

Análisis de los Sistemas de Gestión y Su Aplicación en los Procesos Industriales

autor

ANDREA CAROLINA OVIEDO GARCIA

Director

ROGER ARLEY VERA ARIAS

Ingeniero industrial Msc: en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA, mayo 23 de 2022**

Agradecimientos

Dios tu amor y generosidad no tiene fin.

Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan sustancial de mi vida, sino en todo instante ofreciéndome lo mejor para mí.

Cada instante vivido a lo largo de todos estos años, son sencillamente únicos, cada ocasión de corregir un error, la posibilidad de que todas las mañanas puedo comenzar otra vez.

Nunca me dejaste sola aun cuando muchas veces sentí que no podía más, tú me tendiste tu mano y me diste la fortaleza y la sabiduría que necesite para salir adelante.

Mil gracias todo fue en tu tiempo y no en el mío.

Madre gracias por apoyarme en cada momento, en cada instante, aun en los momentos en los que no teníamos los recursos para continuar, tu siempre encontraste una salida de apoyo.

Fuiste mi talón de Aquiles y mi sostén cada día de mi vida.

Hijo de mi vida gracias por existir por darme el apoyo, por ser la fuente de mi esfuerzo, gracias por ser el motor de mi vida, espero entiendas y comprendas que espera a cada sacrificio que hacemos entre tú y yo.

A mis hermanos gracias por apoyarme siempre, por confiar en mi y darme la motivación para continuar.

A mis amigos gracias por hacerme la distancia mas llevadera, por sufrir conmigo cada semestre y cada aventura conmigo.

A mis docentes gracias por enseñarme por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias, aprendí mucho de cada uno de ustedes.

A ti Xiomara Orjuela Duarte, gracias por existir, por acompañarme en cada proceso, en cada etapa de mi carrera, que tu misma conociste de cerca, mis trasnochos, mis sacrificios, mis desvelos, gracias por apoyarme, por brindarme tu amistad sincera e incondicional siempre. Si en el mundo existieran más personas como tú, el mundo sería distinto.

No tengo palabras para agradecerte todo lo que has hecho por mí, tus consejos, tus regaños sé que lo haces por mi bien, me han servido de mucho, me has dirigido por el camino del éxito, por el camino que sigue el corazón, aunque en él se encuentren tropiezos.

A mi alma mater gracias por darme la oportunidad de pertenecer a su hermosa familia.

Tabla de Contenido

Resumen	
Introducción	
1 Resultados	
2.1 primera fase, revisión documental	
2.1.1 sistemas de gestión	2
2.1.1.1 origen	
2.1.1.2 Que son Sistemas de control de Calidad	
2.1.2 Calidad	2
2.1.3 procesos Industriales	
2.1.4 Que son los procedimientos	
2.1.5 Calidad en el Servicio	
2.1.6 Modelos de Calidad	
2.1.6.1 Nomenclatura	
2.1.6.2 Diagrama de Pareto	
2.1.6.3 Diagrama Causa-Efecto	
2.1.7 Marco Conceptual	
2.1.8 Antecedentes	
2.1.8.1 internacionales	
2.1.8.2 Nacionales	
2.2 segunda Fase, Diseño de encuestas	
2.2.1 Población y Muestra	
2.2.2 Aplicación de la encuesta	
2.3 Fase Tres, Organización de la Información Obtenida	
2.4 Fase 4 Aplicación de los sistemas de Gestión	
2.4.1 Diagrama de Pareto	
2.4.2 Diagrama Causa-Efecto	
2.4.3 Ciclo PHVA	
2.5 Fase Cinco, Análisis de la Información obtenida por el estudio Por el Estudio Previo	2
Conclusiones	3
Bibliografía	3
Apéndice o anexos	4

Lista de tablas

Tabla 1. Sistemas de gestión.....	19
Tabla 2 empresas con más reputación	19
Tabla 3 Empresas Galardonadas en calidad a Nivel Mundial.....	23
Tabla 4 Empresas que ofrecen productos de mayor Calidad en Colombia.....	24
Tabla 5. Empresas galardonadas con el the Bizz Awards 2008.....	26
Tabla 5. Normativa de los Sistemas de Gestión	4
Tabla 6. Aportes de los pioneros en Calidad.....	6
Tabla 7. Evolución del concepto de Calidad.....	7

