



**Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y
Comercial**

Carrera:

Tecnología en Administración de Empresa

TRABAJO DE TITULACIÓN

Tema:

“Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A.
ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi.”

Requisito previo para la obtención del título de Tecnólogo en Administración de
Empresas

Autor:

Juan Humberto Alvarado Carpio

Tutor:

Ing. Lesly Benítez Pincay

Guayaquil-Ecuador

2021



Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial

Carrera:

Tecnología en Administración de Empresa

TRABAJO DE TITULACION

Tema:

“Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A.
ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi.”

Requisito previo a la obtención del Título de Tecnólogo en Administración

Autor:

Juan Humberto Alvarado Carpio

Tutor:

Ing. Lesly Benítez Pincay

Guayaquil-Ecuador

2021

Reconocimiento de Responsabilidad

Yo, **Juan Humberto Alvarado Carpio**, declaro bajo juramento que el presente trabajo de titulación, válido para optar por el título de Tecnólogo en Administración de Empresas, titulado **“Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A. ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi ”**, es de mi autoría; que no lo he presentado en ninguna otra institución educativa para obtener algún título, grado o calificación profesional.

Reconozco que he consultado todas las fuentes bibliográficas que aquí detallo.

De la misma manera, según lo que establece la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y el Reglamento Interno del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa Comercial, cedo los derechos de propiedad intelectual de este trabajo de investigación, al Instituto mencionado.

Autorizo la reproducción parcial o total de este trabajo con fines académicos por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se concluya la cita bibliográfica del documento.

.....
Juan Humberto Alvarado Carpio

C.I.: 0924351653

Certificación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, Ing. Lesly Benítez Pincay, en calidad de Tutor del Trabajo de Titulación

CERTIFICA

Que el trabajo de titulación válido para optar por el título de Tecnólogo en Administración, cuyo tema es **“Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A. ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi. ”**, fue elaborado por el señor Juan Humberto Alvarado Carpio, ha sido debidamente revisado y está en condiciones de ser entregado para que se siga lo dispuesto por el Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, correspondiente a la sustentación y defensa del mismo, previo a la obtención de su título.

.....

Ing. Lesly Benítez Pincay

Tutor de Trabajo de Titulación

Dedicatoria

Le dedico esta tesina a la memoria de mi primo Jackson y mi abuelito Manuel, quienes siempre me animaban a que sea alguien en la vida.

La fuerza y la fe de mi novia de no dejarme caer en los momentos difíciles a ella todo mi amor y mi aprecio.

Juan Alvarado C.

Agradecimiento

Al culminar esta tesina quiero agradecer primero a mi Dios por darme salud y vida y vivir esta experiencia de culminar mis estudios, a mi novia por estar siempre ahí apoyándome anímicamente y económicamente lo mismo mi primo Juan Carlos por apoyarme también, a mis padres por su cariño estar siempre ahí pendiente que no me falte la alimentación y que esté bien.

También agradecer al Tecnológico Universitario de Formación sus directivos y docentes por su paciencia y buen trato en este largo camino de esta hermosa carrera Administración de Empresa.

Juan Alvarado C.

Índice

Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I	3
1. Fundamentación	3
1.1. Marco histórico	3
• Origen del Plan de Mejora	3
• Origen de la Mejora continua	4
• Personajes que aportaron a esta filosofía de la mejora continua	6
• Breve Historia de la planeación estratégica	7
• Historia de la empresa Ecuatanques	7
1.2. Marco Teórico.....	11
1.2.1. Planificación	11
1.2.2. Definición de Plan	11
1.2.3. Planeación estratégica	12
1.2.4. Plan de mejora	13
1.2.5. Características del plan de mejora	15
1.2.6. Elementos del plan de mejora	15
1.2.7. Pasos para la elaboración de un plan de mejora	16
1.2.8. Mejora de procesos	16
1.2.9. Definición de productividad	17
1.3. Marco Jurídico	19
1.3.1. Constitución de la República del Ecuador	19
1.3.2. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 -Toda una Vida	20
1.3.3. Ley de Hidrocarburos	20
1.3.4. Reglamento de Aplicación de la Ley Reformatoria a la Ley De	
Hidrocarburos	22
1.4. Marco Conceptual.....	25
2. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA EMPLEADA	26
2.1. Enfoque de la Investigación.....	26
2.1.1. Cualitativo	26
2.1.2. Cuantitativo	26
2.2. Tipos de Investigación	27
2.2.1. Descriptiva	27
2.2.2. Explicativo	27
2.3. Métodos de Investigación	27
2.3.1. Métodos Teóricos	27
2.3.2. Métodos Empíricos	28
2.3.3. Método Estadístico	29
2.4. Análisis de resultados	30
2.4.1. Análisis de la entrevista	30

2.4.2. Análisis de las encuestas	31
2.3.4. Análisis de la observación	39
2.4. Herramientas de Análisis	40
CAPÍTULO III	43
3. PROPUESTA	43
3.1. Título de la propuesta.....	43
3.2. Objetivo de la propuesta.....	43
3.3. Descripción de la propuesta	43
3.4. Factibilidad de Aplicación	60
4. Conclusiones	61
5. Recomendaciones	62
6. Bibliografía	63
7. Anexos	65

Índice de Tablas

Tabla 1 Pregunta 1	31
Tabla 2 Pregunta 2	32
Tabla 3 Pregunta 3	33
Tabla 4 Pregunta 4	34
Tabla 5 Pregunta 5	35
Tabla 6 Pregunta 6	36
Tabla 7 Pregunta 7	37
Tabla 8 Pregunta 8	38
Tabla 9 Provisiones	44
Tabla 10 Presupuesto capacitaciones	45
Tabla 11 Depreciaciones	45
Tabla 12 Presupuesto global	45
Tabla 13 Cronograma	46

Indice de Gráficos

Ilustración 1 Pregunta 1	31
Ilustración 2 Pregunta 2	32
Ilustración 3 Pregunta 3	33
Ilustración 4 Pregunta 4	34
Ilustración 5 Pregunta 5	35
Ilustración 6 Pregunta 6	36
Ilustración 7 Pregunta 7	37
Ilustración 8 Pregunta 8	38
Ilustración 9 PEST	40
Ilustración 10 FODA.....	41
Ilustración 11 CAPA.....	42

Resumen

La principal motivación de este trabajo de investigación es la elaboración de un plan de mejora para la empresa Ecuatanques con la finalidad de que éste sirva como medio de almacenamiento del GLP, a industrias y agroindustrias. En este sentido, la presente investigación se orientó a la formulación de una propuesta de un Plan de Mejora dirigido al departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A. ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi. El Plan de mejora al ser un instrumento eficiente en lo que respecta a la organización, permitirá supervisar las actividades realizadas por la empresa, y así establecer los objetivos de cada proceso, que contribuyan a lograr el objetivo común de la misma. La empresa requiere de este plan, para poner en práctica las destrezas que permitan conservar las ventajas obtenidas, todo esto con la finalidad de dar cumplimiento a la misión y objetivos empresariales, por lo tanto, esta tesina se justifica ya que un plan de mejora suministrará estrategias de alto rendimiento para la empresa.

Palabras Claves:

Plan de Mejora – GLP – Proceso de Producción - Comercialización

Abstract

The main motivation for this research work is the development of an improvement plan for the company Ecuatanques with the aim that it serves as a means of storing LPG for industries and agro-industries. In this sense, the present investigation was oriented to the formulation of a proposal for an Improvement Plan directed to the production department of the company Ecuatanques S.A. located at km 12.5 via Durán-Yaguachi. The Improvement Plan, being an efficient instrument with regard to the organization, will allow to supervise the activities carried out by the company, and thus establish the objectives of each process, which contribute to achieving the common objective of the same. The company requires this plan, to put into practice the skills that allow to preserve the advantages obtained, all this in order to comply with the mission and business objectives, therefore, this thesis is justified since an improvement plan will provide high performance strategies for the company.

Keywords:

Improvement Plan - LPG - Production Process - Marketing

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país grande en riquezas naturales, una de ellas es el oro negro, el cuál es la materia prima para elaborar los productos que comercializa la empresa Ecuatanques S.A., a través del refino de este elemento se producen los diferentes derivados del petróleo.

El propósito que tiene este trabajo investigativo es el desarrollo e implementación de un plan de mejora para la empresa Ecuatanques, de tal manera que éste sirva como herramienta para mejorar la productividad de la misma.

Actualmente si las empresas aplican de manera correcta las diversas herramientas administrativas, los líderes de la misma pueden medir y controlar la forma en que sus organizaciones generen un mayor valor agregado para sus clientes.

En consecuencia, el presente trabajo investigativo fue direccionado a la propuesta de la implementación de un Plan de Mejora dirigido precisamente al departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A. misma que se encuentra ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi.

El Plan de mejora al ser un instrumento eficiente en lo que respecta a la organización, permitirá supervisar las actividades realizadas por la empresa, y así establecer los objetivos de cada proceso, que contribuyan al logro del objetivo común de la misma.

Cabe destacar que en la actualidad la empresa Ecuatanques S.A. no está empleando ninguna metodología que contribuya a incrementar la producción, por tanto con esta investigación se pudo alinear los objetivos departamentales con los objetivos de la empresa, implementando estrategias dirigidas a la producción y comercialización del cilindro de GLP, incluyendo en estas estrategias al proveedor y consumidor final, cada uno de ellos con deberes y derechos bien definidos, estas estrategias deben compactar los esfuerzos de las áreas implicadas para conseguir el objetivo común de la empresa que es incrementar los niveles de producción de cilindros de Glp y convertirla en una actividad altamente rentable para todos los sectores involucrados.

Este proyecto investigativo se justifica por la necesidad existente dentro de la empresa de fabricar tanques de 15 kg de GLP, para abastecer el mercado de las familias y negocios de la ciudad de Guayaquil, cubriendo sus posibilidades de precios, calidad y volúmenes, con esto se pretende dar solución al problema, del uso de combustibles tóxicos.

La empresa debe invertir para la fabricación de tanques de 15 kg., para comercializar y brindar al cliente los siguientes beneficios:

- a. Fortalecimiento de la matriz productiva.
- b. Aumento de la cartera de clientes con más fabricación de tanques de 15kg.
- c. Generación de empleos directos (Ecuatanques) e indirectos (subcontratistas para traslado de los tanques de 15kg).
- d. Créditos y financiamiento para clientes.
- e. Precios competitivos de tanques 15kg (de acuerdo al valor de mercado).
- f. Reducción en los costos de producción, a través de la ejecución de estrategias de manufactura.
- g. Fidelización de clientes y socios estratégicos a largo plazo.

El glp domestico se puede catalogar como un producto necesario en el mercado, el cual ha originado competitividad donde predomina una seductora oferta de compra. Respaldo por dichos motivos, todo va a depender del nicho de mercado estimado como mercado meta o mercado objetivo que se intenta atraer para obtener ventas relevantes y significativas por esta razón se pretende implementar estrategias de posicionamiento por precio y calidad en el servicio; y así poder entrar a competir en este mercado.

Tomando en consideración el diagnóstico realizado al área de producción de la Compañía se ha detectado lo siguiente:

- Pérdida de participación en el mercado al no contar con maquinaria de última tecnología que ayude a incrementar el volumen de producción.
- Falta de mano de obra, es decir, pocos obreros.
- La escasa motivación e insuficiente capacitación que reciben los colaboradores de cada una de las áreas merma su producción y por ende su calidad de servicio.

Formulación del problema

¿Cómo incide la falta de un plan de mejora en el incremento de la producción de la empresa Ecuatanques S.A.?

Objetivo

Diseñar un Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A. ubicada en el km 12.5 vía Durán-Yaguachi.

Esta tesina está orientada a desarrollar un Plan de mejora que contribuya al incremento del volumen de producción de la compañía.

El presente trabajo investigativo contara con tres capítulos:

El capítulo I contiene la fundamentación del trabajo investigativo, el origen y evolución de la problemática existente, la parte teórica de los conceptos más relevantes del trabajo investigativo, así como también contiene todas las leyes que regulan y amparan la investigación.

El capítulo II contiene la metodología empleada, tipos de investigación, muestreo aplicado, herramientas de análisis aplicadas tales como PEST, FODA y CAPA.

