

Metodología PDCA utilizada para la elaboración de un manual de procesos en el área de kit's en un almacén de herramientas



Colaboración

Luis Alberto Domínguez Sánchez; Marco Antonio Riquelme Mata; Luz Elva Marín Vaca, Norma Josefina Ontiveros Hernández; Jesús Ángel Peña Ramírez, Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Zacatepec

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022

Fecha de aceptación: 20 de diciembre de 2022

RESUMEN: El presente artículo tiene como objetivo general la estandarización de los procesos en la elaboración de áreas definidas para la elaboración de paquetes de dos o más artículos para un mismo uso (KIT'S) [1]. La investigación se realiza de manera presencial en la empresa, específicamente en el área de almacén donde fueron tomados los datos necesarios para su elaboración.

La población está conformada por los obreros de almacén, la muestra que se ocupa para la realización del proyecto es la cantidad de 34 KIT'S diferentes que se encuentran al interior del manual (un manual es un libro o cuadernillo que resume los aspectos esenciales de una materia. Así, se permite ver y comprender la función de algo o acceder a un tema de forma ordenada) [2]. La investigación se realiza tomando muestras y por cada KIT se realizan 30 muestreos para su estandarización de tiempos, derivado de ello se revisa y verifica el proceso, para de esta forma crear la manera más factible de elaborar los KIT'S. Con ello se logra obtener el manual de procesos para la facilitación del trabajo dentro del área.

PALABRAS CLAVE: Entradas, Hoja De Procesos, Kit's, Layout, PDCA, Salidas.

ABSTRACT: The present article has as general objective the standardization of the processes in the elaboration of defined areas for the elaboration of packages of two or more articles for the same use (KIT'S) [1]. The investigation is carried out in person at the company, specifically in the warehouse area where the necessary data for its preparation were taken.

The population is made up of warehouse workers, the sample that is used to carry out the project is the number of 34 different KIT'S that are found inside the manual (a manual is a book or booklet that summarizes the essential aspects of a subject. Thus, it is possible to see and understand the function of something or access a topic in an orderly manner) [2]. The investigation is carried out by taking samples and for each KIT 30 samples are carried out for its standardization of times, derived from this the process is reviewed and verified, in order to create the most feasible way of preparing the KIT'S. With this, it is possible to obtain the process manual for the facilitation of work within the area.

KEYWORDS: Inputs, Process Sheet, Kit's, Layout, PDCA, Outputs.

INTRODUCCIÓN

Metodología PDCA utilizada para la elaboración de un manual de procesos en el área de kit's en un almacén de herramientas

Se puede detallar que dentro del almacén hay un área que se dedica a la elaboración de KIT'S dicha área es donde se centra el tema de investigación, en él se estandarizan los procesos y se sustenta a dónde se puede recurrir cuando se tenga duda de la elaboración de un determinado KIT, o se llegue a sentir la incertidumbre en un punto del proceso. Con ello se da paso a lo plasmado en el manual de procesos que se elabora de la mano de la metodología PDCA desa-

rollando en él cada punto que lo conforma y obteniendo el objetivo planteado.

OBJETIVOS:

General:

Diseñar manual para la elaboración de KIT'S en el departamento de almacén.

Específicos:

- Estandarizar los tiempos en la elaboración de KIT'S.
- Hacer más eficiente la ubicación de los productos para hacer KIT'S.
- Estandarizar el proceso para la realización de KIT'S.
- Inspeccionar y plasmar la forma correcta de acomodar los elementos de cada KIT en el área de trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Metodología PDCA.

El ciclo Deming se conforma de cuatro conceptos planear, ejecutar o hacer, verificar o controlar y actuar que debe establecer la organización en cada uno de sus procesos comenzando por el más significativo y de ahí en adelante. Este ciclo es un instrumento que se enfoca en la solución de problemas y el mejoramiento continuo, [3].

Por medio de un diagnóstico inicial, se identifican las fallas para mejorar comparando los planes con los resultados, luego se analiza el resultado no deseado se replantea un nuevo diseño de medidas que anulen el problema y no vuelva a repetirse y conseguir un resultado aceptable, [4].

Lo cual permite crecer sistemáticamente basándose en la mejora continua y la innovación [3].



Figura 1: Plan, Do, Check, Act (Metodología PDCA).
Fuente: Elaboración propia.

Planear. Comprende planes de trabajo que garantizan la gestión de la calidad.

