

APLICACIÓN DE INGENIERÍA DE SISTEMAS BLANDOS EN EQUIPOS DE TRABAJO PARA CONSOLIDACIÓN DE PROYECTOS NPI EN LA EMPRESA

Osorio Trejo Karen Noemi¹, Tarango Hernández Luz Elena²

¹ Maestría en Ciencias en Ingeniería Administrativa, Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, karen.osorio1@outlook.com, +52 613 108 0614.

² Maestría en Ciencias en Ingeniería Administrativa, Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Maestría en Ciencias en Ingeniería Administrativa, luz.th@cdjuarez.tecnm.mx, +52 656 138 9657.

Resumen -- Dentro de las empresas existen los NPI (por sus siglas en inglés new project introduction) es el proceso a través del cual un nuevo producto es introducido al mercado (Alexandra, 2019).[1]

Para la empresa donde se realizó el estudio se encontró una deficiencia dentro del desarrollo del proyecto NPI, durante las corridas pilotos, en el cual se involucra la mala comunicación y mal desempeño durante el trabajo en equipo.

El objetivo de este trabajo es diseñar un sistema del proceso de planeación de las corridas piloto, que incluya todos los aspectos relacionados con los departamentos y sus actividades involucrados durante proyectos NPI, con el objetivo de reducir el tiempo muerto de planeación. Se utilizó la metodología de Checkland, se realizó la modelación sistémica del proceso de NPI.[2]

Entre los resultados se presenta al inicio de la investigación, el tiempo muerto por corrida piloto estaba fuera de meta el cual es un tiempo de 70 minutos como máximo. Como conclusión se observó que el uso de la tecnología para la organización de grupos de trabajo en conjunción de la metodología de Peter Checkland se refleja un impacto positivo en la reducción de tiempo muerto por corrida piloto. [3]

Palabras Clave: Análisis sistemático, Corrida piloto, Factores de control, Factores de ruido, Proyecto NPI, Sistemas blandos.

Abstract -- Within companies, there is a process known as NPI (new product introduction), which is the process through which a new product is introduced to the market (Alexandra, 2019).

For the company where the study was conducted, a deficiency was found in the development of the NPI project during the pilot runs, involving poor communication and poor performance during teamwork.

The objective of this work is to design a system for the pilot run planning process that includes all aspects related to the departments and their activities involved in NPI projects, with the aim of reducing planning

downtime. Checkland's methodology was used, and systemic modeling of the NPI process was performed. Among the results presented at the beginning of the research, the downtime per pilot run was outside the target, which is a maximum of 70 minutes. In conclusion, it was observed that the use of technology for the organization of work groups in conjunction with Peter Checkland's methodology has a positive impact on reducing downtime per pilot run.

Key words: Analysis systematic, Control factors, NPI project, Noise factors, Soft systems, Pilot run.

INTRODUCCIÓN

La compañía ABC es una empresa multinacional con sede en Taiwán que se dedica a la investigación, el desarrollo, el diseño, la fabricación, las pruebas y la distribución de servidores para almacenamiento en la nube y centros de datos. ABC opera varias plantas alrededor del mundo; sin embargo, solo la ubicada en Ciudad Juárez, Chihuahua, México se dedicada a la manufactura, prueba y distribución de servidores.

Este apartado hace mención a los antecedentes del problema. Se describe el estado actual del tema. Se define el problema de la investigación. Se describen los objetivos del trabajo. Se describe la justificación del trabajo.

Se ha encontrado una deficiencia dentro de la organización para los nuevos proyectos durante la corrida de pilotos en las fases DV y PV, ya que no todos los departamentos son invitados a la reunión convocada por el departamento de NPI, donde se da a conocer el proyecto piloto y por ende la participación de ellos.[4] En la tabla 1 se muestra los tiempos muertos relacionados con la corrida piloto en los últimos tres meses. La columna tres, se tienen los tiempos muertos ajenos a NPI, como, por ejemplo: que producción se tardó en regresar después de la comida, que no llegó el operador titular entre otros. En la columna cuatro, se muestran los tiempos muertos imputables a NIP, como lo son los de planeación de la corrida, falta de

documentación, falta de material, entre otros, estos últimos representan la razón de esta investigación, ya que se desea reducirlos o eliminarlos para hacer más eficiente la corrida piloto.

