

Plan de mejora para el área de logística de una Empresa Productora de Leche

Barsimeo González Panzo docente del ITS de Ciudad Serdán, Mitzi Montiel Galicia egresada del ITS de Ciudad Serdán, Nadia Yasmín Hernández Osorio subdirectora del ITS de Ciudad Serdán.

Resumen

La presente Investigación aborda como un plan de mejora, donde se integran las decisiones estratégicas sobre las cuales serán los cambios que deben incorporarse dentro de la organización, para que sean traducidos de una mejor forma, además de servir de base para la detección de mejoras, se debe permitir el control y seguimiento de las diferentes actividades a desarrollar, así como la concesión de acciones correctivas y preventivas ante posibles contingencias no previstas. La propuesta del plan permite tener una visualización de la organización y de las causas que se van a identificar para poder encontrar el fallo que existe en estas.

Hoy en día se hace uso de diferentes metodologías que permiten generar áreas de oportunidad en las organizaciones, dentro de las cuales podemos encontrar el uso de la metodología Análisis de modo y fallo (AMEF O AMFEC). Esta metodología permite anticiparse a las fallas en los procesos de atención y fortalecer los procesos internos de alguna empresa, así mismo poder dar una aportación para al área en la que se va a desarrollar este análisis.

El plan de mejora se elaboró para garantizar una mejor toma de decisiones a la hora de contratar más fleteras.

Palabras clave: Plan de mejora, transporte, capacidad, programador, AMFEC o AMEF

Mtro. Barsimeo González Panzo, Docente de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TecNM Campus Ciudad Serdán (bgonzalez@cdserdan.tecnm.mx).

C. Mitzi Montiel Galicia, egresada de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TecNM Campus Ciudad Serdán (17cs0175@cdserdan.tecnm.mx).

Mtra. Nadia Yasmín Hernández Osorio, subdirectora de Planeación del TecNM Campus Ciudad Serdán (nhernandez@cdserdan.tecnm.mx).

ABSTRACT

This research addresses how an improvement plan integrates the strategic decisions on which the changes that must be incorporated within the organization will be, so that they are translated in a better way, in addition to serving as a basis for the detection of improvements, it must be allowed the control and monitoring of the different activities to be carried out, as well as the granting of corrective and preventive actions in the event of possible unforeseen contingencies. The proposal of the plan allows to have a visualization of the organization and of the causes that are going to be identified in order to find the fault that exists in them.

Today, different methodologies are used to generate areas of opportunity in organizations, within which we can find the use of the Failure Mode Analysis methodology (FMEA or FMECA). This methodology allows us to anticipate failures in service processes and strengthen the internal processes of some company, as well as being able to provide a contribution to the area in which this analysis is going to be developed.

The improvement plan was drawn up to guarantee better decision-making when hiring more freight companies.

Keywords: Improvement plan, transport, capacity, programmer, AMFEC or AMEF

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo proponer como llevar a cabo un plan de mejora para el área de logística de la Industria de lácteos, así mismo para dar una propuesta de solución a la problemática que se tiene en esta Industria, como faltantes por parte del transporte, debido a que no llegan a tiempo y tampoco se dan abasto para repartir en todos los estados en los puntos de distribución a los que llegan, hablando específicamente del transporte de la empresa y a las fleteras que llegan a contratar para darse abasto y llegar con sus clientes.

Por otro lado, otro problema es la merma, actualmente existen siete causas de la pérdida en comercializadoras. La merma se manifiesta como la diferencia entre el registro de inventario y el stock físico de la mercancía. A su vez existen deterioros conocidas como lo son: mercancía vencida, exceso de inventario, mercancía dañada y robos. Así como también las desconocidas: errores en transferencias de mercancías, errores de facturación y ventas falsas.

La logística determina, gestiona los flujos materiales de información internos y externos, tratando de adecuar la oferta de la empresa a la demanda del mercado en condiciones de optimización. Incluye todas y cada una de las operaciones necesarias para mantener una actividad productiva: desde programación de compras hasta servicio postventa pasando por aprovisionamiento de materias primas, planificación, gestión de la producción, almacenaje, diseño, embalaje, etiquetaje, clasificación y distribución física.