Hacer. Plan de acción después de realizar el diseño de experimento se debe considerar todos los conocimientos adquiridos y las lecciones aprendidas de los eventos inesperados.

Verificar. Verificar la implementación y el efecto de la implementación para poder detectar los problemas y desviaciones del plan.

Actuar. Inspección confirmando y formando estándares para facilitar su uso como base del procesamiento en futuros trabajos, [5].

1.- PLANEAR.

Identificación de problema: Estando en convivencia con el área de trabajo se detectó que el problema en la zona antes mencionada es que sus procesos de elaboración de los diferentes KIT'S no se encuentran estandarizados, y eso ocasiona a la organización que sus tiempos de elaboración de dichos KIT'S fueran muy variantes.

Observación: Se integró un equipo de trabajo con distintos elementos que intervienen en el proceso de la elaboración de los diferentes KIT'S, Esto con el fin de tener una perspectiva desde distintos puntos de vista, en dicho grupo de trabajo se comparten distintas formas de pensar, y de ello se recolecta información la cual arroja los siguientes puntos los cuales se denominaron características específicas que ocasionan no tener un buen rendimiento en el área:

- Proceso de elaboración de los KIT'S, no estandarizado.
- Conflicto a la hora de reconocer los elementos de cada KIT.
- Dificultad al momento de localizar la ubicación de elementos para la elaboración de los KIT'S solicitados.
- Mal acomodo en la mesa de trabajo de los elementos que se utilizan para realización de los KIT'S, lo que provoca entorpecimiento en el proceso.
- Problema en la selección de caja para el empaquetado y el almacenado de los KIT'S.

Plan de acción: Se toman las siguientes acciones, para la creación del manual de procesos y de esta forma bloquear la causa fundamental del problema que es la variación de tiempos en la elaboración de los KIT'S:

- Estudio y control de las entradas.
- Supervisión e inspección de las áreas en las que se encuentran almacenados los productos que integran los KIT'S.
- Análisis y estudio de la forma en que se colocaban los productos que integran los KIT'S.
- Redacción y estandarización de los pasos a seguir para realizar cada uno de los KIT'S solicitados.
- Plasmar las salidas.
- Transcripción de los complementos de elaboración de los KIT'S.

2.- HACER.

Ejecución: La elaboración del manual de procesos se realiza siguiendo el siguiente orden recabando y utilizando la información más importante que debería de ir plasmada en dicho manual, de acuerdo con [7].

I. Se realiza la recolección de los distintos KIT'S en existencia.

II. Se observan los componentes o entradas de cada uno de ellos y datos referentes al mismo.

III. Se observa la forma en la que el operario transporta y coloca los elementos de los KIT'S en el área de trabajo.

IV. Se estudia la forma en la que se realiza cada uno de los KIT'S atendiendo a las necesidades y plasmando en el manual una hoja de proceso en la cual se redacta la secuencia de pasos para llevar a cabo el proceso.

V. Se recaban fotografías de todas las salidas o en otras palabras KIT terminado y se adjuntan al manual.

VI. Se realiza recolección de datos de los complementos para la elaboración de los KIT'S.

3.- VERIFICAR:

Verificación. ¿Fue efectivo el bloqueo?

a) Se verifica y estandariza el tiempo de creado de los KIT'S, esto se hace tomando en cuenta 30 muestras de cada KIT calculando la media como tiempo promedio y a su vez se saca la desviación estándar para futuros estudios de control de calidad en los tiempos de realización de KIT'S, arrojando como resultado los datos muestrales plasmados en la Tabla 1.

b) Se coloca un apartado con el material y unidades requeridas para crear cada KIT con el fin de que la búsqueda y selección de piezas se haga de una forma más flexible.

c) Se verifica que con el layout se facilitará el proceso de selección y recolección de los materiales que se necesitan para la creación de los KIT'S.

d) Se muestra la forma correcta de acomodar las entradas en la mesa de trabajo para lograr una mejor manipulación de las mismas.

e) Cabe destacar que al tener un apartado con los KIT'S terminados se tendrá una mejor noción de cómo debe quedar cada uno de ellos.

f) Teniendo en cuenta que al haber un sitio en el que pueden acudir al momento de estar confundidos o no tener la noción de que hacer, como lo es de que caja ocupar o cual es la forma de impresión de etiquetas. Esto facilitará y hará de una forma más eficaz esta etapa del proceso.