Finalmente, el capítulo III se presentará el desarrollo de la propuesta, herramientas tecnológicas asociadas a la propuesta, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, anexos.

Capítulo I

1. Fundamentación

1.1.Marco histórico

- **Origen del Plan de Mejora**

La mayor parte de la población concluye que el plan de mejora es una invención por parte de los japoneses, sin embargo, no lo es así, ya que estos tuvieron su apogeo y desarrollo en occidente, en Estados Unidos

Una de esas empresas en implementarlo fue Procter & Gamble que en la década de 1960 lo denominó “cambio deliberado” para de esta manera poder reducir sus gastos de producción, en la cual le permitía que obtenga una gran cantidad de ahorro corriente para la empresa y de esa manera tener más rentabilidad. Procter & Gamble mantiene una filosofía corporativa que menciona “la perfección no es una barrera para el cambio”, dando a entender que, aunque sea difícil realizar un cambio de matriz productiva, se puede promoverlo para tener un beneficio a largo plazo.

Los nipones (japoneses) utilizaban sistemas de calidad que eran muy habituales para su gestión, el plan de mejora tuvo su repunte significativo en la crisis petrolera de 1973, como método de reducción de costos sin fuertes inversiones, como la empresa Toyota que adquirió estas estrategias como propias, Canon inició una campaña destinada a ser referente mundial, permitiéndole ahorrar 200 millones de dólares en costos directos gracias a la implantación del plan de mejora.

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, durante el desarrollo exponencial de productos japoneses, las empresas americanas retoman con más ímpetu el desarrollo de sistemas de mejoras por medio de sus planes, entre las cuales hubo resultados muy sorprendentes, como Xerox, Motorola, Harley Davidson y General Electric.

En la actualidad, muchas de estas empresas, por medio de los planes de mejora implementados por esos tiempos, mantienen una estabilización de sus finanzas, al igual que su filosofía organizativa que los impulsa a tener mejores desarrollos tecnológicos en los años venideros. (Montalvo, 2014)

- **Origen de la Mejora continua**

A lo largo de la historia, uno de los objetivos de la mayoría de las empresas ha sido mejorar continuamente sus procesos productivos para ser más eficientes.

Para Vargas, (2017) la mejora continua se dio en el año 1945 tras perder la Segunda Guerra Mundial, donde Japón intentaba salir de la profunda crisis en la que estaba sumida. Durante la ocupación de las fuerzas aliadas lideradas por Estados Unidos los esfuerzos de reconstrucción de todos los sectores de la Industria Japonesa fueron liderados por el General Douglas MacArthur

Japón estaba viviendo por primera vez presencia de ocupación extranjera y necesitaría técnicas de calidad y gestión modernas para avanzar en su reconstrucción, por lo que pronto comenzaron a llegar catedráticos de prestigiosas Universidades, entre ellos el estadístico y profesor de la Universidad de Columbia, William Edwards Deming. El entorno social y político de la época era un país que estaba viviendo uno de los hitos más importantes en su historia, el fin a la dinastía imperial. Su emperador, adorado como un dios viviente según la religión sintoísta, se había rendido y su pueblo se sentía engañado por su gobierno. Un gran número de japoneses perecieron ante las adversidades, sin embargo, muchos sí lograron salir adelante. Ese pueblo resiliente tenía arraigado los conceptos milenarios Kaizen que literalmente significa “cambio para mejorar” y es interpretado como hacer algo mejor mediante el esfuerzo y Ganbaru que se traduce como “dar lo mejor de uno mismo”, o su aplicación social (colaboración) que en ese momento se aplicaba a superar la dificultad ante un país devastado por la guerra.

En agosto de 1950 Edward Deming en el Centro de Convención Hakone en Tokio expuso una elocuente conferencia llamada “Estadística de la Calidad del Producto” donde definió 14 principios gerenciales y el ciclo PDCA (del inglés Plan, Do, Check, Act) como una estrategia de mejora continua conocida hoy en día como espiral de mejora continua o ciclo de calidad basados en los conceptos ideados por Walter A. Shewhart.

La conferencia de Deming fue el hito fundamental para que los líderes empresariales comprendieran que haciendo las cosas como siempre habían sido hechas era una mala idea, especialmente cuando les habían presentado nuevas opciones que los podrían hacer más competitivos. Como japoneses, tenían latente en sus mentes la palabra japonesa Kaizen (cambio para mejorar) que en su significado original no describía si era un cambio grande o pequeño, una sola vez o de forma continua, pero desde el punto de vista productivo, Kaizen llegó a ser sinónimo del esfuerzo de mejorar en forma continua en todas las prácticas comerciales y métodos productivos.

En la década de 1960 la mejora continua pasó a ser una metodología y filosofía de calidad. Sobre esta base ocurre a lo que se llama el “milagro japonés” a la superación japonesa los posicionó como la segunda potencia mundial después de Estados Unidos.

En 1986 Masaaki Imai publicó en Estados Unidos el libro “KAIZEN, La clave de la ventaja competitiva japonesa”, por lo que el término fue ampliamente conocido en occidente y se tradujo como “mejoramiento continuo” que involucra a gerentes y

trabajadores de la organización. El método Kaizen es capaz de reducir tiempos en los que una máquina no está trabajando, disminuye el tiempo y coste de los procesos productivos, y aprovecha al máximo el espacio en el que se trabaja.

Toyota basa su estrategia en exprimir al máximo los recursos de los que dispone, y para ello se apoya en su mejor exponente, sus empleados. Por contraposición, en occidente, se buscaba únicamente innovar sin tener en cuenta a las personas, se realizó un revelador estudio, que exponía que los resultados de productividad y calidad, eran muy superiores en Toyota frente a otros constructores de automóvil de occidente. A partir de ese momento, se empezó a implementar el Sistema de Mejora Continua en todo el mundo, y hoy día es una herramienta indispensable para conseguir mejorar la productividad.

En la actualidad, Kaizen es el corazón de Lean Manufacturing (Sistema de Producción Toyota) y es el marco conceptual base de mejora continua para las normas ISO 9001 que hasta el día de hoy, sigue creando valor y forjando ventaja competitiva para muchas compañías e industrias. (Vargas, 2017)

- Personajes que aportaron a esta filosofía de la mejora continua

Kaoru Ishikawa, fue un químico de origen japonés, su principal aporte fue el uso de métodos estadísticos prácticos y de fácil acceso para la industria.

En 1943 generó el primer diagrama que sirvió para asesorar a un grupo de ingenieros, el diagrama es conocido como “causa-efecto” el cual es utilizado como una herramienta que sirve para analizar la variación de la calidad de producción.

Phillip Crosby, reconocido principalmente por su programa de cero defectos que contribuyó a la gestión de la calidad que actualmente se sigue ejecutando, autor del DIRFT “Doing it right the first time” hacerlo correctamente la primera vez para evitar no conformidades en el sistema durante el proceso y salida del producto.

Edwards Deming junto a Walter Stewart son considerados los inventores del control estadístico de procesos, desarrollaron y promovieron modelos estadísticos de calidad en la década de los 20's y 30's.

J. M. Juran, enfatiza la responsabilidad de la administración para mejorar el cumplimiento de las necesidades de los clientes. Una de sus aportaciones clave es lo que se conoce como la trilogía de la calidad. (Vargas, 2017)

- **Breve Historia de la planeación estratégica**

Para Valdéz, (2014) el inicio de la planeación estratégica se dio al inicio del año 1950, donde las firmas de negocios y otros tipos de organizaciones de producción de servicios y bienes, empezaron a preocuparse por sus desajustes con el medio, esto dio lugar al desarrollo de la planeación estratégica.

Desde el 1960 hasta mediados de 1980, la planeación estratégica subrayaba un enfoque de arriba abajo respecto al establecimiento de metas y planeación, es decir la alta dirección y los especialistas en planeación estratégica desarrollaban metas y planes para toda la organización.

Los gerentes recibían metas y planes de miembros del personal y sus propias actividades de planeación se limitaban a procedimientos específicos ya presupuestados para sus unidades. Durante este periodo empresas particulares y compañías de consultoría han innovado diversas técnicas analíticas y enfoques de planeación, muchas de las cuales se convirtieron en modas corporativas. A menudo, estas técnicas se usaban en forma poco adecuada y conducían a decisiones estratégicas que se basaban en conclusiones y evaluaciones simplistas. A menudo surge una gran brecha entre gerentes estratégicos, tácticos y operativos. Los gerentes y empleados se sentían ajenos en todas sus organizaciones y perdían su compromiso con el éxito de la organización.

En la actualidad los gerentes hacen que el resto de la organización participe en el proceso de la formación de estrategias. El ambiente tan cambiante de las tres últimas décadas ha obligado a los ejecutivos a buscar ideas e innovaciones en todos los niveles de la organización para formar a sus compañías de una manera más competitiva. La planeación estratégica implica tomar decisiones acerca de las metas y estrategias de largo plazo de la organización. (Valdéz, 2014)

- **Historia de la empresa Ecuatanques**

Ecuatanques nace bajo la visión de cubrir la necesidad de proveer cilindros para GLP de 15kg para uso residencial, cubriendo las necesidades domésticas del mercado,

posteriormente se fabrican tanques de acero de 4 m³, (1000 galones) de baja presión para gas licuado de petróleo en cilindros, es el tanque de gas denominado estacionario.

El estudio de éste plan de mejora está basado en las normas que rigen tanto la construcción de tanques a presión como todos los equipos involucrados con el GLP.

Para tener un mayor rendimiento sobre el producto, cabe indicar que Ecuatanques son los encargados de investigar lo relacionado al diseño de tanques estacionarios, al cumplimiento de normas nacionales e internacionales, estándares de calidad, permisos de la ARCH y regulaciones del medio ambiente.

Se comparan los costos empleados en la fabricación y comercialización en la actualidad entre realizar una importación de tanque estacionario con todos los acuerdos que demanda el proveedor del exterior, contra realizar la construcción y comercialización a nivel nacional. Dentro de éstos costos se contemplan los materiales directos de fabricación, mano de obra directa, tiempo de fabricación, gastos indirectos y los gastos presupuestados

El mundo globalizado, los diferentes tipos de combustibles en el mundo, donde el ser humano ha encontrado la forma de contenerlos y utilizarlos a su conveniencia han generado que las personas en sus hogares e industrias soliciten a empresas especializadas la fabricación de cilindros de gas. Es así que Ecuatanques encuentra la oportunidad de crecimiento y expansión en el mercado con su producto de tanques de gas estacionario. Gracias a las regulaciones y las políticas comerciales que el gobierno ha implementado, se genera ganancias y se logra un gran posicionamiento ante los consumidores y un cambio de forma radical del servicio.

La utilización de combustibles, gasolina, diésel, aceite quemado, y otros agentes tóxicos liberados al combustionar para la producción de energía en las industrias, es la causante del envenenamiento ambiental, que ataca a plantas, animales y seres humanos, afectando su salud, y no cumplen con las normas ambientales.

El 12 de junio de 2012 la (IARC), Agencia Internacional contra el cáncer que forma parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), quien tiene como misión coordinar y llevar a cabo investigación sobre las causas de cáncer, clasificó el humo diésel como cancerígeno para los humanos.

Se basó en las evidencias que muestran un riesgo aumentado para el cáncer de pulmón debido a la exposición al humo diésel. El 25 de marzo de 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó de que en 2012 unos 7 millones de personas murieron, una de cada ocho del total de muertes en el mundo como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica.

Esta conclusión confirmó que la contaminación atmosférica constituye en la actualidad, por sí sola, incrementando el riesgo ambiental para la salud más importante del mundo. Con la reducción de la contaminación atmosférica podrían salvarse millones de vidas.

La empresa ECUATANQUES S. A. está dedicada a la fabricación de tanques de acero de baja presión para gas licuado de petróleo en cilindros de 15 kilogramos y tanques estacionarios de 2.000 kilos.

Esta actividad da inicio el 23 de marzo del 2016, sin embargo, el Ing. Galo Palacios fundador de la compañía, empezó sus actividades en el año 1973 con gasolineras, luego con una comercializadora de GLP, llamada KINGAS, con una visión en la cual se ha destacado en estos años por satisfacer las necesidades y exigencias de sus clientes, proporcionándoles la mejor protección, fijación y manejo de su producto.