Tabla 1. Tiempo Muerto Durante Corridas NPI.

Modelo	Fecha	Tiempo muerto corrida (min)	Tiempo muerto planeación (min)	Tiempo muerto total (min)
1	9-Aug-23	6	113	119
2	23-Aug-23	10	96	106
3	14-Sep-23	8	154	162
4	19-Sep-23	11	123	134
5	4-Oct-23	10	189	199
6	12-Oct-23	15	136	151

Todo número de parte nuevo para convertirse en un modelo de producción en masa se debe pasar por las fases del proyecto NPI. El impacto de no cerrar el negocio con cliente afecta a todo el personal de la empresa ya que repercute en los ingresos de la planta y por consecuencia en las utilidades. También este tipo de situaciones puede traernos la posibilidad de perder credibilidad ante nuestros clientes.[5]

A finales del año 2021 la empresa no logro obtener el negocio “X” y consolidarlo como *mass production*, por lo cual la venta estimada para el año 2022 fue cancelada por cliente. La figura 2.5 muestra los datos que representan el costo de no consolidar el proyecto, tomando como base el costo unitario del producto, multiplicado por la cantidad establecida por mes, la sumatoria de 12 meses da costo total de \$1,518.43. (X \$1,000)



Figura 1. Venta Estimada no Realizada el Año 2022 Respecto al Modelo “X”.

Preguntas de Investigación

¿Cómo es posible a través de la caracterización del proceso de corrida piloto reducir los tiempos de ejecución de éstas?

Hipótesis de Investigación

A través de la caracterización del proceso de las corridas piloto es posible determinar qué factores impactan en éstas y cuál es la interrelación entre ellos, de manera que sea posible reducir los tiempos de ejecución.

Objetivos

En este apartado se describen los objetivos que dan pie y origen a la problemática a tratar. De ahí se desprenden los objetivos específicos y generales.

Objetivo General

Diseñar un sistema del proceso de planeación de las corridas piloto, que incluya todos los aspectos relacionados con los departamentos y sus actividades involucrados durante proyectos NPI, con el objetivo de reducir el tiempo muerto de planeación.[6]

Objetivos específicos

Conocer las actividades necesarias previas a la corrida piloto que reduzcan el tiempo muerto durante la corrida en línea.

Involucrar al equipo multifuncional en el proceso de NPI, robusteciendo el diseño del sistema.[7]

Contribuir en el desarrollo de la aplicación computacional, para ver los aspectos de usabilidad y eficiencia de este.

Justificación

La necesidad de la investigación radica en la eficiencia de la línea y el aprovechamiento durante las corridas piloto, permitiendo conocer las tareas, definir prioridades, plazos y objetivos.[8] Si en promedio se están perdiendo 2.25 horas en cada corrida piloto, se están dejando de producir 135 piezas de trabajo normal, eso impacta de eficiencia de esta.

DESARROLLO

En el siguiente capítulo se presentan metodologías que beneficiarán en el entendimiento de la investigación al igual que las herramientas que servirán de apoyo. Es importante que como menciona Hernández et al. (2018) sean enfocados al tipo de estudio esto para poder obtener resultados favorables y verídicos.

Materiales

A continuación, se muestran enlistados los materiales utilizados para la realización de esta investigación:

- Computadora tipo laptop
- Software para analizar datos (Minitab®)
- Carpetas compartidas de la empresa de donde se obtendrá información
- Office 365

e) Software modelador

Tipo de Investigación

Este proyecto tiene como objetivo hacer uso de la tecnología, en este caso será un sistema (desarrollado por la empresa) en el cual sirva como almacenamiento de la documentación necesaria para un proyecto NPI dentro de la empresa ensambladora de servidores, con el objetivo de disminuir y/o eliminar el tiempo muerto no imputable durante una corrida piloto.[9]

La investigación es de tipo correlacional, ya que como menciona Hernández et al. (2014), estos estudios miden el grado de asociación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones).[10] Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y, después, miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. Como se mencionó el objetivo general es diseñar un sistema del proceso de planeación de las corridas piloto, que incluya todos los aspectos relacionados con los departamentos y sus actividades involucrados durante proyectos NPI, con el objetivo de reducir el tiempo muerto de planeación, y con esto reducir y/o eliminar tiempo muerto no imputable a corridas piloto, se busca comprobar que el uso de software facilitara la comunicación entre departamentos, la organización y dará resultados favorables a la coordinación.

