i>Quality Assurance</i>		
				Número de revisión / <i>Revision Date</i>	<i>Quality Assurance</i>		
Nombre de la unidad/Línea / <i>Unit-Line name</i>	Operación anterior / <i>Previous operation</i>	Operación / <i>Operation</i>	Operación siguiente / <i>Next operation</i>	Fecha de creación / <i>Date created</i>	Fecha de modificación / <i>Date of modification</i>		
PV+	QC Laminado y Empaque	Registro de Fichas		21/03/2024	08/04/2024		
Seguridad - Riesgos asociados / <i>Safety - Associated Risks</i>		Documentos y prácticas ejecutadas / <i>Documents and practices implemented</i>		Descripción estándar / <i>Standard description</i>			
No se han registrado riesgos asociados a la operación, más allá de aquellos que pudieran suscitarse de manera extraordinaria.		Buenas prácticas de manufactura y documentación.		Trabajo estándar para el proceso de registro de fichas.			
Equipo de Protección Personal EPP / <i>Personal Protective Equipment PPE</i>		Layout de la estación de trabajo / <i>Workstation Layout</i>		Simbología / <i>Symbol</i>	Ejemplo de la pieza / <i>Example of the part</i>		
 Cubrebocas				Calidad 			
				Seguridad 			
				Flujo de trabajo 			
Herramientas necesarias / <i>Tools required</i>							
1	Pluma						
2	Engrosadora						
3	Quitaespagos						
4	Estampillas						
5	Tijeras						

Figura 24 STANDARD WORK. Fuente: propia

Como segunda estancia se puede apreciar en la parte superior izquierda, el tiempo estándar de todo el proceso, así como las piezas por hora que se deben de realizar. De igual manera en los siguientes apartados se encuentra la parte de punto crítico que son las actividades que se realizan solo una vez antes de iniciar el proceso, son necesarias y añaden valor en el tiempo para la ejecución del proceso.



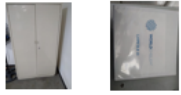

Piezas por hora / <i>Parts per hour</i>		45.00			
Tiempo estándar / <i>Standard time</i>		491.23			
No. / <i>Item</i>	Punto crítico / <i>Set-up</i>	Punto crítico / <i>Critical point</i>	Tiempo estándar (min) / <i>Standard time (min)</i>	Simbología / <i>Symbol</i>	Ilustración / <i>Illustration</i>
1	Encender el equipo de cómputo	1. Encender el cpu y motor. 2. posteriormente te pedirá la contraseña, ingreso y presiona aceptar para acceder.	114	○	
2	Búsqueda de la carpeta digital	1. Ir al navegador 2. Dar click en el link de Share Point PV+ 3. Buscar la carpeta de "FICHAS" 4. Abrir el documento con el nombre: PV+ Fichas.xlsx	68.4	○	
3	Transferir la carpeta física de fichas	1. Dirigirse a el locker en donde están todas las carpetas de PV+. 2. Tomar la carpeta correspondiente al número en donde serán guardadas las fichas.	127.68	○	
4	Adquirir las ordenes terminadas	1. Tomar las ordenes que ya estén concluidas del área de QC. 2. Verificar que todas las ordenes contengan su ficha. Atención: En caso de que a una orden le falte su ficha: *Solicitar al personal la muestra faltante. Si no se encontró la ficha *Registrar los datos de la orden en la página con el nombre de "FICHAS PERDIDAS"	39.9	○	

Figura 25 STANDARD WORK. Fuente: propia

Finalmente, en el último apartado se muestra el paso a paso, en donde se describe de una manera clara y concisa cada uno de los pasos que se deben de realizar para que el trabajo se realice eficientemente, teniendo como resultado un trabajo optimizando el proceso.

