

“Optimización de entrega de herramientas con la aplicación de 5’S”

Propuesta de Investigación
por:

Lizeth Carolina Salazar Garza
Jesús Gerardo Galvan Estrada
Valeria Azlyn Noriega Garay
Devany Lizeth López Dana

Supervisado por:

Isaac Estrada García

Contenido

Resumen	3
1. - Introducción (Motivación y Justificación)	3
2. – Antecedentes y Estado del Arte	3
3. - Hipótesis	4
4. – Propuesta (Concreta)	4
5. - Objetivos	5
6. – Metodología (¿Cómo?)	5
7. – Equipos e Infraestructura	6
8. - Índice Tentativo de la Tesis	6
8. - Cronograma	7
9. - Referencias	7

Keywords: Herramientas, shadow board, 5'S, optimización.

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, 22/ago./2022

Resumen

¿Qué se propone hacer, basado en que conocimiento previo y que se espera en base a la hipótesis?

Basados en los conocimientos previamente adquiridos a lo largo de nuestra carrera universitaria y prácticas profesionales esperamos reducir tiempos y perdida de material en las diferentes áreas de una empresa con la ayuda de personal capacitado para recorrer las areas y proporcionar las herramientas necesarias a sus compañeros

¿Qué materiales o herramientas se utilizarán y por qué?

Utilizaremos un shadow boards, porque consideramos que es muy necesario que las empresas reduzcan tiempos mal gastados

¿Cómo se comprobará la hipótesis (Metodología)?

Para comprobar nuestra hipótesis realizaremos el shadow boards y lo estaremos utilizando a lo largo de nuestra jornada laboral, al igual compararemos los tiempos de dos empresas, uno con la herramienta mencionada y otra sin ella.

¿Cuál será la aportación a la ciencia y la comunidad?

* Se escribe preferentemente al final

1. - Introducción (Motivación y Justificación)

¿Cuál es el problema que sea desea resolver?

En las áreas de producción a los operadores les hace falta la herramienta para trabajar, cuando van al almacén de herramienta pierden tiempo al ir, lo que causa el paro de la máquina.

Motivación y Justificación al tema

¿Por qué el tema es interesante y vale la pena estudiarlo?

Es un tema interesante ya que aprendes más de la herramienta que se usa en el proceso así mismo puedes aplicar las 5'S, aparte que puede comparar tiempos de la entrega de herramienta que cuando el operador va al almacén

¿Cuál será la aportación y/o beneficio a la ciencia y la comunidad?

La optimización de tiempos de entrega y la facilidad de uso para los operadores

2. - Antecedentes y Estado del Arte

Conocimiento básico necesario para abordar el tema

Como punto de partida, es saber las 5's

SEIRI – CLASIFICACIÓN. Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de estos últimos.

SEITON – ORDEN. Se trata de establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

SEISO – LIMPIEZA. Basada en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado.

SEIKETSU – ESTANDARIZACIÓN. El objetivo es distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos dando lugar a un control visual.

SHITSUKE – DISCIPLINA. Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

¿Cómo se ha abordado el problema previamente (análisis histórico) por otro y por ti (si ya has trabajado en el tema)? (Estado del Arte)

Notamos que muchos operadores les faltan herramienta así que ellos van al almacén de herramienta, pero ellos no siguen una ruta fija, ya que se topan con problemas, filas largas de espera para la herramienta, los operadores van a otros lugares y después llegan al almacén

¿Cuáles son las ventajas, desventajas y limitaciones de esos acercamientos?

Menos paros en el área de producción, celda de trabajo limpia gracias a la implementación de shadow board ya que facilitará el acomodo de las herramientas, como desventaja en si fuera la aceptación del operador que se le haga costumbre poner la herramienta en su lugar.

¿Cuál es el área de oportunidad (el hueco en el conocimiento) que dará lugar a la propuesta de este trabajo?

Los tiempos de paro de la línea, ya que el operador ya no tendrá que ir por la herramienta que este ocupe, sino que será un encargado de almacén de herramientas

3. - Hipótesis

Considerando los antecedentes y el estado del arte, ¿Cuál es la aportación creativa e novedosa que se propone para abordar el problema? ¿Cómo se cree se puede resolver? ¿Cuál es la pregunta a resolver?