El resultado de la implementación del plan de mejora continua fue muy fructífero para la organización, ya que cubrieron más destinos y no se tuvo que contratar a más personal al cubrir la necesidad que tenía el analista de tráfico, solo se realizaron algunos cambios dentro del área de logística para cubrir esa necesidad.

Por último, al inicio de esta propuesta era encontrar cuáles eran las causas que les generaban las devoluciones y los faltantes en el área de logística, pero con el desarrollo de la investigación se decidió enfocarse a una sola variante, como lo fue las causas de los faltantes en esa área.

II METODOLOGIA

Esta investigación tuvo como objetivo, elaborar e implementar un plan de mejora para el Área de Logística para una empresa de lácteos, este tipo de empresas presentan algunas oportunidades de mejora en el área, que era necesario atender relacionadas con los faltantes:

- 1.- El manejo de la falta de transportes.
- 2.- La capacidad del transporte.
- 3.- El transporte carga antes de tiempo.

Ya que debido a las variables que se encuentran inmersas con respecto a la carencia de los transportes son de gran impacto para la organización, debido a la gran demanda que cuenta con relación al producto que ofertan.

De esta manera, el área de oportunidad surge con el plan de mejora para la toma de decisiones y sugerencias para tener una mejora dentro de la organización.

Plan de mejora en las organizaciones: Se trata de un conjunto de acciones planeadas, organizadas, integradas y sistematizadas para obtener cambios, y mejoras de procedimientos en la organización.

Para conceptualizar el concepto Plan de Mejoramiento se entiende, como el “instrumento que describe objetivos y/o metas a lograr en un corto o mediano plazo, el cual plasma tareas a desarrollar según objetivo planteado, además, incluye los indicadores, recursos y responsabilidades para llevarlo a efecto”. [1]

La metodología consta de cinco niveles: análisis de las causas que provocan el problema, propuesta y planificación del plan de mejora, implantación y seguimiento continuo, y finalmente, una evaluación de toda la metodología aplicada estas acciones proporcionarán beneficios a la organización como reducción de costes, incremento de la productividad, mejora de la calidad, satisfacción del cliente, una adecuada comunicación entre los departamentos y mayor nivel productivo.

La propuesta de diseño e implantación del plan fue con la siguiente estructura:

- ✓ 1.- Diagnóstico del área
- ✓ 2.- Clasificación y categorización de causas
- ✓ 3.- Realizar el plan de mejora con la información obtenida mediante la recolección de datos.
- ✓ 4.- Implementación de herramientas de calidad.
- ✓ 5.- Ejecución del plan de mejora.
- ✓ 6.- Verificar del plan de mejora.
- ✓ 7.- Analizar los resultados y realizar mejoras al plan propuesto.

III HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Los **listados de control**, listados de chequeo, check list u hojas de verificación, siendo formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática. “Es un formato construido para colectar datos, de forma que su registro sea sencillo y sistemático, y se puedan analizar visualmente los resultados obtenidos”. [2]

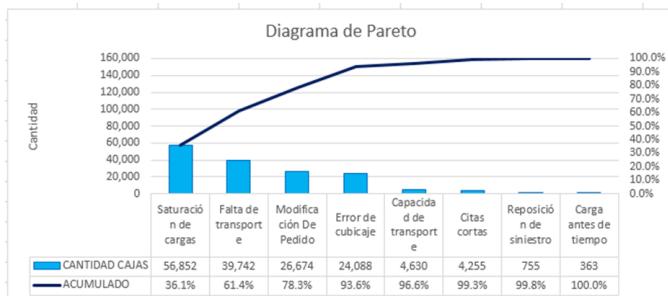
Figura 1.- Ejemplo de eventos para la lista de verificación para el área de logística.

Check list	
	Evento
	La organización cuenta con un antecedente para la recopilación de información de lo embarcado
	La organización cuenta con un antecedente para la recopilación de información de lo facturado
	La organización cuenta con un antecedente para la recopilación de información de lo no enviado
	Cuenta con la planificación y utilización de rutas de transporte
	Cuenta con la gestión de tarifas
	Gestión de fletes de carga
	Cuenta con costos logísticos
	Costos de transporte y distribución
	Cuenta con una cartera de proveedores para satisfacer la demanda del mercado

Nota: Eventos que se pueden utilizar para verificar el cumplimiento del área de logística, fuente: elaboración propia.