WMS WORLD EMBLEM MANAGEMENT SYSTEM		TRABAJO ESTÁNDAR DE MANUFACTURA / MANUFACTURING STANDARD WORK																												
No. / Rem	Paso a paso / Step by step	Punto crítico / Critical point	Tiempo estándar (seg) / Standard time (sec)	Simbología / Symbolog ⁹	Ilustración / Illustration																									
1	Colocar estampilla en la ficha.	1. Se deberá colocar una estampilla en la parte posterior de cada ficha, situando el número de diseño. Atención: * No se deberá quitar la ficha de la orden.	18.13																											
		1. Colocar el número de carpeta en el que la ficha será guardada, en el apartado "Carpeta". 2. Registra el número de página de la carpeta en que la ficha será guardada. 3. Colocar la fecha de elaboración del emblema. 4. Registrar en "Cliente" el "CUST NAME" de la orden. 5. Situar el número de diseño que se encuentra en la orden en la parte de "ITEM". 6. Posteriormente se debe registrar el tamaño de la ficha "W" Y "H" localizado en el apartado de "REFERENCE" de la orden. 7. Indicar "SI" en caso de que el emblema contenga tinta Glow. En el supuesto de que la ficha no incluya este tipo de tinta dejar el "NO" 8. Registrar el tipo de pegamento en el apartado de "BACKING"; colocar 3M si en la orden dice PRESSURE y LOW MELT si así lo indica la orden. 9. En la parte de "Cantidad de moldes" se registra el número de moldes que fueron entregados, esa información se encuentra en la parte posterior de la orden.																												
2	Registra los datos de la orden a carpeta digital	1. Colocar el número de carpeta en el que la ficha será guardada, en el apartado "Carpeta". 2. Registra el número de página de la carpeta en que la ficha será guardada. 3. Colocar la fecha de elaboración del emblema. 4. Registrar en "Cliente" el "CUST NAME" de la orden. 5. Situar el número de diseño que se encuentra en la orden en la parte de "ITEM". 6. Posteriormente se debe registrar el tamaño de la ficha "W" Y "H" localizado en el apartado de "REFERENCE" de la orden. 7. Indicar "SI" en caso de que el emblema contenga tinta Glow. En el supuesto de que la ficha no incluya este tipo de tinta dejar el "NO" 8. Registrar el tipo de pegamento en el apartado de "BACKING"; colocar 3M si en la orden dice PRESSURE y LOW MELT si así lo indica la orden. 9. En la parte de "Cantidad de moldes" se registra el número de moldes que fueron entregados, esa información se encuentra en la parte posterior de la orden. 10. En el apartado de "NO. Diseños en molde" se colocará el número de las cavidades encontradas en el molde, ese dato también se encuentra en la parte posterior de la orden. 11. En los apartados de "No. De cocidas y No. De niveles" se colocará los pasos para su cocción esa información se localiza en la parte frontal de la orden y siempre está escrita con pluma. 12. En la parte de "No. De tintas" se registra el total de las tintas utilizadas para la elaboración del emblema. Y finalmente en los consecuentes recuadros se deberá colocar el número de cada una de las tintas utilizadas. Atención: Si la casilla en donde se colocó el número de diseño se marcará con un color diferente, es debido a que la ficha ya ha sido registrada y guardada. En este tipo de situaciones, es necesario: * Buscar el número de diseño y localizar el número de carpeta y página de la ficha. * Posteriormente se le deberá colocar a la ficha el número de carpeta y página que le corresponde. * Para a continuación verificar que se encuentre en el lugar que se confió. * Si en el lugar ya se encuentra la ficha se deberá sacar y colocar la ficha más reciente. La ficha sobrante se deberá poner en la caja de PNC.	163.02																											
3	Guardar la ficha en carpeta física.	1. Una vez registrado todos los datos de la orden se le deberá colocar a la ficha su número de carpeta y número de página. 2. Se deberá desprender la ficha de la orden y quitar la grapa con el quitagrapas 3. posteriormente se deberá guardar la ficha en su lugar correspondiente.	92.80																											
4	Guardar ordenes	1. Al finalizar de capturar todas las fichas se deberá engrapar todas las ordenes y se registrara la fecha de del día que fueron capturadas, en la primera orden, en una parte que sea visible. 2. toda la unidad de ordenes se colocará en el lugar donde se encuentran todas las ordenes registradas de acuerdo a su mes de requisición.	167.58																											
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONTROL DE DOCUMENTO</th> <th>ELABORÓ / ELABORATED</th> <th>REVISÓ / REVIEWED</th> <th>AUTORIZÓ / AUTHORIZED</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Código:</td> <td>ACT-FB-23-005</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión:</td> <td>02</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responsable:</td> <td>Atq. de Calidad</td> <td>Supervisor 1</td> <td>Coordinador 1</td> <td>Gerente 1</td> </tr> <tr> <td>Edición:</td> <td>1 año</td> <td>Supervisor</td> <td>Coordinador</td> <td>Gerente</td> </tr> </tbody> </table>		CONTROL DE DOCUMENTO		ELABORÓ / ELABORATED	REVISÓ / REVIEWED	AUTORIZÓ / AUTHORIZED	Código:	ACT-FB-23-005				Revisión:	02				Responsable:	Atq. de Calidad	Supervisor 1	Coordinador 1	Gerente 1	Edición:	1 año	Supervisor	Coordinador	Gerente
CONTROL DE DOCUMENTO		ELABORÓ / ELABORATED	REVISÓ / REVIEWED	AUTORIZÓ / AUTHORIZED																										
Código:	ACT-FB-23-005																													
Revisión:	02																													
Responsable:	Atq. de Calidad	Supervisor 1	Coordinador 1	Gerente 1																										
Edición:	1 año	Supervisor	Coordinador	Gerente																										