Diseño de Investigación

El diseño de esta investigación está orientado hacia la metodología cuantitativa ya que como se comentó el objetivo general el cual es el diseñar un sistema del proceso de planeación de las corridas piloto, que incluya todos los aspectos relacionados con los departamentos y sus actividades involucrados durante proyectos NPI, con el objetivo de reducir el tiempo muerto de planeación, por lo cual se estará midiendo y monitoreado la variable tiempo, esperando que se obtenga el resultado positivo ante la reducción del tiempo.

Se define como una investigación no experimental, ya que como lo comenta Hernández et al. (2014), en su libro "Metodología de la investigación" este tipo de investigación se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente en la investigación, lo cual en esta situación se instalara el sistema, se entregará un instructivo de cómo lo deben usar los usuarios correspondientes y se estará observado cómo es que evoluciona en resultado en las corridas piloto, en el cual como se comentó en el punto anterior se monitoreara esperando así observar que el tiempo

durante las corridas piloto disminuya con el uso y la familiarización del sistema.[10]

También dentro de la metodología que se utilizó, está la de Checkland (1992), que es utilizada para el diseño de sistemas blandos, su actividad fundamenta en la relación entre un diseñador, o grupo de éstos, y un grupo humano que se verá afectado por el sistema; positiva o negativamente, según sea el caso. Se realizará la modelación sistémica del proceso de NPI, en el cual se representarán los conocimientos, actividades y monitoreo de las actividades que necesitan ser desempeñadas al utilizar el software y la planeación.

Dentro de las metodologías también será mencionada la que será utilizada para el desarrollo de la aplicación, la cual a grandes rasgos se tiene; El diseño de la aplicación, en esta fase se les comentará a los ingenieros de software las necesidades del departamento, la problemática por la cual se está requiriendo el soporte del desarrollo de una aplicación, se definirá junto con el departamento de NPI las variables de entrada, el proceso y las variables de salida.

La segunda fase; Desarrollo de la aplicación, en esta fase el equipo de sistemas estará desarrollando la aplicación, tendrá juntas con el equipo de NPI y recibirá retroalimentación, con el fin de liberar el proyecto y entregar a el departamento. [11]

Tercera y última fase; Entrenamiento de personal, en esta fase se entrega al departamento solicitante la aplicación [12], como primera instancia el departamento de sistemas entrenara a los ingenieros que interactúan en la aplicación, se les mostrara el funcionamiento, sus roles y obligación de cada uno al igual que la información que cada uno debe subir.[13] Finalmente, esta investigación será evaluada longitudinalmente ya que, se estará dando seguimiento durante los próximos seis meses con el fin de comprobar el objetivo planteado.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis Sistemático

El análisis sistemático que se realizó fue el propuesto por Checkland (1992) que consta de siete pasos [3] se muestra en la Figura 5.1 este estudio se realizó con el fin de establecer cuales conocimientos, acciones y controles se deben considerar para que el proceso del NPI sea más efectivo, considerando las partes involucradas en dicho proceso, en la estancia cuatro se diseñan los modelos conceptuales ideales

correspondientes para cada uno de las áreas o departamentos que contribuyen con NPI [14], para de ahí compararlos con la realidad y sugerir los cambios correspondientes. Para este caso en particular se obtuvieron dos grandes resultados. Primero, se propuso al área de aplicaciones informáticas un software en donde cada área debe subir sus avances del proyecto en desarrollo para mejorar la comunicación entre ellos. Se volvió hacer la modelación, ya con los cambios obtenidos después de la implementación de la aplicación y el segundo resultado fue el desarrollo un manual de operación para el responsable de NPI, donde detalla todo lo que debe considerar, para mejorar el proceso y en caso de que se cambie al encargado, o responsable del área, el nuevo pueda seguir operando sin tantos conflictos.