El **diagrama de Pareto**, también llamado curva 80%-20%, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha. “Permite, pues, asignar un orden de prioridades, afirmando que en todo grupo de elementos o factores que contribuyen a un mismo efecto, unos pocos son responsables de la mayor parte de dicho efecto”. [2]

Figura 2.- Propuesta de diagrama de Pareto con las causas más recurrentes, para un área de logística.

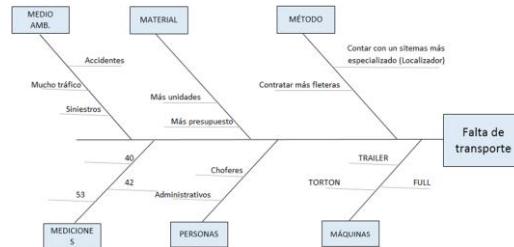


Nota: Propuesta de causas para hacer diagrama de Pareto para el área de logística de una empresa productora de lácteos. Fuente: elaboración propia

El **diagrama de Ishikawa** o diagrama de espina de pescado (por su forma similar a la de un pez), es una representación gráfica muy sencilla en la que puede verse, de manera relacional, una especie de espina o línea central en horizontal, la cual representa el problema concreto a analizar.

“Es un método gráfico que relaciona un problema o efecto con sus posibles causas”. [2]

Figura 3.- Propuesta de diagrama Ishikawa para el área de logística de una empresa productora de lácteos.



Nota: Propuesta de causas para un análisis del área de logística de una empresa productora de lácteos con Ishikawa, Fuente: elaboración propia.

AMFE o también denominado AMEF son las siglas de Análisis Modal de fallos y efectos y se define como un conjunto de directrices, “un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) que se pueden producir en los procesos”. [3]

Figura 4.- Propuesta de análisis de fallo y efectos potenciales

AMEF: Análisis modal de fallo y efectos potenciales						
Nombre falante	Provocador del material	Servicio: transporte	Supervisor			Fecha inicial: 27/09/2021
Causas de fallo	Efecto potencial del fallo	Causa potencial del fallo	Controles actuales	Índice prioritario del riesgo	Acción correctora	Fecha última revisión: 27/09/2021
El manejo de la falta de transporte	No se dan abasto con los que tienen	No cuenta con una camioneta	Ninguno	10	Realización de una cartera	Control Logística
Capacidad del transporte	El trailer no se lleva la carga que corresponde	“No cuenta con la capacidad el trailer para llevarse todo el producto”	Ninguno	10	Comunicación con las fletas el tipo de transporte para que no siga sucediendo	Comunicación Logística
El transporte carga antes de tiempo	Se adelanta a su destino o en su destino se llega antes de la hora correspondiente	Se adelanta a su destino o en su destino se llega antes de la hora correspondiente	Ninguno	8	Mayor comunicación con tiempos de control y los operadores	Supervisión Logística

Nota: Propuesta de análisis de fallo y efectos potenciales para un análisis del área de logística de una empresa productora de lácteos, Fuente: elaboración propia

III PROPUESTAS DE MEJORA

Con ayuda de las herramientas y siguiendo la metodología propuesta se plantean las siguientes acciones de mejora para implementar en el área de logística de una empresa productora de lácteos analizando el índice de frecuencia las acciones de mejora para reducir la frecuencia son:

- ✓ Mejorar los sistemas de supervisión
- Analizando índice de gravedad se propone atender:
- ✓ Insatisfacción del cliente.
 - ✓ Costo en las reparaciones de los transportes defectuosos.

Las alternativas para minimizar son:

- ✓ Correcciones de la planificación modificando los elementos o componentes de los causantes

Analizando el índice de detección, para reducir se puede:

- ✓ Mejorar los sistemas de control.
- ✓ Supervisar los transportes.

De acuerdo con el análisis realizado se debe enfocar en el control de los transportes y supervisión de llegada de estos de manera satisfactoria.