Figura 26 STANDARD WORK. Fuente: propia

Capacitación

Al inicio de las residencias en la empresa se observaron los distintos problemas que existían en el registro de fichas, se elaboraron distintas propuestas para darles solución, de esta manera se pretendía llevar un mejor funcionamiento dentro del área y por lo tanto tener mejores beneficios para la compañía y trabajadores.

El funcionamiento para la implantación del Standard Work fue principalmente la capacitación al personal encargado de la realización de dichas actividades, se ejecutó un adiestramiento para entender adecuadamente la mejora implementada teniendo como resultados trabajadores capacitados y expertos en la realización de el registro de fichas, optimizando tiempos y teniendo un mayor rendimiento.

En la siguiente imagen se muestra un registro de asistencia y comprobación de la capacitación del personal para el entendimiento y ejecución del Standard Work.

CAPACITACIÓN				Hoja ___ de ___
Fecha Inicio:	10 / Abril / 24	Hora Inicio:	13:00	
Fecha Fin:	10 / Abril / 24	Hora Fin:	15:30	
FACILITADORES:			COSTO: N/A	
Asistente: Leslie Jocelyn Zapata Huarez				
CONTENIDO				
- Implementación del Standard Work para el registro de Fichas.				
Asistentes		Área		
Areyly Gonzalez Mendez		Dvt		
Ma de la Luz Salas Flores		Pvt		

Figura 27 Capacitación al Personal. Fuente: propia

Evaluación de Resultados

En las gráficas proporcionadas se analiza y compara los conjuntos de datos obtenidos de la tabla 1 (Toma de Tiempos Registro de Fichas No Estandarizado) y la tabla 4 (Toma de Tiempos Registro de Fichas con la mejora implementada). El eje horizontal representa el número de operación realizada en el proceso. El eje vertical representa los valores o el tiempo (en segundos) implementados para la realización de las actividades.

En este gráfico se puede apreciar que el tiempo total empleado en el registro de fichas no estandarizado es significativamente mayor en comparación con el tiempo total con la implementación del Standard Work. Esto comprueba que, con la mejora realizada, las actividades se completan en menos tiempo.