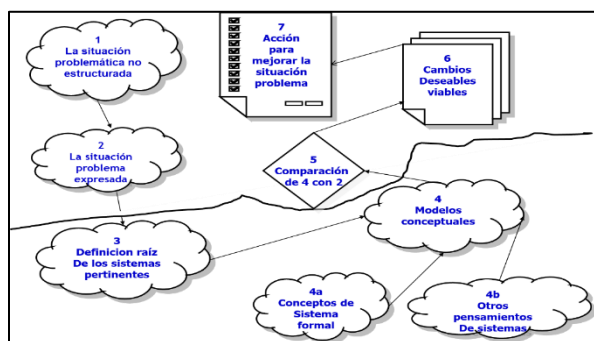


Figura 2. Esquema General de la Metodología de Peter Checklad (1993)

Se realizó una serie de diagramas para análisis sistemático, es de suma importancia plasmar cómo se comporta el departamento de NPI, cuál es su rol como líder de proyecto, además conocer cuáles son los roles y actividades que debe contener cada departamento con el que interactúa.[15]

Toma de datos Tiempo Invertido en el Proceso NPI

Se tomaron 30 datos, medidos en minutos de los cuales son conformados por corridas pilotos antes de la implementación, corridas piloto durante el proceso de entrenamiento y curva de aprendizaje del uso de la aplicación y corridas piloto después de la implementación de la mejora.

La totalidad de los datos se dividieron en dos tipos, factores ruido y factores de control, en los cuales los primeros son situaciones que generan ruido al tiempo de las corridas piloto, pero no se buscaban combatir o reducir con el uso de la aplicación (llegada tarde del equipo de producción a la línea, fallo en máquina de la estación) y los factores de control los cuales son situaciones que forman parte del tiempo tomado

durante la corrida piloto y se buscaban disminuir con el uso e implementación de la aplicación (falta de documentación de algún miembro del equipo, desorganización de los departamentos, faltante de conocimiento del rol y actividades de cada miembro del equipo durante la corrida piloto, etc). Estos últimos son imputables al área de NPI, y son factibles de mejorar, los primeros no, ya que son atribuibles a factores externos de control.

Como inicio para análisis estadístico se realizó una prueba de normalidad de los datos en Minitab®, para saber qué tipo de prueba es la adecuada, en caso de que los datos tengan comportamiento normal, se optará por el uso de una prueba paramétrica en la que se analizará diferencia de medias, por otro lado; para el caso de los datos no sean normales se optará por una prueba no para métrica en la que se analizara diferencia de medianas.

Para empezar, se realizó la prueba de normalidad para los factores ruido, antes y después de las mejoras y para los factores de control antes y después de las mejoras.

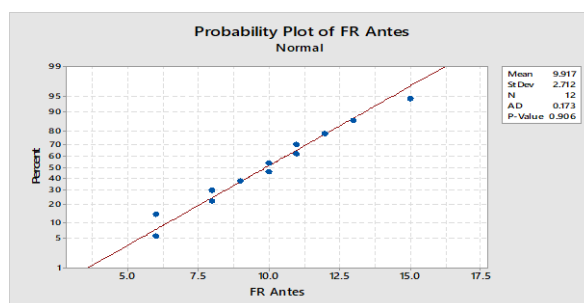


Figura 3. Prueba de Normalidad para Factores Ruido, Antes de las Mejoras

Dado que el valor p (probabilidad de cometer el error alfa), es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{"Los Datos Son Normales"} \\ H_1: & \text{"Los Datos No son Normales"} \quad \text{Ec. (1)} \end{aligned}$$

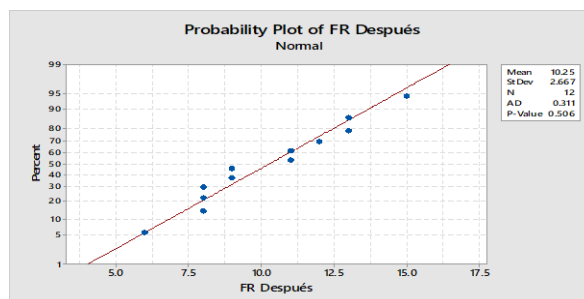


Figura 4. Prueba de Normalidad para Factores Ruido, Después de las Mejoras

Dado que el valor p (Probabilidad de cometer el error alfa), es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula:

H_0 : "Los Datos Son Normales"

H_1 : "Los Datos No son Normales" Ec. (2)