4.- ACTUAR.

Estandarización: Con la implementación del manual de procesos se logra tener estandarizado:

a) El tiempo de elaboración de los KIT'S.

b) El tiempo de búsqueda de los elementos componentes de cada uno de los KIT'S.

c) Forma adecuada de colocar los elementos del KIT en el área de trabajo.

d) Se plasma cada uno de los complementos que intervinieron para su elaboración.

Tabla 1. Media y desviación estándar en la realización de KIT'S.

NO	CODIGO DE KIT	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
1	00999 890 19	0.58	0.02
2	00999 890 92	0.55	0.02
3	00999 790 558	0.58	0.02
4	00999 890 023	1.00	0.16
5	00999 899 893	0.54	0.04
6	00999 221 333	0.18	0.02
7	00999 892 791	1.02	0.04
8	00999 221 102	0.59	0.04
9	00999 558 790	0.58	0.03
10	00999 890 470	0.56	0.04
11	00999 200 07	0.50	0.05
12	00999 110 106	1.10	0.06
13	00999 890 201	0.57	0.03
14	00999 899 202	0.57	0.03
15	00999 893 221	0.20	0.02
16	08425 024 641	1.05	0.05
17	00999 023 641	0.58	0.04
18	00999 024 764	0.55	0.03
19	00999 333 222	0.48	0.03
20	00999 890 106	0.53	0.04
21	00999 892 790	0.55	0.03
22	00999 221 00	0.20	0.03
23	00999 200 106	1.30	0.05
24	00999 890 108	0.57	0.04
25	00999 910 415	0.54	0.04
26	00999 911 424	0.59	0.04
27	00999 890 473	0.58	0.04
28	00999 890 910	1.02	0.03
29	00999 893 22	0.20	0.03
30	00999 106 221	1.10	0.06
31	00999 893 900	3.00	0.23
32	00999 893 901	3.10	0.08
33	00999 893 903	3.08	0.06
34	00999 892 551	0.90	0.06
35	ETIQUETA	5.00	0.06
36	CAJA	0.40	0.04

RESULTADOS

Con la implementación del manual de procesos para el área de KIT'S se obtiene lo siguiente:

- Control de las entradas para la elaboración de cada uno de los KIT'S.
- Supervisión e inspección de las áreas en las que se encuentran almacenados los productos que integran los KIT'S.
- Análisis y estudio de la forma en que se colocaban los productos que integran los KIT'S, y reaccionar a la forma correcta de colocarlos para una mejor manipulación de los mismos.
- Estandarización de los pasos a seguir para realizar cada uno de los KIT'S solicitados.
- Control de salidas (KIT'S terminados) para así tener una noción de la forma adecuada de crear cada uno de ellos.
- Transcripción de los complementos para su elaboración.

CONCLUSIONES

Con la implementación de la metodología PDCA satisfactoriamente se logran cumplir con los objetivos planteados, logrando así la realización del "manual para la elaboración de KIT'S en el departamento de almacén".

Cabe destacar que el presente manual tendrá que estar en constante actualización, ya que los clientes día con día van teniendo nuevas necesidades lo que conlleva a que la empresa tendrá la obligación de crear nuevos KIT'S para cumplir con esas necesidades del consumidor. Es por ello la actualización e integración de futuros KIT'S al manual y del mismo modo si se llegara a necesitar la eliminación de los KIT'S que el público ya no requiera.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Just a moment. . . (s. f.-b).
<https://dle.rae.es/kit>.

[2] Euroinnova Business School. (2022, 23 noviembre). en que consiste la licenciatura de administracion de empresas.
<https://www.euroinnova.mx/blog/que-es-un-manual-ejemplo>.

[3] El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo. (2019, noviembre). Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado 10 de diciembre de 2022, de
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPineda%20LadyEsmeralda2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

[4] Gonzalez, J. N. C., & Dueñas, D. A. C. (2020). Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmecánicas del departamento de Boyacá. INGE CUC, 16(1).

[5] Herrera Tocto, I. (2021). Empleo de la metodología PDCA y sus efectos en la gestión de ventas en una institución educativa lima 2020.

[6] Alcaraz, M. (2022, 6 octubre). PDCA: la mejora continua. Billage.
<https://www.getbillage.com/es/blog/pdca-la-mejora-continua>.

[7] Linaza, L. M. A. (2006). Manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales. FC Editorial.