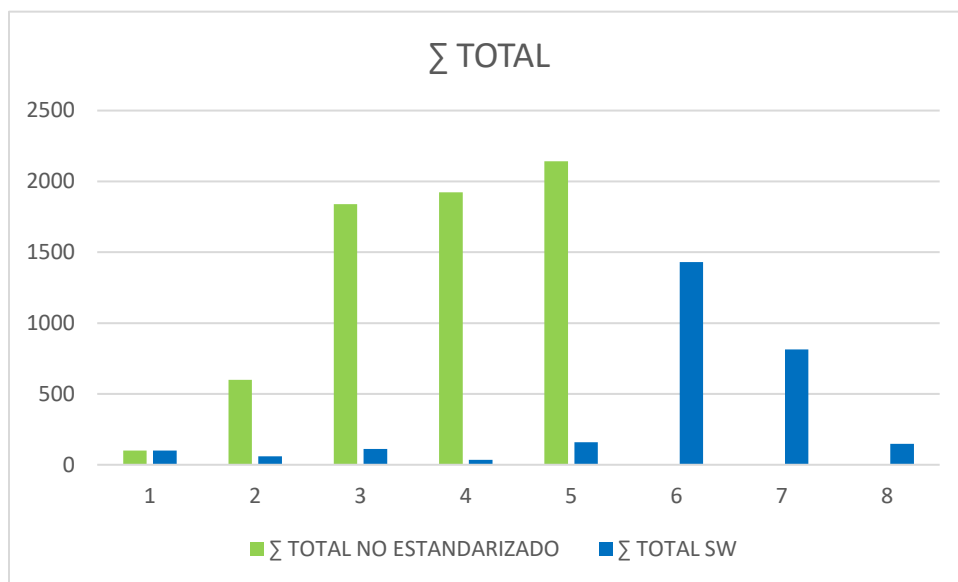


Figura 28 Σ TOTAL. Fuente: propia

Esta grafica muestra los promedios obtenidos de la suma total del tiempo del proceso no estandarizado y del proceso aplicando el Standard Work, facilitando las diferencias de los conjuntos de datos.

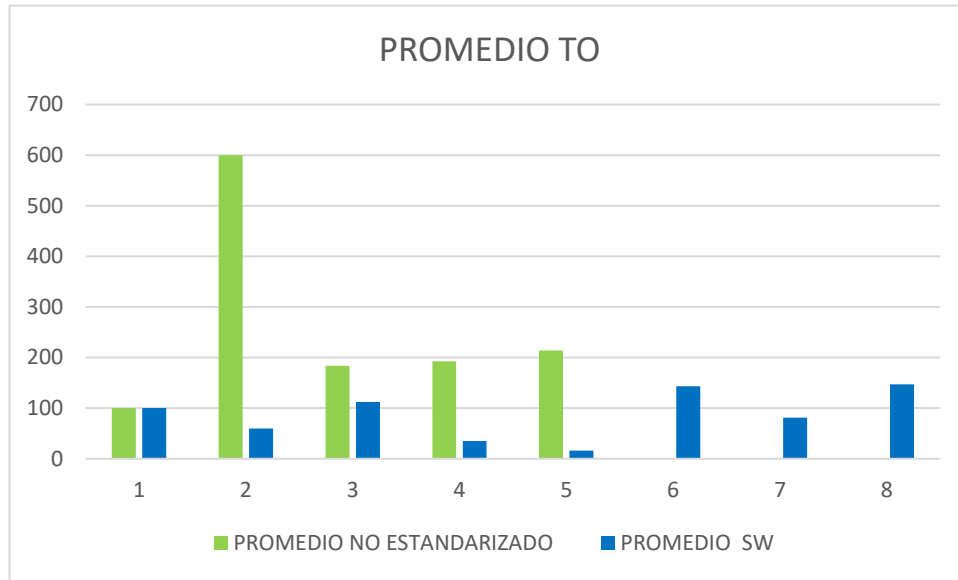


Figura 29 Promedio. Fuente: propia

El grafico del tiempo estándar permite comparar la eficiencia de los diferentes procesos para el registró de fichas.