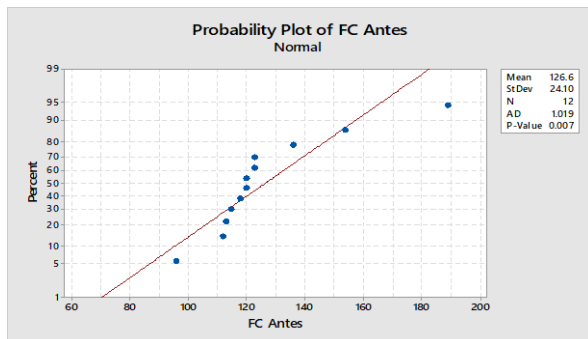


Figura 5. Prueba de Normalidad para Factores de Control, Antes de las Mejoras

Dado que el valor p es menor a 0.05, no puede aceptarse H_0 , los datos NO son Normales.

H_0 : "Los Datos Son Normales"

H_1 : "Los Datos No son Normales" Ec. (3)

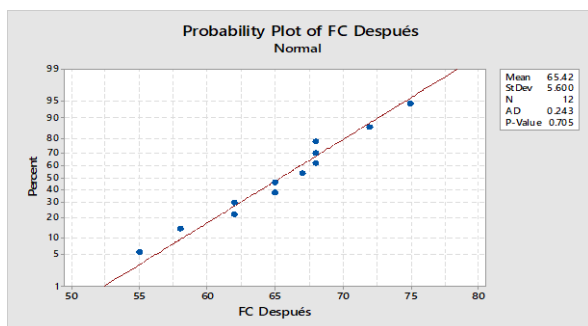


Figura 6. Prueba de Normalidad para Factores de Control, Después de las Mejoras

Dado que el valor p (Probabilidad de cometer el error alfa), es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula:

H_0 : "Los Datos Son Normales"

H_1 : "Los Datos No son Normales" Ec. (4)

Debe notarse que, la no normalidad de los datos, en una variable como la estudiada, puede denotar alguna característica de no uniformidad en las actividades realizadas.

Análisis de los Datos

Para el caso de los factores ruido, donde las dos muestras, antes y después de las mejoras, resultaron

normales, se realizó una prueba paramétrica de diferencia de medias, a un nivel de confianza del 95%. Las Hipótesis por probar son:

- Sea X_1 el tiempo consumido para la variable ruido
- Sea X_2 el tiempo consumido para la variable control

Entonces:

$H_0: \mu_1^{\text{Antes}} = \mu_1^{\text{Después}}$

$H_1: \mu_1^{\text{Antes}} \neq \mu_1^{\text{Después}}$ Ec. (5)

Antes de la prueba de igualdad de medias, es necesario verificar si las varianzas son iguales o no, por lo que debe probarse la Hipótesis:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ Ec. (6)

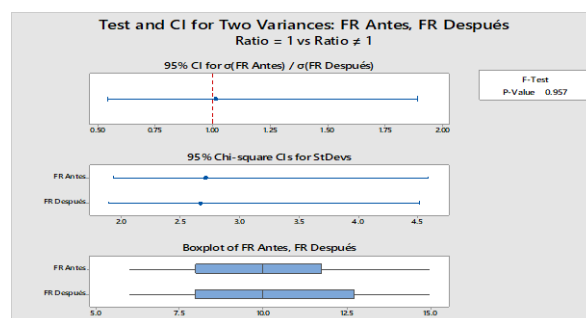


Figura 7. Análisis de Varianza Factores Ruido

Dado que la probabilidad de cometer el error alfa es de 0.957, no es posible rechazar H_0 ; las varianzas son iguales.

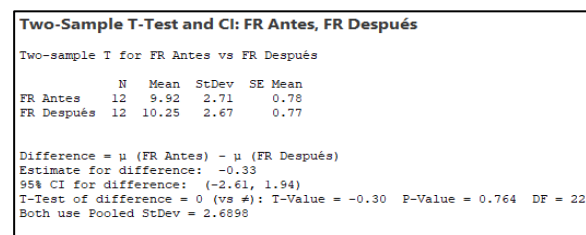


Figura 8. Análisis de Varianza Factores Ruido

Como el valor p es de 0.764, no es posible rechazar la hipótesis nula, las medias son iguales; no hubo cambio significativo en los tiempos considerados como ruido.