Elaborar un shadow board que tengan las herramientas necesarias para cada área de producción, en donde se resolverá mediante la aplicación de las 5S

4. – Propuesta (Concreta)

A la luz de los antecedentes, el estado del arte, las áreas de oportunidad descubiertas y la hipótesis formulada, ¿Qué se hará - *Grosso modo* (La Idea)? ¿Cómo se solucionará el problema?

Solucionaremos el problema de los largos tiempos de espera en la entrega de herramientas con ayuda de un shadow board

5. - Objetivos

Objetivo General:

¿Qué se hará?, concreto, específico y acotado en alcance y tiempo

Buscamos realizar un shadow board a corto plazo (4 meses) que nos ayude a disminuir el tiempo de entrega de herramientas para los operadores en las áreas de producción

Objetivos Específicos (Actividades Concretas):

- a) **Preparar:** Recopilaremos información necesaria para la realización del proyecto.
- b) **Diseñar:** Diseñaremos con base a programas el shadow board.
- c) **Organizar:** Con base a nuestro cronograma realizamos las actividades y recopilamos las herramientas a utilizar.
- d) **Resultados.** Vamos a revisar la toma de tiempos para las diferencias de los operadores y el shadow board.

* Son acciones; verbos que impliquen realizar alguna actividad.

6. – Metodología (¿Cómo?)

¿Qué actividades se llevarán a cabo para cumplir los objetivos?

Las actividades que llevaremos a cabo por un principio van a ser recopilar la información que necesitamos y de qué manera les está afectando la tardanza en la entrega de herramientas a los operadores, posteriormente haremos el diseño de gabinetes y shadow board para el almacenamiento de herramientas para poder establecerlos en algún sitio dentro de la planta y tener las herramientas ordenadas, al finalizar estas tareas cada cierto tiempo se revisará con los operados para obtener su retroalimentación y observar que tan práctico resultó el uso de gabinetes y shadow board para la optimización en la entrega de herramientas.

Diagrama de flujo del proceso (Ejemplo)



7. – Equipos e Infraestructura

¿Qué se utiliza o necesita?

Los equipos que se utilizarán para esta investigación son gabinetes para almacenamiento de herramientas y shadow boards para organizar herramientas particulares

Herramientas necesarias:

- Computo básico
- Programas para realización de shadow board
- Material para la realización del shadow board
- Herramientas que se colocaran en el shadow board.

8. - Índice Tentativo de la Tesis

Agradecimientos

Prologo (Opcional)

Índice

Abreviaciones

Resumen

1. Introducción (Motivación y Justificación)
2. Antecedentes y Estado del Arte
3. Hipótesis y Objetivos
4. Sección Experimental
 - 4.1. Materiales
 - 4.2. Procedimiento Experimental
 - 4.3.1. Sección 1
 - 4.3.2. Sección 2
 - 4.3. Técnicas de Caracterización
5. Resultados y Discusión

- 5.1. Sección 1
- 5.2. Sección 2
- 5.3. Discusión Global (Opcional)
- 6. Conclusiones y Perspectivas
- Referencias
- Apéndices

8. - Cronograma

Actividad	Meses							
	Ago		Sep		Oct		Nov	
Obtener información teórica necesaria								
Recopilar información con los operadores (saber las debilidades del área conforme la entrega de herramientas)								
Diseño de gabinetes y shadow board								
Recopilación de herramientas								
Establecer un lugar dentro de la planta a los gabinetes y shadow board								
Organización de herramientas en sus lugares establecidos								
Toma de resultados con los operadores acerca del uso de los gabinetes y shadow board								

9. – Referencias

Buscadores Bibliográficos

Google Académico (Artículos y Patentes)
<https://scholar.google.com/?hl=es-419>

Bases de Datos de la UANL(Artículos)
http://www.dgb.uanl.mx/?mod=bases_datos
 Ingeniería y Ciencias Exactas
<http://www.dgb.uanl.mx/?mod=exactas>

EBSCO

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=ae55a538-bcad-4f1c-b66b-04d953f458fd%40sessionmgr4005&vid=0&hid=4204>

Science Direct

<http://www.sciencedirect.com/>

Scopus

<https://www.scopus.com/>

Web of Science

http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=2DLmUI2wjRotHdXRvfF&preferencesSaved=

EPO (Patentes)

<http://www.epo.org/searching-for-patents/technical/espacenet.html#tab1>

Administrador de Bibliografía

Mendeley (Gratis)

<https://www.mendeley.com/>