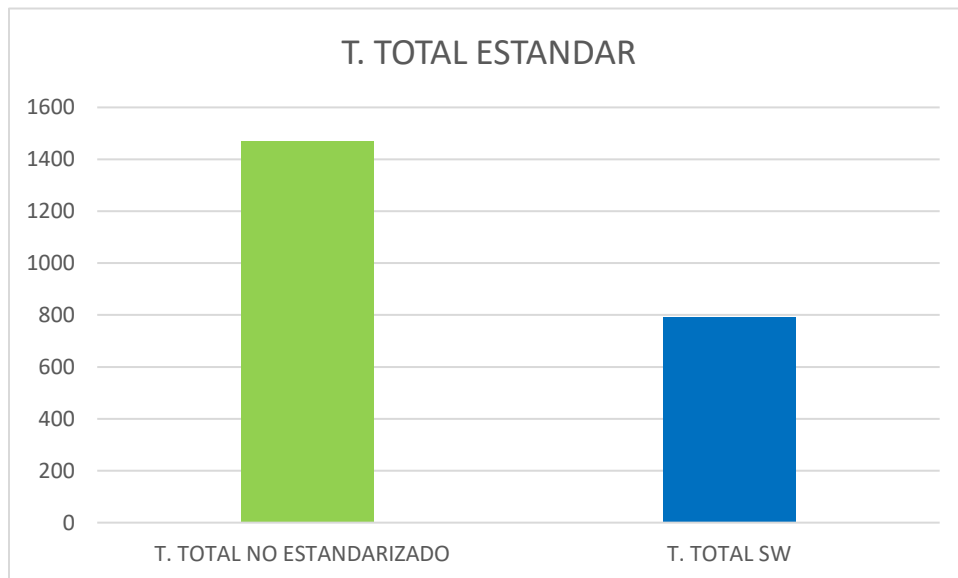


Figura 30 T. TOTAL ESTANDAR. Fuente: propia

Finalmente, el siguiente gráfico muestra la cantidad de piezas registradas por hora utilizando el proceso no estandarizado en comparación con el procedimiento mejorado. La conclusión es que el Standard Work ha logrado una mejora significativa en el proceso, haciéndolo más rápido, eficiente y eficaz.

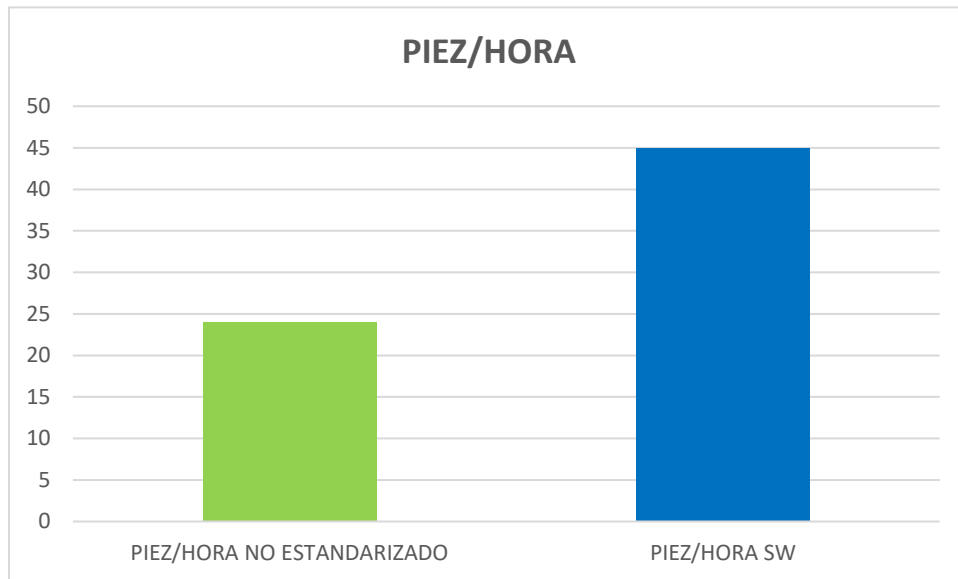


Figura 31 Pieza/Hora. Fuente: propia

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Conclusión del proyecto

Con la implementación de este proyecto se mejoró el proceso del registro de fichas beneficiando a la empresa, ya que esta busca la optimación de cada uno de sus procesos. La mejora fue de gran ayuda debido a que anteriormente no existía un Standard Work para el control adecuado en el registro de las fichas, lo que causaba retrasos en su registro, así como la pérdida de emblemas.

Llevar un buen control y seguimiento de las fichas, es de suma importancia ya que esta actividad ayuda a verificar las características del producto una nueva orden de pedido o un remake, para que el cliente obtenga el producto deseado en la forma y tiempo, es por tal motivo que la falta de control de esta actividad causa repercusiones para la satisfacción del cliente.

Después de realizar este proyecto podemos concluir que los objetivos planeados se lograron ya que gracias al Standard Work es posible realizar el proceso de registro de fichas de una manera más eficiente, rápida y eficaz.