El producto terminado tanques estacionarios es vendido al mismo grupo KINGAS, favorecido en precios, manteniendo un stock mínimo y poder captar clientes por tiempos de entrega oportuna, entregar el producto sin contratiempos de no existir inventario.

La calidad de los productos ha sido la constante. La obligación del cumplimiento de las normas para dar la calidad requerida, suministrando al material las propiedades mecánicas, físicas y químicas exigidas por norma. El trato digno a los clientes metas es lo más importante.

El Ing. Palacios ha incrementado la producción a lo largo de estos años, fortaleciéndose con la compra de maquinaria de última tecnología para producir con mayor eficacia los productos.

Descripción del producto o servicio

ECUATANQUES S.A. fabrica tanques de acero de baja presión para gas licuado de petróleo, denominado bombona, cilindro, balón, entre otros, según el lugar donde se lo expenda, sistema habitual de distribución de gas licuado de petróleo. El tipo de casquete más utilizado para la construcción de tanques a presión de almacenamiento de GLP son los hemisferios.

Al momento de realizar el montaje de un tanque en una instalación centralizada de GLP se debe tomar en cuenta las distancias de seguridad mencionadas en la norma INEN 2260:2010 en donde se indica las distancias de seguridad dependiendo del volumen del recipiente y de la ubicación de la válvula de seguridad. Distancias de seguridad con el uso de paredes cortafuego máximo dos, (2,5 mt y 5 mt)

1.2.Marco Teórico

1.2.1. Planificación

Según (Reyes P., 2009) la planeación consiste “en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y las determinaciones de tiempo y de números necesarias para su realización.”

Mas adelante, (Chiavenato, 2017) señala que:

La planeación es la función administrativa que determina anticipadamente cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y qué debe hacerse para alcanzarlos. Se trata entonces de un modelo teórico para la acción futura. Empieza por la determinación de los objetivos y detalla los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible. Planear es definir los objetivos y escoger anticipadamente el mejor curso de acción para alcanzarlos. La planeación define a dónde se pretende llegar, lo que debe hacerse, cuándo, cómo y en qué secuencia.

Por otro lado, los autores (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2017) consideran que “Planear incluye elegir misiones y objetivos, y las acciones para lograrlos; requiere decidir, es decir, elegir proyectos de acciones futuras entre alternativas.”

1.2.2. Definición de Plan

Para el autor Rodríguez (2000) :

Un plan es el parámetro técnico-político dentro del cual se enmarcan los programas o proyectos y menciona que un plan hace referencia a las decisiones de carácter general que expresan: lineamientos, prioridades, estrategias de acción, asignación de recursos y conjunto de medios o instrumentos (técnicas) que se han de utilizar para alcanzar metas y objetivos propuestos.

Según el autor Torres, (2005) define que:

Un plan es una intención o un proyecto. Se trata de un modelo sistemático que se elabora antes de ejecutar una acción, con el objetivo de dirigirla y encauzarla. En este sentido, un plan además es un escrito que precisa los detalles necesarios para efectuar una obra. En su manera más simple el concepto de plan se define como la intención y proyecto de hacer algo, o como proyecto que, a partir del conocimiento de las magnitudes de una economía, pretende instaurar determinados objetivos. También se ha determinado como un documento en que se constan las cosas que se pretenden hacer y forma en que se piensa llevarlas a cabo.

Por otro lado, para el autor Landa (2005), señala que un plan es “un conjunto coordinado de metas, directivas, criterios y disposiciones con que se instrumenta un proceso, pudiendo ser integral o sectorial y en distintos niveles: comunal, urbano, local, regional, nacional, etc.”

En el mismo año Ayala (2005) considera que “el plan se define como el conjunto coherente de metas e instrumentos que tiene como fin orientar una actividad humana en cierta dirección anticipada.”

Para el autor de la tesina, “un plan es un listado detallado de las acciones a realizar con el objetivo de obtener beneficios, se elabora un plan para evitar que se vayan a quedar fuera actividades que sean de relevancia en el desarrollo de determinada actividad, para ir dando seguimiento a las actividades respectivas.”

1.2.3. Planeación estratégica

Según el autor Reyes (2005) considera que “la planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización.”

De acuerdo a lo mencionado por el autor Dale (2008), “la planeación es la determinación del conjunto de objetivos por obtenerse en el futuro y el de los pasos necesarios para alcanzarlos a través de técnicas y procedimientos definidos.”

En base a lo que menciona el autor Terry (2010) “La planeación es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que se cree sean necesarias para alcanzar los resultados esperados. “

El autor de la tesina menciona que es muy importante que antes de iniciar cualquier acción de índole administrativa se deben determinar los resultados que se pretenden alcanzar y esto sólo se puede lograr a través de la planeación.

1.2.4. Plan de mejora

La mejora continua es un proceso elemental para alcanzar la Calidad Total y la Excelencia empresarial. Este proceso de mejora, pone el énfasis en la capacidad que tienen las empresas para evolucionar, progresar y desarrollarse de manera progresiva, obteniendo resultados eficientes y de calidad.

Según Cepeda (2002) manifiesta que:

Un plan de mejora no es más que un conjunto de medidas de cambio que se toman en una organización para mejorar su rendimiento que se entiende como una herramienta importante para la consecución de un objetivo en el que consta de varios parámetros para realizarlo, para lograr mejorar el rendimiento, en este caso de clima laboral.

Por otra parte los autores Alayo & Becerra (2007) consideran que “es cierto que las empresas de manufactura son más proclives a aplicar las herramientas de gestión de calidad, quizá, entre otras razones, por la continua necesidad de ahorrar costes y emplear eficientemente los recursos disponibles.”

Años más tarde, los autores Barraza & Dávila (2008) señalan que:

La metodología para realizar un plan de mejora continua se fundamenta en la tercera esfera concéntrica del Kaizen dónde su intención

es eliminar el desperdicio buscando de esta forma la mejora de la calidad de los procesos y productos en un tiempo breve obteniendo resultados positivos y rápidos.

Por otro lado, ANECA (2012) expone que:

El plan de mejoras integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización, para que sean traducidos en un mejor servicio percibido. Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles contingencias no previstas.

Posteriormente Teruel (2014), menciona que:

El método conocido como gestión por procesos, caracterizado por una visión lineal y en conjunto de la organización de la empresa, constituye el marco ideal para llevar a cabo políticas de mejora continua, alcanzado así los máximos niveles de productividad, calidad y excelencia.

Según el autor de la tesina uno de los objetivos de toda empresa debe ser la mejora de la calidad, y dicho proceso tiene que hacerse mediante una continua autoevaluación. Cuando las organizaciones prestan atención a cada una de las fases de elaboración de los productos o servicios que ofrecen, la calidad de los mismos tiende a optimizarse. Se corrigen los fallos, problemas u obstáculos sin que haya que esperar a la finalización de los procesos para poder intervenirlos.

1.2.5. Características del plan de mejora

Según Torres (2012) las características del plan de mejora son las siguientes:

a) Una oportuna documentación. Se puede hablar de un plan de mejora continua cuando los miembros de una organización están al tanto de las acciones conjuntas que se llevan a cabo para la mejora de la calidad. Sin este elemento transversal, el proceso no pasará de ser un intento aislado o parcial.

b) Un sistema de medición. Los procesos, a su vez, deben ser evaluados de manera oportuna. De nada sirve poner en marcha una serie de acciones si no se establecen los indicadores de gestión que medirán los resultados obtenidos.

c) Una participación conjunta. Otra característica indispensable de los planes de mejora continua es la implicación de todas las personas, secciones o departamentos que hagan parte directa o indirectamente de una empresa. La gestión de la calidad debe ser transversal y no sólo parcial.

1.2.6. Elementos del plan de mejora

De acuerdo a lo indicado por Sachse (2007) los elementos del Plan de Mejora son:

1. Planificación (plan):

Esta fase es la que da forma al plan de mejora. Por un lado, se establecen los objetivos a los que aspira el grupo de trabajo y se acuerdan los indicadores de medida con los que se evaluarán los resultados. Cuando el plan de mejora parta de una situación previa, la planificación también implica la identificación de problemas u obstáculos.

2. Hacer (do):

En esta etapa, o etapas, se aplica lo establecido en el plan. Pero no de cualquier forma. Debe hacerse de manera exhaustiva y sistemática: los procesos evolucionan centrandó la atención en cada una de sus fases y plazos.

3. Comprobar (check):

Una vez se han llevado a cabo las tareas de mejora propuestas, el siguiente paso es la verificación de los resultados. Si a lo largo del proceso se han introducido las mejoras oportunas y se ha hecho una evaluación de cada una de sus fases, esta etapa se reducirá a la comprobación de lo fijado en el inicio.

4. Ajustar (adjust):

Aun así, los procesos de mejora no son perfectos. En muchas ocasiones, los resultados obtenidos sacan a la luz nuevos fallos o inconvenientes que no estaban previstos. En esta etapa, los equipos de trabajo proponen soluciones o alternativas para resolver dichos fallos y, asimismo, dejan testimonio de la experiencia.

La mejora de la calidad se expresa a través de ciclos. La intervención no significa que los procesos acaben. Por el contrario, es el detonante para retornar al primer paso del plan de mejora, o, dicho de otro modo, los equipos de trabajo deben sacar provecho de la experiencia y saber aplicarla en posteriores planes de mejora.

1.2.7. Pasos para la elaboración de un plan de mejora

Según (Sachse, 2007) los pasos para el Plan de Mejora son:

- Identificar el área de mejora
- Detectar las principales causas del problema
- Formular objetivos
- Seleccionar las acciones de mejora
- Realizar una planificación
- Llevar a cabo un seguimiento

1.2.8. Mejora de procesos

La mejora de procesos consigue que estos rindan en un valor superior. Hacerlos crecidamente eficaces y eficientes, gracias a una acción sistemática sobre el procedimiento, que procura cambios estables. La mejora de los procesos se aborda a partir distintos enfoques. La reingeniería de procesos representa la orientación fundamental al trazar cambios dramáticos y mejoras espectaculares. Implica la investigación esencial y

el rediseño total de procesos para conseguir mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de beneficio, tales como costes, aptitud, servicio y rapidez. (Hammer, M; Champy, J, 2000)

El autor Hernández (2004) considera que:

La mejora de los procesos, significa optimizar la garantía y la eficacia, mejorando además los controles, reforzando los mecanismos internos para rebatir a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un desafío para toda organización de distribución habitual y para sistemas jerárquicos convencionales.

De acuerdo a Salazar (2017):

La mejora de procesos se define como adelanto de procesos al examen del proceso actual para la localización de actividades que se pueden optimar, como ineficiencias y obstáculos, con el objetivo de precisar sus metas y objetivos, el flujo de trabajo, los controles y la unificación con otros procesos, para que contribuya de forma significativa en la entrega de precio al consumidor final.

Para el autor de la tesina una mejora de procesos es el análisis que se realiza al proceso actual para detectar actividades que se puedan corregir, como por ejemplos las ineficiencias y limitaciones, con el objeto de precisar sus metas y objetivos, el flujo de trabajo, los controles y la integración con otros métodos, para que contribuya de forma significativa en la creación de valor de la empresa.

1.2.9. Definición de productividad

Para David (2005) “la productividad es la capacidad de lograr objetivos y de generar respuestas de máxima calidad con el menor esfuerzo humano, físico y financiero, en beneficio de todos, al permitir a las personas desarrollar su potencial y obtener a cambio un mejor nivel en su calidad de vida. “

Por otro lado, Moro (2009) define que “la productividad es clave para mejorar el nivel de vida de la sociedad, ya que repercute en más potencial de incrementar los sueldos y

más rentabilidad para el capital invertido, que incentiva cada vez más la inversión, el crecimiento de empleo y el crecimiento de la economía.”

Años más tarde, Rombiola (2012) define que “la productividad es conocida como la cantidad en la producción de un producto o servicio por insumo utilizado por unidad de tiempo la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla, durante un tiempo determinado.”