La implementación de las acciones se puede contralorar y dar seguimiento como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1.- Acciones y seguimiento para el área de logística

Acciones de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo	Indicador de seguimiento
Contratación de más fleteras.	Indagar en la internet fleteras que den viajes al Norte, Bajío y Sur.	Logística	1 semana	Ponerse en contacto con las fleteras para comenzar a abordar las causas identificadas y clasificarlas.
Mantener de forma óptima los canales de comunicación	Actualizar constantemente la información publicada en las carteleras informativas.	Torre control	Diario	Actualizar las herramientas utilizadas como el diagrama de Pareto, causas detectadas faltantes, la probabilidad de ocurrencia que esto conlleva, el diagrama de Ishikawa para delimitar las causas de los transportistas.

Nota: Propuesta de acciones y seguimiento en el área de logística de una empresa productora de lácteos con Ishikawa, Fuente: elaboración propia

Para controlar el plan de mejora se propone acciones de verificación para el área de logística de una empresa productora de lácteos, según las acciones implementadas. La lista de inspección se expone en la siguiente tabla.

Tabla 2.- Lista de Inspección propuesta

Reporte semanal de los resultados de la inspección									
Nº	Concepto	L	M	M	J	V	S	D	Total
1.	Verificar que realmente se esté llevando a cabo la comunicación	x	X	x	x	x	x	x	7
2.	Seguimiento a fleteras	x	X	x	x	x			5
3.	Seguimiento a	x	X	x	x	x			5

4.	Verificar la gráfica de control	x	X	x	x	x			5
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	--	--	---

Nota: Propuesta de lista de Inspección para un análisis del área de logística de una empresa productora de lácteos, Fuente: elaboración propia

IV IMPLEMENTACIÓN

Para el diagnóstico del área de logística se llevó a cabo la identificación del área, con la finalidad de poder identificar los motivos de las principales causas de los faltantes, después de eso se procedió a hacer un listado de las causas, luego se colocó de manera cronológica al área de logística.

Indicador de seguimiento

Ponerse en contacto con las fleteras para comenzar a abordar las causas identificadas y clasificarlas.

Actualizar las herramientas utilizadas como lo fue el diagrama de Pareto, causas detectadas faltantes, la probabilidad de ocurrencia que esto conlleva, el diagrama de Ishikawa para delimitar las causas de los transportistas.

El siguiente paso fue planear las mejoras de acuerdo con la información obtenida mediante la recolección de datos.

De ahí se implementaron las herramientas de calidad como lo fue el AMEF para detectar de manera óptima las causas, el concentrado de los estados en los que afecta el fallo y que hay que dar prioridad, una vez implementado surge la ejecución del plan de mejora de acuerdo con las necesidades que se presentaron.

V RESULTADOS

Conforme a la metodología propuesta y las fases que se desarrollaron, así como la aplicación de las herramientas utilizadas tales como: El diagrama “80/20” se realizó para identificar las causas que más se adentraban al área de logística, ya que existe una causa que contribuye demasiado para la llegada del producto final, por esa razón se propone esa herramienta.

Así mismo, la herramienta AMEF utilizada en el área de logística, particularmente implicó poner en marcha una intervención-acción en el cual se propone la participación de un grupo multidisciplinario y a la

persona responsable de que se lleve a cabo el plan.

Ya que, con base a lo propuesto anteriormente, se establece que la contratación de fleteras suma a la hora de la entrega de producto para su llegada al destino final, pero debido a que algunas fleteras tardan en contestar e inclusive en hacer llegar la documentación para darse de alta, retrasa el procedimiento que se debe seguir a la hora de la solicitud.

La demora con respecto a las fleteras genera un conflicto, ya que eso retarda el proceso para concluir el convenio entre ambas partes, tanto con los responsables de cada fletera en su alta para la organización como con el trabajo realizado.

De igual manera genera dificultad para poder visualizar de manera más eficiente el cambio que este genera para beneficio de la organización.

Como se reforzó parte de la contratación no hubo necesidad de que contrataran a alguien externo, sino que del mismo personal se hizo una rotación, para que uno de los colaboradores de la misma área como lo es logística sirva de apoyo para esta labor.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados anteriormente descritos, se pudo analizar que la metodología AMFE o AMEF dentro del marco de las causas fue bien percibida, ya que se pudo observar de manera eficiente cuales eran los fallos o las causas que afectaban directamente al área en la que se trabajó; de acuerdo a este análisis los faltantes que se tomaron en cuenta le generaban bastante al área de logística, se enfatiza que no solo existían tres faltantes, sino que había veinticinco causas de las cuales se hizo una observación con respecto a las demás causas ya que no todas entraban en esa área.