Conclusión personal

A lo largo de mis residencias profesionales en la empresa World Emblem pude aprender grandes cosas como trabajar en equipo, poder desarrollar ideas y debatir con mis compañeros a observar el funcionamiento de los procesos y la resolución de las problemáticas de la manera más eficaz posible. Considero que todas estas cosas me ayudaron bastante ya que logré adquirir gran variedad de conocimientos que fui poniendo en práctica durante este tiempo.

Me gusto trabajar en la empresa ya que trabaje muy cómodamente con mucha dedicación y las personas siempre me tuvieron mucha comprensión y paciencia, gracias a esto se logró lo esperado.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y APLICADAS

1. Implementé métodos cualitativos y cuantitativos en el análisis e interpretación de datos para la mejora del proceso.
2. Diseñé estructuras del proceso con base en las necesidades del área comprometida para la eficiencia del proceso.
3. Apliqué métodos de investigación para el desarrollo de maneras eficientes de realizar el proceso de registro de fichas.
4. Apliqué, técnicas y herramientas para la solución de problemáticas con respecto al proceso del registro.
5. Gestioné eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.
6. Gestioné sistemas integrales de calidad para la mejora de los procesos, ejerciendo un liderazgo estratégico y un compromiso ético.
7. Utilicé las nuevas tecnologías en la organización, para optimizar los procesos y la eficaz toma de decisiones.
8. Actúe como gente de cambio para facilitar la mejora continua y el desempeño de la organización.
9. Apliqué métodos, técnicas y herramientas para la solución de problemas.

APÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

Locher, D. (2017). *Lean Office* . PROFIT .

Fargher, E. C. (2013). *LEAN SYSTEMS*. CRC Press.

Galloway, D. (2002). *Mejora Continua de Procesos* . Gestión 2000.

Ahumada. (2016). *Información tecnológica*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642019000300083&script=sci_arttext#B3

Anahuac, U. (17 de Noviembre de 2020). *Generacion Anahuac*. Obtenido de Método Kaizen: <https://www.anahuac.mx/generacion-anahuac/metodo-kaizen>

Buenning, M. (1 de febrero de 2024). *ninjaOne*. Obtenido de Qué es el control de flujo: <https://www.ninjaone.com/es/it-hub/it-service-management/que-es-control-de-flujo/>

Cotton, M. (11 de junio de 2015). *Linked in*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/excelencia-en-procesos-standard-work-marco-cotton>

Estellés, S. (2010). Revisión de las Tablas de Suplementos de la Organización.

García P, M. (01 de Agosto de 2013). *Industrial Data*. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>
Hubbard. (2010).

KYOCERA. (2024). *Document Solutions España S.A*. Obtenido de <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business->

Salvendy, G. (2001). *Handbook of Industrial Engineering*. Obtenido de Technology and Operations Management, John Wiley & Sons, New York, USA.

Tafolla, H. (julio de 2000). *Estandarización y Globalización*. Obtenido de Revista Segmento : <http://www.segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Estandarizacion>

Valenzuela, T. L. (2010). *UNAB - academia.edu*. Obtenido de Aseguramiento de la calidad en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51937786/Ishikawa>