Factores que influyen en la Productividad:

- ✓ Calidad
- ✓ Productividad: Salida/ Entradas. Relación de eficiencia del sistema, de la mano de obra o materiales.
- ✓ Entradas: Mano de Obra, Materia prima, Maquinaria, Energía, Capital, Capacidad técnica.
- ✓ Salidas: Productos o servicios.
- ✓ Misma entrada, salida más grande
- ✓ Entrada más pequeña misma salida
- ✓ Incrementar salida disminuir entrada
- ✓ Incrementar salida en mayor proporción que la entrada
- ✓ Disminuir la salida en forma menor que la entrada

Para Mejorar la Productividad:

- ✓ Tecnología
- ✓ Organización
- ✓ Recursos humanos
- ✓ Relaciones laborales
- ✓ Condiciones de trabajo
- ✓ Calidad

1.3.Marco Jurídico

1.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Capítulo quinto

Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

Art. 317.- Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico.

Capítulo segundo

Biodiversidad y recursos naturales

Sección cuarta

Recursos naturales

Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.

El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.

1.3.2. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 -Toda una Vida

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida

Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones

Políticas:

3.4. Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.

3.7. Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsable, con base en los principios de la economía circular y bio-economía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada.

1.3.3. Ley de Hidrocarburos

Art.9.- El artículo 9 de la Ley de Hidrocarburos, dispone: “[...] La industria petrolera es una actividad altamente especializada, por lo que será normada por la Agencia de Regulación y Control. Esta normatividad comprenderá lo concerniente a la prospección, exploración, explotación, refinación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización de los hidrocarburos y de sus derivados, en el ámbito de su competencia”;

Art. 11.- Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH).- Créase la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como organismo técnico-administrativo, encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de la industria hidrocarburífera, que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones, u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador.

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero será una institución de derecho público, adscrita al Ministerio Sectorial con personalidad jurídica, autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y patrimonio propio.

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero tendrá un Directorio que se conformará y funcionará según lo dispuesto en el Reglamento.

El representante legal de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero será el Director designado por el Directorio.

Atribuciones.- Son atribuciones de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, las siguientes:

a. Regular, controlar y fiscalizar las operaciones de exploración, explotación, industrialización, refinación, transporte, y comercialización de hidrocarburos;

b. Controlar la correcta aplicación de la presente Ley, sus reglamentos y demás normativa aplicable en materia hidrocarburífera;

c. Ejercer el control técnico de las actividades hidrocarburíferas;

d. Auditar las actividades hidrocarburíferas, por sí misma o a través de empresas especializadas;

e. Aplicar multas y sanciones por las infracciones en cualquier fase de la industria hidrocarburífera, por los incumplimientos a los contratos y las infracciones a la presente Ley y a sus reglamentos;

f. Conocer y resolver sobre las apelaciones y otros recursos que se interpongan respecto de las resoluciones de sus unidades desconcentradas;

g. Intervenir, directamente o designando interventores, en las operaciones hidrocarburíferas de las empresas públicas, mixtas y privadas para preservar los intereses del Estado;

h. Fijar y recaudar los valores correspondientes a las tasas por los servicios de administración y control;

i. Ejercer la jurisdicción coactiva en todos los casos de su competencia;

j. Solicitar al Ministerio Sectorial, mediante informe motivado, la caducidad de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, o la revocatoria de autorizaciones o licencias emitidas por el Ministerio Sectorial en las demás actividades hidrocarburíferas; y,

k. Las demás que le correspondan conforme a esta Ley y los reglamentos que se expidan para el efecto.

El Reglamento Orgánico Funcional de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, que para el efecto expida el Ministro Sectorial, determinará las demás competencias de la Agencia y sus Regionales que se crearen, en el marco de las atribuciones de la Ley.

CAPITULO VII

Comercialización

Art. 68.- El almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por PETROECUADOR o por personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras, de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país, para lo cual podrán adquirir tales derivados ya sea en plantas refinadoras establecidas en el país o importarlos.

En todo caso, tales personas y empresas deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, con el fin de garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor.

El almacenamiento, la distribución y la venta de los derivados en el país, constituyen un servicio público que por su naturaleza no podrá ser suspendido por las personas naturales o por las empresas nacionales o extranjeras que lo realicen.

1.3.4. Reglamento de Aplicación de la Ley Reformativa a la Ley De Hidrocarburos

Expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 546, publicado en el Registro Oficial No. 330 de 29 de noviembre de 2010, en su **Art. 21, numeral 1.-** establece como atribución del Directorio de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, el: “Dictar las normas relacionadas con la prospección, exploración, explotación, refinación, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización de los hidrocarburos y de sus derivados, en el ámbito de su competencia.”;

**1.3.5. Reglamento Actividades De Comercialización Gas Licuado De Petróleo
Resolución de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero 1**

Registro Oficial Suplemento 621 de 05-nov.-2015

Ultima modificación: 25-abr.-2016

Estado: Reformado

CAPITULO II

CONDICIONES GENERALES

Art. 3.- Autorización: La autorización para ejercer las actividades de comercialización de gas licuado de petróleo (GLP), en cilindros o al granel (instalaciones centralizadas o segmento vehicular), será expedida por el Ministro Sectorial o el Director Ejecutivo de la ARCH, según el caso.

Art. 4.- Autorización para comercializar GLP al granel: Sólo las empresas calificadas y autorizadas para comercializar GLP en cilindros, podrán obtener la calificación y autorización para comercializar GLP al granel a instalaciones centralizadas o al segmento vehicular.

CAPITULO III

DE LA AUTORIZACION

Sección primera

De los requisitos

De los requisitos para calificación de la solicitud y autorización de operación de comercializadoras de GLP en cilindros o al granel (Instalaciones centralizadas o GLP vehicular)

Art. 13.- Requisitos para la calificación de la solicitud: Formulario de registro de datos elaborado por la ARCH y los originales o copias notariadas de los siguientes documentos: **a. Comercialización de GLP en cilindros:**

1. Declaración juramentada de someterse a la jurisdicción de los juzgados y tribunales ecuatorianos para cualquier divergencia o controversia, que, de modo directo o indirecto pudieran surgir de actos realizados al amparo de la autorización concedida.

2. Memoria técnica del proyecto de comercialización de GLP en cilindros, que deberá incluir el proyecto de implantación de la Planta de almacenamiento o envasado propia, conforme las disposiciones que emita la ARCH.

CAPITULO VI

DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION DE GLP EN CILINDROS Y AL GRANEL

Art. 36.- Envasado en cilindros: Las comercializadoras envasarán GLP en cilindros de su propia marca y color, o de otras marcas y colores siempre y cuando exista un contrato de prestación de servicios de envasado, o un contrato de uso de marcas o patentes que haya sido previamente puesto en conocimiento de la ARCH, que estipule la corresponsabilidad entre las comercializadoras. Las comercializadoras colocarán un sello de seguridad inviolable a cada uno de los cilindros envasados, con el propósito de identificar su procedencia y asignar la responsabilidad correspondiente con respecto a las condiciones de seguridad del cilindro y peso del GLP, de conformidad con las disposiciones que emita la ARCH. Las comercializadoras de GLP deberán pintar los cilindros con el color registrado por la ARCH, debiendo ser de un solo color por cada comercializadora.

Art. 37.- Cilindros para uso industrial / comercial: La comercialización de GLP en el segmento de mercado industrial/comercial, será realizada en cilindros certificados por la autoridad competente. Para el cilindro de 15 kg. se utilizará franja negra y válvula industrial para diferenciarlo del doméstico. Los tanques pintados con colores oscuros deberán tener franja blanca. La venta de GLP a los consumidores finales del segmento industrial/comercial, será realizada, además de los distribuidores, directamente por las comercializadoras de GLP y centros de acopio.

1.4. Marco Conceptual

Bombona. - Recipiente de metal, redondo, voluminoso y resistente, provisto de cierre hermético y espita, usado para transportar gases a presión y líquidos muy volátiles.

Comercialización. - Cconjunto de actividades vinculadas al cambio de bienes y servicios entre productores y consumidores.

G.L.P.- Gas licuado de petróleo es la mezcla de gases licuados presentes en el gas natural o disuelto en el petróleo. Lleva consigo procesos físicos y químicos por ejemplo el uso de metano. Los componentes del GLP, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de licuar, de ahí su nombre.

Hidrocarburífero. - Los hidrocarburos son compuestos orgánicos conformados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno.

Industria. - Es la actividad que tiene como propósito transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados, utilizando una fuente de energía.

Producción. - Es cualquier actividad que aprovecha los recursos y las materias primas para poder elaborar o fabricar bienes y servicios, que serán utilizados para satisfacer una necesidad.

Productividad. - Se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo. Mide la eficiencia de producción por factor utilizado, que es por unidad de trabajo o capital utilizado

2. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA EMPLEADA

En el presente trabajo investigativo se pretende exponer en este capítulo todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, aquí se detallará los métodos de investigación aplicados para estudiar la problemática mencionada anteriormente.

2.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la presente investigación es de carácter mixto ya que se emplean técnicas de investigación tanto cualitativas como lo son la entrevista y observación, así como las cuantitativas que vienen representadas por las encuestas realizadas que serán de suma importancia para la recolección de información.

2.1.1. Cualitativo

Este método emplea una gran variedad de estrategias y métodos para recopilar y analizar la diversidad de materiales empíricos, los datos cualitativos vienen en una gran diversidad de formas no hay un solo tipo, transcripción de entrevista, grabaciones transcritas de una interacción, cuadros y otras representaciones (Lincoln, 2003).

Esta técnica permite obtener información clara y precisa de primera mano, las mismas que son fundamentales para poder conocer de cerca cuales son los procedimientos causantes de la problemática existente.

2.1.2. Cuantitativo

Acorde a Sampieri (2006), la investigación cuantitativa damos por aludido al ámbito estadístico, es en esto en lo que se fundamenta dicho enfoque, en analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado.

Esta técnica se ejecuta al momento de realizar las encuestas, las cuales tienen como objetivo obtener información detallada acerca de los productos y servicios que ofrece la empresa.

2.2. Tipos de Investigación

2.2.1. Descriptiva

Se emplea este tipo de investigación ya que es necesario conocer de manera detallada la problemática existente en la empresa Ecuatanques S.A., la misma que surge por la falta de maquinarias con alto nivel tecnológico, así como también la falta de personal capacitado y la falta de motivación de los trabajadores.

2.2.2. Explicativo

Con la aplicación de este tipo de investigación se pretende encontrar una explicación detallada acerca de las causas que dieron origen a esta problemática y los efectos que produce la baja productividad de la empresa Ecuatanques.

2.3. Métodos de Investigación

2.3.1. Métodos Teóricos

Histórico Lógico

Este método es de vital importancia ya que es necesario conocer el origen y evolución del plan de mejora, de la mejora continua, la planeación estratégica, así como también conocer la evolución de la empresa Ecuatanques S.A.

Inducción – deducción

El método deductivo se lo aplicó al analizar la información partiendo desde lo general hasta lo específico relacionados con la problemática existente en la empresa, se aplicó en el marco teórico donde se pudo analizar conceptos fundamentales que se destacan en esta investigación como plan de mejora y cómo se debe implementar, cómo se deben mejorar los procesos.

Por otro lado, el método inductivo se lo aplicó al realizar el análisis de cada una de las respuestas obtenidas en las encuestas y entrevistas, mismas que sirvieron para conocer con precisión detalles acerca de la problemática existente en la empresa Ecuatanques.

Análisis Síntesis

Este método se lo aplicó durante el desarrollo del presente trabajo investigativo en el proceso de elaboración del marco teórico donde se realizó una revisión bibliográfica de varios autores donde se destaca a autores como Idalberto Chiavenato, Agustín Reyes Ponce, Harold Koontz entre otros, quienes manifiestan la importancia de la planeación. Por otro lado, se resalta a los autores Barraza & Dávila, quienes hacen referencia al método de Kaizen para llevar a cabo un mejor desarrollo del Plan de Mejora. Una vez analizadas las diferentes teorías se realiza la síntesis de lo indicado por los autores lo que le permite al autor de la tesina exponer su criterio personal acerca del tema en estudio.