Al realizar la investigación se pudo concluir que un AMEF debe de realizarse antes de que exista un fallo potencial en el área o en el proceso, ya que gracias a eso se puede llegar a reducir o en su defecto eliminar el riesgo de darse cuenta a tiempo contemplaran no sólo los aspectos técnicos, conforme a las características y requerimientos propios de la herramienta. También realizando los análisis, la integración de diferentes áreas, en este caso, el área de logística; finalmente la adaptación a las políticas y a los lineamientos que se implementan para dar mejoras.

A su vez la falta de transporte afecta gran parte de la

organización, ya que si no llega el transporte al destino final con el producto; el cliente no queda satisfecho con el servicio que este le brinda por ende hay ocasiones en que la organización se llega a encontrar en la necesidad de volver a agendar la cita si es que el cliente así lo desea. Es por ello por lo que se centró más en darle prioridad a este fallo ya que inquieta a gran parte de la empresa, puesto que el líder de la organización pide metas a cumplir.

La capacidad del transporte es importante para el traslado de mercancía ya que en ocasiones el producto no llega a ser cargado completamente, por la capacidad que cuentan los transportes. El transporte que llega a carga antes de tiempo implica muchas vertientes ya que se tiene que mandar a la hora que está programada la unidad para salir porque cuando llega con el cliente no lo quieren recibir, ya sea porque llegó antes de tiempo o después de la hora de su cita.

La importancia de tener un plan de mejora permite identificar las causas que provocan deficiencias en las organizaciones, las acciones de mejora permiten tener un mayor panorama para dar oportunidades de mejora, analizan su viabilidad y son la mejor opción para organizar, priorizar y planificar cada paso del fallo localizado.

REFERENCES

- [1] COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN [CNA]. Estudio exploratorio sobre efectos de la Acreditación Institucional en la calidad de la educación superior en Chile: informe ejecutivo. Santiago, abr. 2010. Disponible en: <<https://www.cnachile.cl/Biblioteca%20Documento%20de%20Interes/Estudio%20IPS%20-%20Informe%20Ejecutivo.pdf>>. Acceso en: 16 abr. 2022.
- [2] Gutiérrez, H. (2013). Control Estadístico De La Calidad Y Seis Sigma. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- [3] Herrera, J. F. (28 de Septiembre de 2020). LEAN CONSTRUCTIONS MEXICO. Obtenido de <https://www.leanconstructionmexico.com.mx/post/almacenamiento-analisis-modal-de-fallos-y-efectos-herramienta-de-planificaci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n>
- [4] Bogard Macero. (2 de febrero 2009). La gestión administrativa empresarial. 15/10/2021, de El plan de mejoramiento Sitio web: <http://grupo3gestionadministrativa.blogspot.com/2009/02/el-plan-de-mejoramiento.html>.
- [5] González González Rodrigo. (2012). Diagrama de Pareto: Curva 80-20. 26/10/2021, de APDC HOME Sitio web: <https://www.pdcahome.com/diagrama-de-pareto/>
- [6] Cristina Lucía Ibeas González. (septiembre 2013.). Plan de mejora en la organización y planificación de la empresa dedicada a las tecnologías de la información. Universidad Politécnica de Cartagena Facultad de Ciencias de la Empresa: Master universitario en administración y dirección de empresas (MBA). <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/3433/tfm217.pdf?sequence=1>
- [7] Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Dirección General de Desarrollo Regional. (2014-2018). Programa Regional para el Desarrollo del Norte. SEDATU, 1, 128.
- [8] Gabinete de innovación Europa. (28/11/2021). Porqué “El Bajío”. GADI, 1, 5.
- [9] Sin fronteras I.A.P. (2005). México y su frontera sur. Sin fronteras, 1, no. 46.
- [10] Efraín Cárdenas García. (1999). El Bajío en el clásico. Michoacán: Publica Colmich.