Para el caso de las variables control, una muestra no cumplió con el requisito de normalidad, mientras que la correspondiente a los cambios inducidos en el proceso de mejora, si lo fueron. Por esta razón se optó por

realizar una prueba no paramétrica para una diferencia de medianas, Mann-Whitney. Las hipótesis probadas son:

$$\begin{aligned} H_0: \tilde{\mu}_{\text{Antes}} &= \tilde{\mu}_{\text{Después}} \\ H_1: \tilde{\mu}_{\text{Antes}} &\neq \tilde{\mu}_{\text{Después}} \end{aligned} \quad \text{Ec. (7)}$$

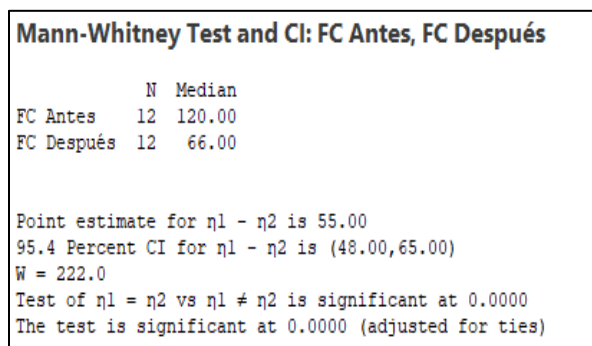


Figura 9. Prueba de Valores de Medianas Antes y Después de la Mejora

El nivel de significancia de la prueba, valor-p, es 0.0000, por lo que puede rechazarse con toda confianza la hipótesis nula y, considerando el cambio de signo en el intervalo de confianza, los tiempos de los factores de control (X2), son significativamente menores.

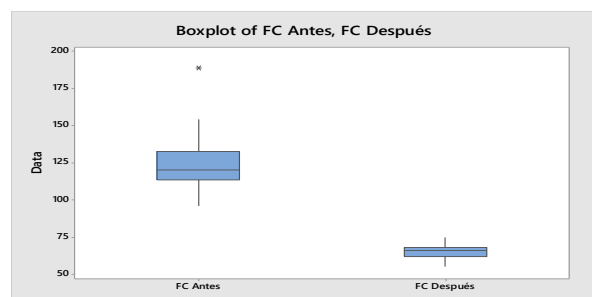


Figura 10. Gráfica de Box Plot para Factores de Control

En la figura 10 puede apreciarse la diferencia entre el antes y el después de las mejoras. Después de la caracterización del proceso, tanto el tiempo promedio como la dispersión se redujeron considerablemente, por lo cual se concluye que la aplicación de la metodología de sistemas blandos en conjunto con la tecnología contribuye positivamente a la reducción de tiempo muerto por corridas piloto.

CONCLUSIONES

En este capítulo se hace mención las conclusiones del estudio y sus recomendaciones de acuerdo a lo desarrollado y los resultados que se obtuvieron. Las corridas piloto en la empresa son de gran importancia,

ya que gracias a ellas dar entrada a nuevos modelos que en un futuro y después de su desarrollo se pueden convertir en modelos de producción normal, dando resultados de utilidades. En la empresa en la cual se desarrolló el estudio se usa las líneas de producción normal para validaciones de nuevos proyectos, los cuales se puede considerar tiempo no aprovechado para producción en masa, es por esto que se identificó la ventana de oportunidad en la reducción de tiempo para la corrida piloto, con el objetivo de tener un mejor aprovechamiento a las instalaciones, como se mencionó al inicio del estudio se observó que se tenía una deficiencia en la organización de los empleados participantes durante la corrida piloto, por lo cual al indagar no se tenía un sistema en donde se mencionen los roles, actividades, tiempo de entrega, además que se detectó la posibilidad de crear y desarrollar una aplicación orientada en dar recordatorios de la entrega y el almacenamiento para los entregables necesarios para la corrida.

Después de la representación de los modelos que muestra las actividades de cada departamento y las interacciones, al igual que el manual para el ingeniero de NPI en donde explica el rol del ingeniero, sus actividades, y como este se relaciona con cada departamento, se pudo dar un orden para las corridas piloto, lo que demostró que al no tener una organización durante las corridas piloto da pie a equivocaciones, falta de documentación, pérdida de información que en conjunto entrega una corrida piloto deficiente, generando tiempo excesivo en la corrida, ya que anteriormente al no tener la documentación lista el día requerido, los departamentos tendían a improvisar o realizar la documentación pendiente durante la misma corrida.