CAPÍTULO 9: ANEXOS

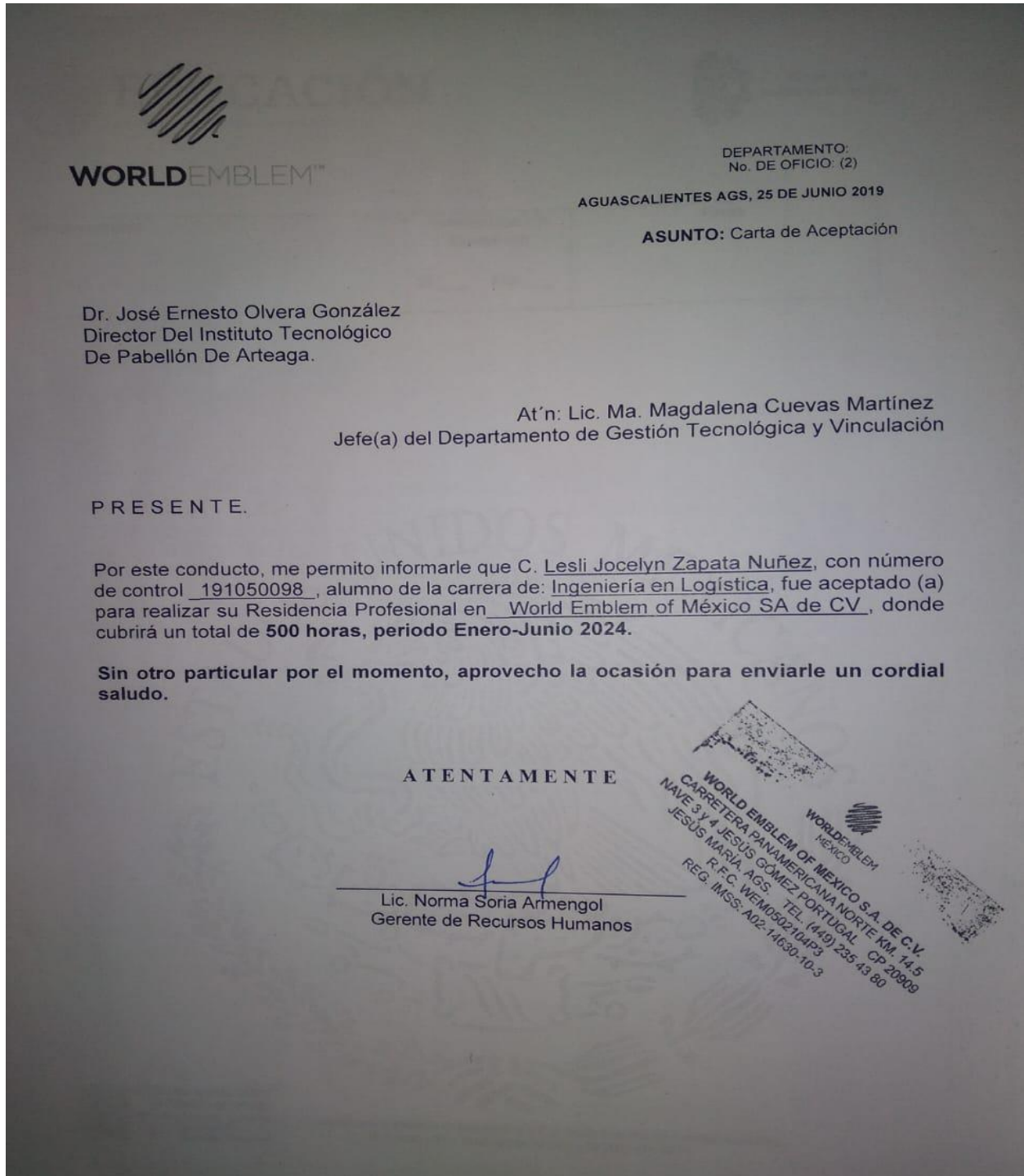


Figura 32 Carta de Aceptación. Fuente: propia



DEPARTAMENTO:
No. DE OFICIO: (2)
AGUASCALIENTES AGS, 31 DE MAYO 2024

ASUNTO: Carta de Término

Dr. José Ernesto Olvera González
Director Del Instituto Tecnológico
De Pabellón De Arteaga.

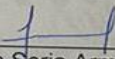
At'n: MC Angie Johanna Zamora López
Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

PRESENTE.

Por este conducto, me permito informarle que C. Lesli Jocelyn Zapata Nuñez, con número de control A191050098, alumno de la carrera de: Ingeniería en Logística, concluyó satisfactoriamente su Residencia Profesional en World Emblem of México SA de CV, donde cubrió un total de **500 horas, periodo Enero-Junio 2024.**

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE


Lic. Norma Soria Armengol
Gerente de Recursos Humanos


WORLD EMBLEM OF MEXICO S.A. DE C.V.
CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM. 14.5
NAVE 3 y 4 JESÚS GÓMEZ PORTUGAL CP 20909
JESÚS MARÍA, AGS. TEL. (449) 235 43 80
R.F.C. WEIM0502104P3
REG. IMSS: A02-14630-10-3

Figura 33 Carta de Termino. Fuente: propia