2.3.2. Métodos Empíricos

- **Entrevista**

Se realizó la entrevista a tres profesionales del área de producción con el propósito de obtener información precisa y confiable del tema en estudio, mismos que partiendo de su experiencia contribuirán de manera significativa con el desarrollo de la investigación, la entrevista será de tipo informativa y estructurada, contará con preguntas abiertas para lograr información de primera mano. (Ver anexo #1)

- **Encuesta**

La encuesta estará dirigida a los 30 obreros de la empresa Ecuatanques S.A., la misma se aplicará mediante un cuestionario que contiene preguntas politómicas y dicotómicas (Ver anexo #2)

- **Observación**

Con esta herramienta se busca contemplar en forma detallada y sistemática cómo se desarrollan los procesos, cómo se manejan las relaciones interpersonales dentro de la empresa, entre otros aspectos.

En la presente investigación se pudo observar la situación en la que se encuentra las instalaciones de la empresa Ecuatanques S.A., se logró tener contacto tanto con administradores, como también trabajadores en el interior de sus instalaciones, en la cual mediante un dialogo se pudo llegar a conocer su percepción acerca de la problemática en el área de producción (**Ver anexo # 3**)

2.3.3. Método Estadístico

Se aplicó la **estadística descriptiva** al momento de realizar las tabulaciones de las encuestas realizadas, así como la elaboración de gráficos e interpretación de las mismas.

Muestreo

La muestra está conformada por el personal que labora en el área de producción, dando un total de 30 personas, como la población es finita no es necesario realizar la fórmula para calcular la muestra.

2.4.Análisis de resultados

2.4.1. Análisis de la entrevista

Según la entrevista realizada a los profesionales del área de producción se pudo determinar que existen muchas falencias a nivel administrativo, ya que hay mucho desconocimiento de las necesidades que presentan los trabajadores del área de producción, no conocen la situación que se presenta en la planta, a los trabajadores que ingresan a la empresa no se les otorga un manual de funciones, para que éste vaya teniendo conocimiento del funcionamiento de la producción, estos errores que se vienen cometiendo deben ser corregidos ya que todo el personal que labora en la empresa sin importar en área en el que se desenvuelva debe tener pleno conocimiento de las actividades que se realizan en la misma, para evitar entregar información errónea a los diferentes usuarios que soliciten determinada información.

Al tener conocimiento de lo que se realiza el flujo de información mejorará de manera significativa, y esto favorecerá a la empresa.

2.4.2. Análisis de las encuestas

1. Edad (Rango)

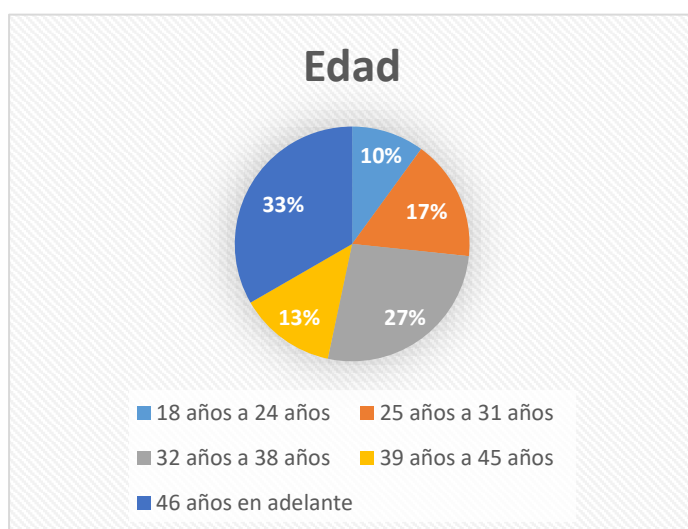
Tabla 1 Pregunta 1

Rango de edad	Cantidad	Porcentaje
18 años a 24 años	3	10%
25 años a 31 años	5	17%
32 años a 38 años	8	27%
39 años a 45 años	4	13%
46 años en adelante	10	33%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 1 Pregunta 1



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación

Según las encuestas realizadas el 33% de los empleados tiene una edad de más de 46 años, el 13% está entre 39-45 años, el 27% tiene entre 32-38 años, 17% está en un rango entre 25-31 años y solo el 10% tiene hasta 24 años

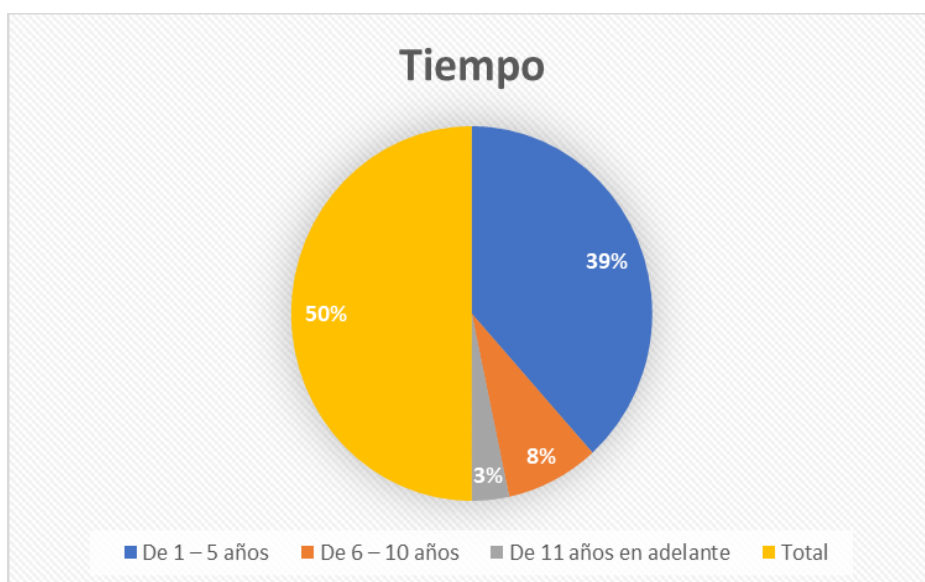
2. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la compañía?

Tabla 2 Pregunta 2

Tiempo	Cantidad	Porcentaje
De 1 – 5 años	23	77%
De 6 – 10 años	5	17%
De 11 años en adelante	2	7%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado
Fuente: Encuestas

Ilustración 2 Pregunta 2



Elaborado por: Juan Alvarado
Fuente: Encuestas

3. ¿Cree usted que la falta de maquinarias de última tecnología es un impedimento para incrementar el nivel de producción en la empresa?

Tabla 3 Pregunta 3

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	28	93%
No	2	7%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 3 Pregunta 3



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación:

El 93% de la población encuestada indica que las maquinarias si son un limitante para incrementar el nivel de producción en la empresa.

4.- Desde su punto de vista, ¿Considera que existe desperdicio de producto en la empresa?

Tabla 4 Pregunta 4

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Mucho	24	80%
Poco	6	20%
Nada	0	0%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado
Fuente: Encuestas

Ilustración 4 Pregunta 4



Elaborado por: Juan Alvarado
Fuente: Encuestas

Interpretación:

El 80% de la población encuestada indica que el problema del desperdicio de productos se debe a la mala manipulación de los envases.

5. ¿Recibe capacitaciones para ejercer sus funciones?

Tabla 5 Pregunta 5

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	20	67%
No	10	33%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 5 Pregunta 5



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación:

El 67% de los encuestados indica que si se encuentra capacitado para desarrollar sus funciones con normalidad, mientras el 33% indica que no lo está.

6. ¿Qué conocimientos tiene usted sobre los productos que ofrece la empresa?

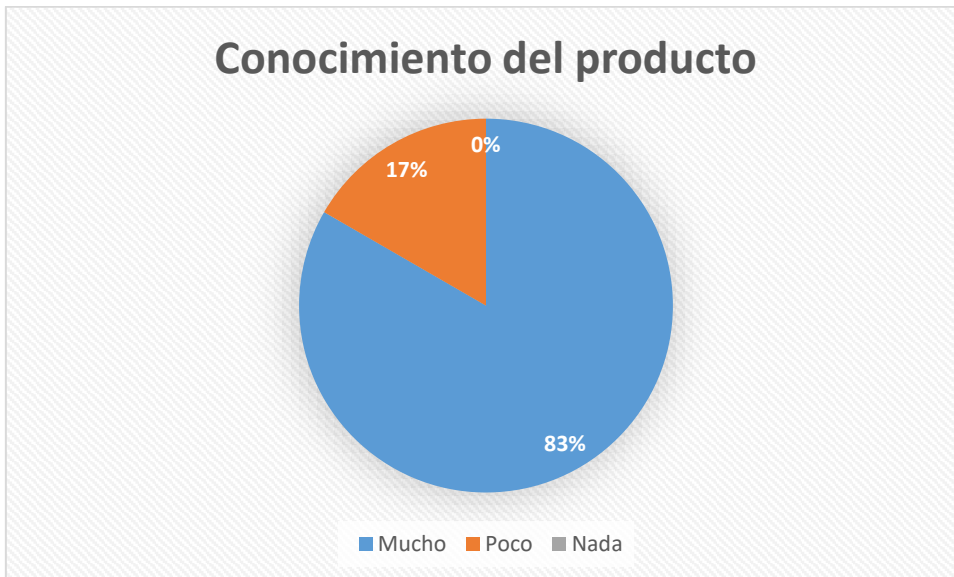
Tabla 6 Pregunta 6

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Mucho	25	83%
Poco	5	17%
Nada	0	0%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 6 Pregunta 6



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación:

El 17% de los encuestados indica que no tiene mucho conocimiento acerca de los productos que ofrece, mientras que el 83% dice que posee el conocimiento requerido

7. ¿Cómo considera que son las relaciones interpersonales en la empresa?

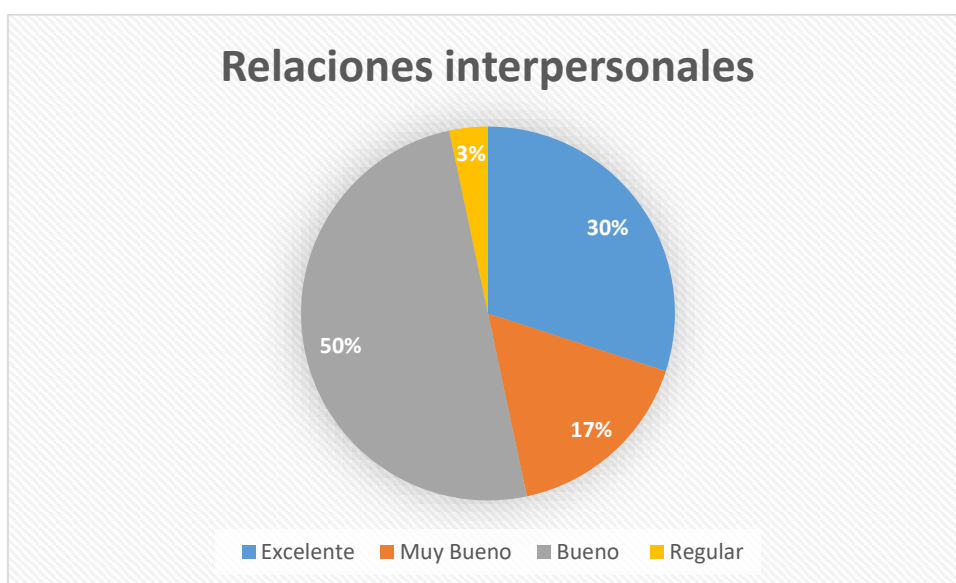
Tabla 7 Pregunta 7

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Excelente	9	30%
Muy Bueno	5	17%
Bueno	15	50%
Regular	1	3%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 7 Pregunta 7



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación:

Según encuestas realizadas el 50% de la población indica que las relaciones interpersonales son buenas, el 3% indica que son regulares, mientras que el 30% dice que son excelente y el 17% que son muy buenas.

8. ¿Cómo califica usted el flujo de información dentro de la empresa?