La importancia que tuvo el desarrollo de la aplicación fue tener un sistema que sirviera tanto de almacenamiento de documentación y herramienta como recordatorio a los departamentos con el objetivo de evitar tener una corrida piloto sin documentos, como se sabe la mente humana tiende a olvidar información esto por la carga de datos que almacenamos, el uso de herramientas tecnológicas ayuda a no confiar tanto en la memoria humana y de así evitar olvidar fechas de entrega o falta de realización de documentación indispensable para la corrida.

De acuerdo a los resultados mostrados en el capítulo cinco, se redujo el tiempo muerto de 120 minutos como promedio a 65 minutos en promedio por corrida piloto, se sabe que se benefició por el uso de la aplicación desarrollada por la empresa, pero esto fue en conjunto de llevar a cabo el desarrollo de la metodología de Peter Checklad en el cual se observó a la organización como

parte de un sistema en donde se demostró que cada departamento depende de otro como un eslabón en el proceso, se sabe que con la tecnología el humano busca desarrollar herramientas que beneficien a sus actividades laborales más sin embargo antes de que se desarrollen herramientas se debe tener claramente establecido cuestiones básicas, para este caso primero se definieron los puestos de trabajo, se establecieron las actividades, se definió el tiempo requerido de entrega para la documentación, se organizó e integro al personal, todo esto sirvió para alimentar la aplicación y así poder gestionar al sistema blando con la ayuda de la herramienta tecnológica.

La mayoría de las veces las empresas consideran que a mayor inversión mayor será el impacto de beneficio, pero con este estudio se pudo demostrar que al hacer cambios en la empresa en los cuales se invierta tiempo en la organización del personal, declaración a los roles de cada personal participante, traerá impacto económico, como en este caso la reducción en el de tiempo muerto en las corridas piloto y con ello el aprovechamiento de líneas de producción.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Alexandra, R. M. V. (2019). Implementación del área de transición de cables en una industria aeroespacial. caso: Collins Aerospace. <https://repositorio.cetys.mx/handle/60000/1122>
- [2] Checkland, P. (1992). Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas, Limusa, México.
- [3] Checkland, P. (1992). Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas, Limusa, México.
- [4] Hodge, B., Anthony, W. Gales, L. (2003). Teoría organizacional, un enfoque estratégico. 6ª Ed. Madrid, España: Prentice Hall.
- [5] García, A. B., Tarango L. E., Loera A. F. (2023). Administración de los cambios de ingeniería para reducir los Impactos negativos en el proceso de implementación. Revista IPSUMTEC, volumen 6, No. 7, julio – diciembre 2023.
- [6] Ackoff, R. L. (1979). Rediseñando el futuro. Editorial Limusa S.A. De C.V.
- [7] Agha, S., Alrubaiee, L. y Jamhour, M. (2012). Effect of core competence on competitive advantage and organizational performance. International Journal of Business and Management, 7(1), 192–204
- [8] Collins, C. y Clark, K. (2003). Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource practices in creating organizational competitive advantage. Academy of Management Journal, 46(6), 740–751.
- [9] León, R., Tejada, E., & Yataco, M. (2003). Las organizaciones inteligentes. Industrial data, 6(2), 82-87.
- [10] Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, María del Pilar (2014). Metodología de la investigación (6º ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- [11] Gulati, R., Lavie, D. y Madhavan, R. (2011). How do networks matter? The performance effects of interorganizational networks. Research in Organizational Behavior, 31, 207–224.
- [12] American Society for Training and Development. (1991). Basic of Employee Empowerment. Alexandria, VA. USA.
- [13] Chiavenato, I. (2004). Administración en los nuevos tiempos. 1ª Ed. Bogotá, Colombia: Mc-Graw Hill.
- [14] Marín-Idárraga, D. A., & Campos, L. Á. L. (2015). Estructura organizacional y relaciones inter-organizacionales: análisis en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas de Colombia. Estudios Gerenciales, 31(134), 88-99.
- [15] BLAU G.J. (1985). A Multiple Study Investigation of the Dimensionality of Job Involvement, Journal of Vocational Behavior. Aug. Vol. 3, No. 1, 19-36.