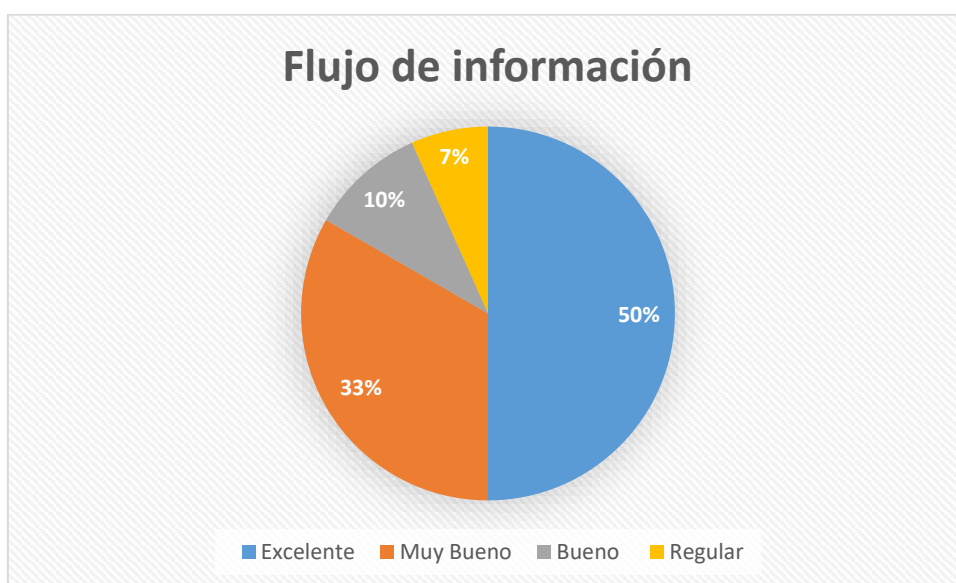
Tabla 8 Pregunta 8

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Excelente	15	50%
Muy Bueno	10	33%
Bueno	3	10%
Regular	2	7%
Total	30	100%

Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Ilustración 8 Pregunta 8



Elaborado por: Juan Alvarado

Fuente: Encuestas

Interpretación:

El 50% de la población encuestada indicó que el flujo de información en la empresa es excelente, mientras que el 7% indica que es regular.

2.3.4. Análisis de la observación

Según la observación realizada se pudo determinar que los niveles de sonidos y las temperaturas del ambiente están adecuadas al espacio físico que posee la planta.

Así como también se pudo observar que los trabajadores se encuentran expuestos a los diferentes agentes químicos líquidos, pero que tienen cierta protección al utilizar de manera adecuada el equipo de protección personal entregado por la empresa.

El en área de producción no existe un orden y limpieza en el área de trabajo.

El área de producción cuenta con material y dispensario de primeros auxilios, la revisión de las herramientas e implementos de trabajo se realiza de forma constante para evitar accidentes laborales.

Los recipientes que contienen productos químicos se encuentran etiquetados según lo estipulado en la Ley.

2.4. Herramientas de Análisis

MATRIZ PEST

Ilustración 9 PEST

POLITICO

- Inestabilidad Política
- Cambio de mandatario para el año 2021.
- Incentivo hacia la producción nacional

ECONOMICO

- Decrecimiento del Presupuesto General del Estado
- Declive en la tasa de crecimiento del PIB
- Crisis económica a nivel mundial (Covid 19)

SOCIAL

- Alto índice de desempleo por crisis económica y sanitaria
- Responsabilidad social en cuanto al manejo de químicos requeridos

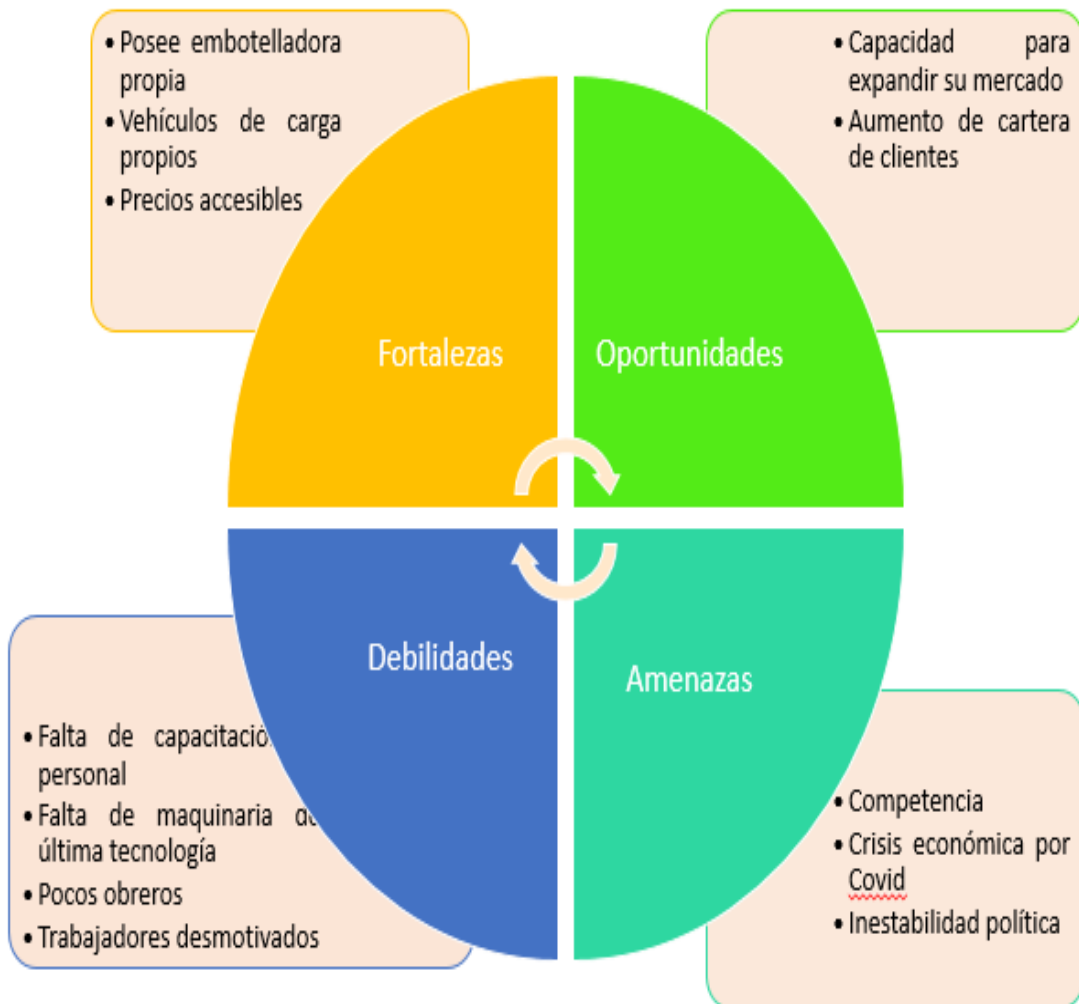
TECNOLOGICO

- Adquisición de equipos modernos
- Atención del gobierno y la industria al esfuerzo tecnológico.

Elaborado por: Autor de la tesina

ANÁLISIS FODA

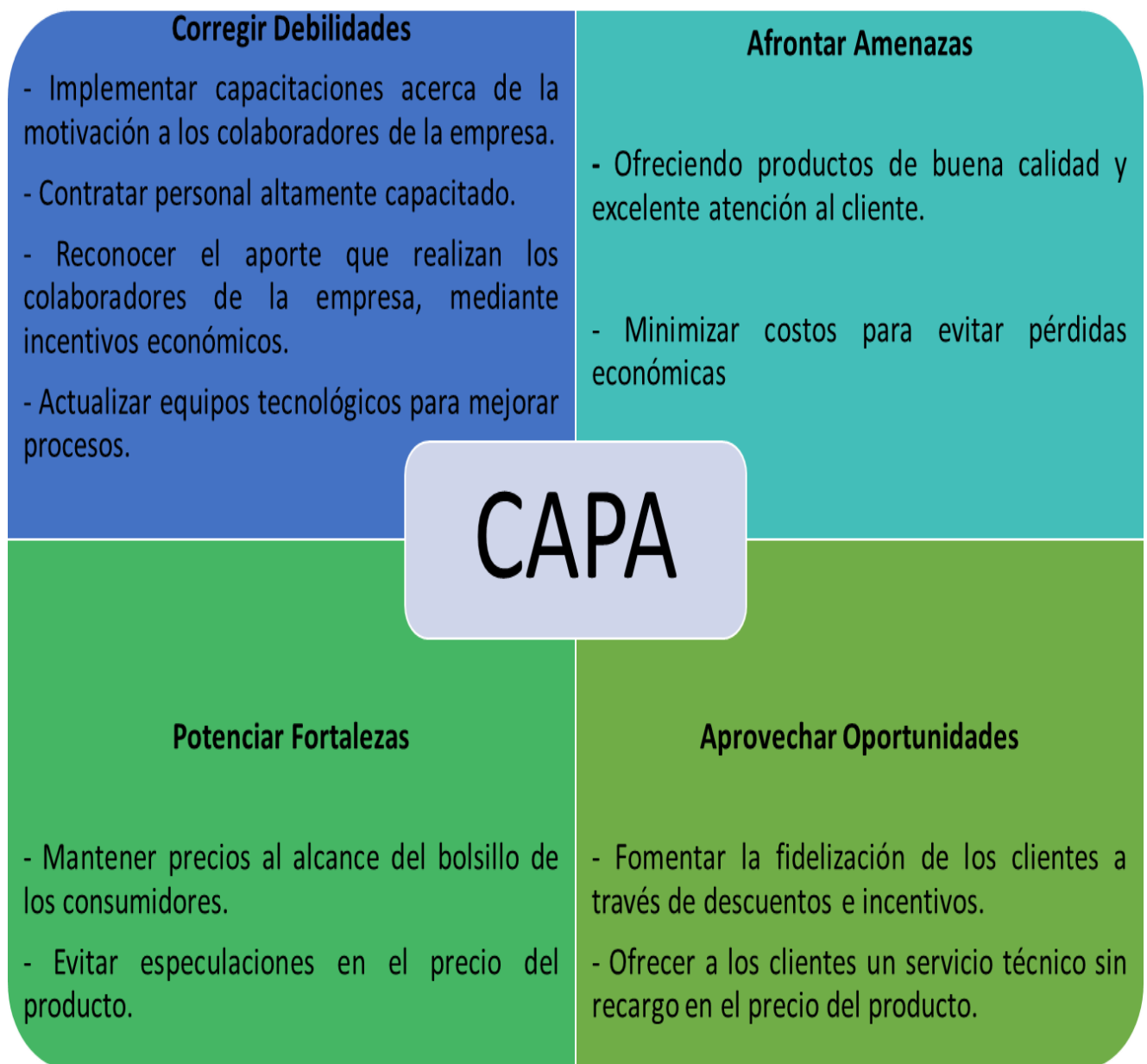
Ilustración 10 FODA



Elaborado por: Autor de la tesina

ANÁLISIS CAPA

Ilustración 11 CAPA



Elaborado por: Autor de la tesina

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA

3.1. Título de la propuesta

Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A.

3.2. Objetivo de la propuesta

Desarrollar un plan de mejora para el incremento de la productividad de la empresa Ecuatanques S.A. en el año 2021

3.3. Descripción de la propuesta

El presente plan de mejora se llevará a cabo a través de las etapas que se mencionan a continuación, mismas que servirán para verificar que todos los procesos se vayan cumpliendo de acuerdo a lo estipulado en el plan.

- 1.- Identificar las causas que originaron la problemática.
- 2.- Determinar el área específica a mejorar
- 3.- Proponer acciones de mejoramiento
- 4.- Realizar cronograma de ejecución de actividades
- 5.- Elaborar el Plan de Mejora
- 6.- Socializar el Plan de Mejora

Etapa 1.- Identificar las causas que originaron la problemática.

Según el estudio realizado, se pudo determinar que la problemática se originó debido a las siguientes situaciones detectadas dentro de la empresa Ecuatanques S.A.:

- ✓ Pérdida de participación en el mercado al no contar con maquinaria de última tecnología que ayude a incrementar el volumen de producción.
- ✓ Falta de mano de obra, es decir, pocos obreros.
- ✓ La escasa motivación e insuficiente capacitación que reciben los colaboradores de cada una de las áreas merma su producción y por ende su calidad de servicio.

Etapa 2.- Determinar el área específica a mejorar

El plan de mejora se implementará en el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A., debido que es en este departamento que se dan las diferentes causas que motivan esta investigación.

Etapa 3.- Proponer acciones de mejoramiento

En esta etapa se citan las acciones y actividades necesarias para desarrollar el plan de mejora. Cada acción cuenta con objetivo, responsable, participantes y tiempo en que se llevaran a cabo las acciones. La finalidad de este plan es cumplir los tiempos y plazos establecidos, para el mejoramiento del departamento de producción.

- Se propone crear otro cuarto de pintura
- Crear otra granalladora
- Se prevé la contratación de más obreros
- Realizar capacitaciones constantes al personal
- Se propone implementar un plan de incentivos para motivar al trabajador

Tabla 9 Provisiones

ROL DE PROVISIONES MENSUAL										
Cantidad	Cargo	SUELDO POR EL TOTAL DE EMPLEADO	Salario	Fondo de reserva	Décimo Tercero mensual	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte Patronal 11.15%	Total	BENEFICIOS SOCIALES
4	OPERARIOS	\$ 400,00	\$ 1.600,00	\$ 133,28	\$ 133,33	\$ 133,33	\$ 66,67	\$ 178,40	\$ 2.245,01	\$ 466,61
TOTAL		\$ 400,00	\$ 1.600,00	\$ 133,28	\$ 133,33	\$ 133,33	\$ 66,67	\$ 178,40	\$ 2.245,01	\$ 466,61
ROL DE PROVISIONES ANUAL										
Cantidad	Cargo	SUELDO POR EL TOTAL DE EMPLEADO	Salario	Fondo de reserva	Décimo Tercero mensual	Décimo Cuarto	Vacaciones	Aporte Patronal 11.15%	Total	BENEFICIOS SOCIALES
4	OPERARIOS	\$ 400,00	\$ 19.200,00	\$ 1.599,36	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	\$ 800,00	\$ 2.140,80	\$ 26.940,16	\$ 5.599,36
TOTAL		\$ 400,00	\$ 19.200,00	\$ 1.599,36	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	\$ 800,00	\$ 2.140,80	\$ 26.940,16	\$ 5.599,36

Tabla 11 Depreciaciones

EQUIPO DE OFICINA Y ADECUACIONES						
Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total	AÑOS DE VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
1	GRANALLADORA	\$ 10.000,00	\$10.000,00	10	\$ 1.000,00	\$ 83,33
1	CUARTO DE PINTURA	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	10	\$ 700,00	\$ 58,33
1	CORTADORA	\$ 18.000,00	\$18.000,00	10	\$ 1.800,00	\$ 150,00
TOTAL			\$35.000,00		\$ 3.500,00	

Tabla 10 Presupuesto capacitaciones

PRESUPUESTO CAPACITACIONES			
	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL
CAPACITADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	1	\$ 300,00	\$ 300,00
CAPACITADOR OPERATIVO	1	\$ 100,00	\$ 100,00
SUMINISTROS DE OFICINA	30	\$ 5,00	\$ 150,00
ALMUERZOS	30	\$ 3,00	\$ 90,00
BREAK	30	\$ 1,50	\$ 45,00
TOTAL		409,50	685,00
TEMAS:			
Seguridad industrial			

Tabla 12 Presupuesto global

PRESUPUESTO GLOBAL		
DETALLE	V. TOTAL MENSUAL	V. TOTAL ANUAL
SUELDO	1.600,00	19.200,00
FONDO DE RESERVA	133,28	1.599,36
DECIMO TERCER SUELDO	133,33	1.600,00
DECIMO CUARTO SUELDO	133,33	1.600,00
VACACIONES	66,67	800,00
APORTE PATRONAL	178,40	2.140,80
DEPRECIACIÓN GRANALLADORA	83,33	1.000,00
DEPRECIACIÓN CUARTO DE PINTURA	58,33	700,00
DEPRECIACIÓN CORTADORA	150,00	1.800,00
CAPACITADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		300,00
CAPACITADOR OPERATIVO		100,00
SUMINISTROS DE OFICINA		150,00
ALMUERZOS		90,00
BREAK		45,00
TOTAL	2.536,68	31.125,16

Etapa 4.- Realizar cronograma de ejecución de actividades

Tabla 13 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Creación cuarto de pintura	■	■										
Creación granalladora			■	■	■	■						
Contratación de obreros							■	■				
Capacitación al personal									■	■		
Plan de Incentivos											■	■

Etapa 5.- Elaborar el Plan de Mejora

ECUATANQUES

Fabricación de Tanques Metálicos

ECUATANQUES S.A.

Ciudad y Fecha


Guayaquil, Agosto del 2021

PLAN DE MEJORAS

Versión 1.0

Plan de Mejora para el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A.


Propuesta Plan de Mejora

	ECUATANQUES S.A.	
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021	
	PLAN DE MEJORAS	Versión 1.0

PRÓLOGO

En este documento se encuentran los aspectos más significativos para el funcionamiento de la empresa como la misión, visión y objetivos. Para esto se desarrolla el plan de mejora con la finalidad de analizar las áreas correspondientes, a través de objetivos establecidos, estructura y planificación del plan a ejecutar. Las acciones deben ser medibles y viables, donde los responsables deben tener un tiempo de cumplimiento y detallar sus actividades. Esto con la finalidad de conocer si lo establecido se va cumpliendo según lo establecido.

Este plan de mejora tiene como finalidad contribuir al incremento del volumen de producción de la compañía Ecuatanques S.A.

Propuesta Plan de Mejora	
	ECUATANQUES S.A.
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021
	Versión 1.0
PLAN DE MEJORAS	
 Índice de contenido 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Misión 2. Visión 3. Objetivo General 4. Objetivos específicos 5. Estructura organizacional 6. Análisis del área a mejorar 7. Objetivo del plan 8. Planteamiento de acción 9. Presupuesto 10. Seguimiento 11. Conclusión 12. Recomendación 	

Propuesta Plan de Mejora

ECUATANQUES

Fabricación de Tanques Metálicos

ECUATANQUES S.A.

Ciudad y Fecha

Guayaquil, Agosto del 2021

Versión 1.0

PLAN DE MEJORAS

1. Misión

La misión de Ecuatanques S.A. es la de contribuir al desarrollo nacional y al bienestar de la sociedad ecuatoriana mediante la fabricación eficiente y oportuno de cilindros metálicos de GLP, con la mejor disposición de satisfacer las necesidades de nuestros clientes en calidad.

2. Visión

Ecuatanques S.A. busca ser una empresa que lidera el negocio de fabricación de cilindros metálicos (GLP), con una importante presencia a nivel nacional, posicionados con estándares de calidad , de productividad altamente eficientes.

Propuesta Plan de Mejora

ECUATANQUES

Fabricación de Tanques Metálicos

ECUATANQUES S.A.

Ciudad y Fecha

Guayaquil, Agosto del 2021

Versión 1.0

PLAN DE MEJORAS

3. Objetivo General

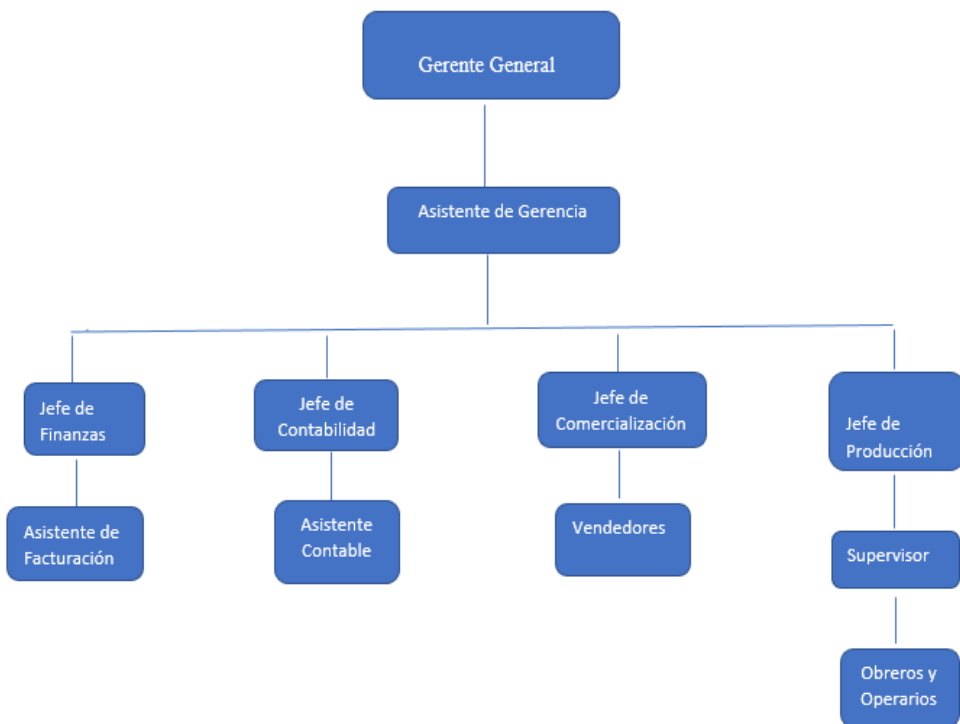
Contribuir con el incremento de la productividad de la empresa Ecuatanques S.A. en el año 2021


4. Objetivos específico


- ✓ Monitorear el desempeño de la empresa.
- ✓ Desarrollar estrategias destinadas a la producción y comercialización del GLP, involucrando proveedor y consumidor.
- ✓ Ampliar a futuro el portafolio de productos con tanques de almacenamiento de mayor capacidad.
- ✓ Capacitar al personal de la empresa de manera constante.



5. Estructura organizacional



Propuesta Plan de Mejora		
	ECUATANQUES S.A.	
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021	
	PLAN DE MEJORAS	Versión 1.0
<p>6. Análisis de áreas a mejorar</p> <p>El plan de mejora se implementará en el departamento de producción de la empresa Ecuatanques S.A., debido que es en este departamento que se dan las diferentes causas que motivan esta investigación.</p> <p>Tomando en cuenta como punto de referencia un breve diagnóstico realizado al área de producción de la Compañía se ha detectado lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de participación en el mercado al no contar con maquinaria de última tecnología que ayude a incrementar el volumen de producción. • Falta de mano de obra, es decir, pocos obreros. • La escasa motivación e insuficiente capacitación que reciben los colaboradores de cada una de las áreas merma su producción y por ende su calidad de servicio. <p>7. Objetivo del plan</p> <p>Contribuir con el incremento de la productividad de la empresa Ecuatanques S.A. en el año 2021</p>		

Propuesta Plan de Mejora		
	ECUATANQUES S.A.	
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021	
	PLAN DE MEJORAS	Versión 1.0
<p>8. Planteamiento de acción</p> <p>En esta etapa se citan las acciones y actividades necesarias para desarrollar el plan de mejora. Cada acción cuenta con objetivo, responsable, participantes y tiempo en que se llevaran a cabo las acciones.</p> <p>La finalidad de este plan es cumplir los tiempos y plazos establecidos, para el mejoramiento del departamento de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se propone crear otro cuarto de pintura - Crear otra granalladora - Se prevé la contratación de más obreros - Realizar capacitaciones constantes al personal - Se proponer implementar un plan de incentivos para motivar al trabajador 		

ACCION	OBJETIVO	RESPONSABLE	PARTICIPANTE
Se propone crear otro cuarto de pintura	Incrementar la producción	Jefe de área de pintura	Obreros
Crear otra granalladora	Aumentar niveles de producción de tanques	Operador	Obreros
Se prevé la contratación de más obreros	Tener un personal apto para la operación constituye un punto clave debido a la necesidad de contar con un capital humano idóneo para hacer de la compañía una organización competitiva	Talento Humano	
Realizar capacitaciones constantes al personal	Mejorar la eficiencia de los trabajadores para que éstos aporten el incremento necesario y de esa manera se alcancen índices altos de productividad	Talento Humano	Personal de producción y obreros
Se propone implementar un plan de incentivos para motivar al trabajador	Mejorar el clima laboral. Aumentar la productividad. Fidelizar al trabajador para que no se vaya a otra empresa.	Talento Humano	Personal de producción y obreros

Propuesta Plan de Mejora

ECUATANQUES

Fabricación de Tanques Metálicos

ECUATANQUES S.A.

Ciudad y Fecha

Guayaquil, Agosto del 2021

Versión 1.0

PLAN DE MEJORAS**9. Presupuesto**


PRESUPUESTO GLOBAL		
DETALLE	V. TOTAL MENSUAL	V. TOTAL ANUAL
SUELDO	1.600,00	19.200,00
FONDO DE RESERVA	133,28	1.599,36
DECIMO TERCER SUELDO	133,33	1.600,00
DECIMO CUARTO SUELDO	133,33	1.600,00
VACACIONES	66,67	800,00
APORTE PATRONAL	178,40	2.140,80
DEPRECIACIÓN GRANALLADORA	83,33	1.000,00
DEPRECIACIÓN CUARTO DE PINTURA	58,33	700,00
DEPRECIACIÓN CORTADORA	150,00	1.800,00
CAPACITADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		300,00
CAPACITADOR OPERATIVO		100,00
SUMINISTROS DE OFICINA		150,00
ALMUERZOS		90,00
BREAK		45,00
TOTAL	2.536,68	31.125,16




10. Seguimiento

En esta etapa se evalúan y se da seguimiento a las actividades establecidas en los puntos anteriores. Se realiza con el propósito de medir el grado de ejecución de las acciones y verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos, y así tener un mejor funcionamiento en el desarrollo del proceso productivo de la empresa Ecuatanques.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Creación cuarto de pintura	■	■										
Creación granalladora			■	■	■	■						
Contratación de obreros							■	■				
Capacitación al personal									■	■		
Plan de Incentivos											■	■

Propuesta Plan de Mejora		
	ECUATANQUES S.A.	
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021	
	<table border="1"> <tr> <td>PLAN DE MEJORAS</td> <td>Versión 1.0</td> </tr> </table>	PLAN DE MEJORAS
PLAN DE MEJORAS	Versión 1.0	
<p>11. Conclusiones</p> <p>El Plan de mejora por ser una herramienta eficaz de planificación, que de forma sistemática e integrada permitirá monitorear el desempeño de la empresa, a su vez crear un marco para el despliegue de objetivos, a modo de encaminar los esfuerzos y alinear a las diferentes unidades hacia el logro de un objetivo común.</p> <p>Cabe destacar que actualmente la empresa Ecuatanques S.A. no está utilizando esta metodología, por tanto con este estudio se permitió una alineación a los objetivos de la empresa, desarrollando estrategias destinadas a la producción y comercialización del GLP.</p>		

Propuesta Plan de Mejora	
	ECUATANQUES S.A.
	Ciudad y Fecha Guayaquil, Agosto del 2021
	PLAN DE MEJORAS
	Versión 1.0
<p>12. Recomendaciones</p> <p>Se recomienda que la empresa ponga en práctica el plan de mejora propuesto para brindar al cliente los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación futura del portafolio de productos con tanques de almacenamiento de mayor capacidad. - Utilización del tanque estacionario para las 2 líneas: Industrial, Agroindustrial. - Créditos y financiamiento para clientes. - Gestionando y fidelizando clientes a largo plazo - Fidelización de socios estratégicos. - Asesoría técnica en la compra. 	

Etapa 6.- Socializar el Plan de Mejora

La socialización del plan de mejora se ejecutará mediante reunión virtual previamente programada, de acuerdo a los horarios y disponibilidad de las partes interesadas.

3.4.Factibilidad de Aplicación

Factibilidad Operativa

La presente propuesta es factible en el ámbito operativo ya que se cuenta con el recurso humano y productivo, necesarios para la realización de este proyecto .

Factibilidad técnica

Es factible porque la empresa cuenta con una adecuada infraestructura para poder implementar la propuesta, cuenta con los recursos y equipos necesarios para su implementación.

Factibilidad legal

Es factible legalmente ya que esta propuesta está acorde a los lineamientos y requerimientos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, así como también contribuye con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, esta propuesta está realizada tomando como base lo estipulado por la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento de Aplicación.

Factibilidad Financiera

Esta propuesta es factible en el ámbito financiero ya que la empresa Ecuatanques cuenta con el recurso financiero necesario para poder realizar la inversión necesaria para lograr el incremento en los niveles de producción de la empresa y de esta manera obtener la rentabilidad deseada.

4. Conclusiones

El Plan de mejora por ser una herramienta eficaz de planificación, que de forma sistemática e integrada permitirá monitorear el desempeño de la empresa, a su vez crear un marco para el despliegue de objetivos, a modo de encaminar los esfuerzos y alinear a las diferentes unidades hacia el logro de un objetivo común.

Cabe destacar que actualmente la empresa Ecuatanques S.A. no está utilizando esta metodología, por tanto, con este estudio se permitió una alineación a los objetivos de la empresa, desarrollando estrategias destinadas a la producción y comercialización del GLP.

5. Recomendaciones

Se recomienda que la empresa ponga en práctica el plan de mejora propuesto para brindar al cliente los siguientes beneficios:

- Ampliación futura del portafolio de productos con tanques de almacenamiento de mayor capacidad.
- Utilización del tanque estacionario para las 2 líneas: Industrial, Agroindustrial.
- Créditos y financiamiento para clientes.
- Gestionando y fidelizando clientes a largo plazo
- Fidelización de socios estratégicos.
- Asesoría técnica en la compra.

6. Bibliografía

- Alayo, R., & Becerra, A. (2007). "ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA CONTINUA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE AGROINDUSTRIAS KAIZEN". Obtenido de https://www.usmp.edu.pe/PFII/pdf/20132_1.pdf
- ANECA. (2012). *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación*. Recuperado el 2 de julio de 2019, de http://www.uantof.cl/public/docs/universidad/direccion_docente/15_elaboracion_plan_de_mejoras.pdf
- Ayala, A. (2005).
- Cepeda, W. (2002). *Mejora Continua de Procesos*. Argentina: Granica.
- Chang, R. (2018). . *Mejora Continua de Procesos: Guía Práctica para Mejorar Procesos y Lograr Resultados Medibles*. Granica.
- Chiavenato, I. (2017). *Planeación Estratégica*. España: Mc Graw Hill Interamericana.
- Dale, E. (2008). *Concepto de planeación*.
- Hammer, M; Champy, J. (2000). *Reingeniería en la empresa*. Barcelona: Paramón. Obtenido de <https://books.google.es/books/about/Reingenier%C3%ADa.html?hl=ES&id=PdYa1vzOP3wC>
- Hernandez, P. (2004). *Mejora e innovación de procesos*. Universidad de Champagnat-Licenciatura en RR.HH. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/mejora-innovacion-procesos/>
- Jácome, M. (2012). *Diseño, Implementación y Programación de un Módulo de Control Mediante PLC en Configuración SCADA en el Laboratorio de Automatización de la FIE para el Control Automático del Sistema de Envasado*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/1953>
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2017). *Administración Una Perspectiva Global*. España: Mc Graw Hill Interamericana .
- Landa, H. (2005). *Ley General de Asentamientos Humanos de 1976*.
- Lincoln, D. (2003). *Sentido a los datos cualitativos*. En A. Coffey. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Montalvo , R. (2014). Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4257/1/10816.pdf>
- Muñoz Rocha, C. (2015). *metodologia de la investigacion*. Mexico: Lilia Aguilar Iriarte.
- Reyes P., A. (2009). *Administración de empresas, Teoría y práctica*. México: Editorial Limusa.
- Reyes, J. (2005). *Conceptos de planeación*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/actuariaadmon/unidad-de-competencia-ii/planeacion/-que-es-la-planeacion-por-diferentes-autores>
- Rodriguez, J. (2000). *Introducción a la Planificación*. En *Introducción a la Planificación*. Humanitas.
- Sachse, M. (2007). *Planificación Estratégica en Empresas Públicas*. Obtenido de <https://www.marcoteorico.com/curso/86/administracion-gerencial/684/evolucion-de-la-planeacion-estrategica>
- Salazar, B. (2017). *Mejora de procesos: Método de las ocho fases*. Colombia. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero->

- industrial/gestion-y-control-de-calidad/mejora-de-procesos-metodo-de-las-ocho-fases/
- Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Cuarta edición. Obtenido de <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>
- Solís, P. (2013). Automatización de la dosificadora química aplicado a la empresa Dupocsa. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5307/1/UPS-GT000479.pdf>
- Terry, G. (2010). Concepto de planeación.
- Teruel, S. (2014). La mejora de procesos como camino a la mejora continua. Obtenido de <https://www.captio.net/blog/la-mejora-de-procesos-como-camino-a-la-mejora-continua>
- Torres, A. E. (2005). Plan. En A. E. Torres, *Análisis y crítica de la metodología para la realización de planes* (pág. 26). Guanajuato: Juan Carlos Martínez.
- Torres, Juan. (2012). PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/05/07/como-elaborar-un-plan-de-mejora-continua/>
- Valdéz, J. L. (2014). *eumed.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/jlcv/planeacion-estrategica.htm>
- Vargas, Z. (Julio de 2017). *El origen de la Mejora Continua fue escrita con resiliencia*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/el-origen-de-la-mejora-continua-zita-vargas-c-/>
- Vilema, J. (2018). ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ENVASADO EN UNA INDUSTRIA DE AGROQUÍMICOS POR MEDIO DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA OEE (EFICIENCIA GLOBAL DE EQUIPOS) Y MANUFACTURA ESBELTA. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/131008/D-CD102971.pdf>

7. Anexos

Anexo #1 Formato de Entrevista

1.- Tiene usted conocimiento de la políticas internas de la Compañía?

2.- Considera usted que el personal está suficientemente capacitado para ejercer sus respectivos cargos laborales?

3.- La compañía cuenta con un plan de estrategias establecidos en cada área o departamento?

4.- Considera usted que existe duplicidad de funciones e información entre los diferentes departamentos?

5.- Está usted de acuerdo con la distribución de los espacios físicos asignados para cada área de trabajo en la empresa?

6.- Conoce usted si la empresa posee certificaciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y de calidad?

Anexo #2 Formato de las encuestas

1. EDAD (RANGO)

- 18 años a 24 años
- 25 años a 34 años
- 35 años a 44 años
- 45 años a 54 años
- Más de 54

2. Cuánto tiempo lleva laborando en la compañía?

- De 1 – 5 años
- De 6 – 10 años
- De 11 años en adelante

3. ¿Cree usted que la falta de maquinarias de última tecnología es un impedimento para incrementar el nivel de producción en la empresa?

SÍ

NO

4. Desde su punto de vista, ¿Considera que existe desperdicio de producto en la empresa?

MUCHO

POCO

NADA

5. ¿Recibe capacitaciones para ejercer sus funciones?

SI

NO

6. ¿Qué conocimientos tiene usted sobre los productos que ofrece la empresa?

MUCHO

POCO

NADA

7. ¿Cómo considera que son las relaciones interpersonales en la empresa?

EXCELENTE

MUY BUENO

BUENO

REGULAR

8. ¿Cómo califica usted el flujo de información dentro de la empresa?

EXCELENTE

MUY BUENO

BUENO

REGULAR

Anexo #3 Ficha de Observación

Lugar: Empresa Ecuatanques S.A.

Fecha:

Hora:

Aspectos a observar:

- ✓ Seguridad de trabajadores
- ✓ Niveles sonoros
- ✓ Temperaturas ambientales
- ✓ Exposición a agentes químicos líquidos
- ✓ Orden y limpieza en el área de trabajo
- ✓ Almacenamiento de herramientas
- ✓ Equipo de protección personal
- ✓ Aplicación de mecánica corporal durante el trabajo
- ✓ Material y dispensario de primeros auxilios
- ✓ Revisión de las herramientas de trabajo
- ✓ Almacenamiento de productos químicos
- ✓ Los recipientes contenedores de productos químicos se encuentran etiquetados de forma reglamentaria
- ✓ Distribución de espacios físicos

Anexo #4 Fotografías tomadas en las instalaciones de Kingas



