Lista de figuras

Ilustración 1	Sistemas de Gestión	3
Ilustración 2	Mapa de Proceso	6
Ilustración 3	Enfoque de la calidad.....	9
Ilustración 4	Ciclo PHVA	10
Ilustración 5	Modelo EFQM	11
Ilustración 6	Metodología Six Sigma	13
Ilustración 7	Modelo de un sistema de Gestión de Calidad basado en proceso	14
Ilustración 8	Diagrama de Pareto.....	15
Ilustración 9	Diagrama Causa-Efecto	15
Ilustración 10	empresas con mayor reputacion.....	28
Ilustración 11	empresas de calidad por desempeño	28
Ilustración 12	empresas famosas por calidad.....	29
Ilustración 13	empresas por innovación en calidad	29
Ilustración 14	empresas por empleabilidad.....	30
Ilustración 15	empresas de mayor calidad en colombia	33
Ilustración 16	calidad laboral y marca de empresa	33
Ilustración 17	empresas de la región que implantan la gestión de calidad ISO 9001.....	35
Ilustración 18	empresas que desconocen los sistemas de gestion.....	36
Ilustración 19	empresas del cesar que saben de los sistemas, pero no los aplican	36
Ilustración 20	diagrama causa-efecto empleado en la empresa del sector.....	37
Ilustración 21	diagrama de flujo	5

Resumen

El objetivo principal de esta investigación es analizar la importancia de los sistemas de gestión de la calidad basado en la ISO 9001 aplicado en los procesos industriales, utilizando la metodología de la investigación descriptiva, mediante la observación, el análisis de técnicas o modelos que expliquen su funcionamiento dentro de los procesos, de esa manera se pretende mejorar la eficiencia, la eficacia y la productividad de los procesos industriales a través de la mejora continua. Entre ellas se pueden dar a conocer el diagrama causa-efecto. Diagrama de Pareto y el ciclo PHVA.

Se dará a conocer a través de encuesta el impacto social que genera los sistemas de gestión de calidad en las empresas, para que se esmeren en mantener a sus trabajadores en las mejores condiciones laborales otorgándoles la información y la importancia de los sistemas de gestión ya que eso influye en la formación individual de cada trabajador e impulsa en la mejora continua de los mismos y de la empresa para ser cada día mejor y conseguir la calidad total en todos sus aspectos y posesionarse en los máximos estándares de calidad y ser reconocidas a nivel nacional.

Eso se logra a través de los esfuerzos, dedicación e importancia que se les da a los sistemas de gestión aplicando las normas ISO 9001 y cumpliendo con todos los requisitos.

Palabras clave: Calidad, ISO, gestión de la calidad, procesos industriales. Mapa de procesos, servicios, mejora continua, modelos, planificación, recursos, innovación.

Abstract

The main objective of this research is to analyze the importance of quality management systems based on ISO 9001 applied in industrial processes, using the methodology of descriptive research, through observation, analysis of techniques or models that explain their operation within processes, in this way it is intended to improve the efficiency, effectiveness and productivity of industrial processes through continuous improvement. Among them, the cause-effect diagram can be made known. Pareto chart and the PHVA cycle.

I will make known through a survey the social impact generated by quality management systems in companies, so that they strive to keep their workers in the best working conditions by giving them the information and importance of management systems. since this influences the individual training of each worker and promotes the continuous improvement of them and the company to be better every day and achieve total quality in all its aspects and possess the highest quality standards and be recognized nationally.

This is achieved through the efforts, dedication and importance we give to management systems by applying ISO 9001 standards and complying with all requirements.

Keywords: Quality, ISO, quality management, industrial processes, process map, service, continuous improvement, models, means, innovation.

1. Introducción

Los sistemas de gestión han avanzado en el mundo de las organizaciones por la necesidad de las empresas de tener productos y servicios de buena calidad.

La historia humana está ligada a la calidad desde tiempos muy remotos cuando el hombre empezó a construir herramientas, confeccionar o elaborar alimentos.

Empezaron aparecer inconsistencias, fallas en la realización de productos y el hombre sintió la necesidad o las ganas de mejorar o en su defecto perfeccionar dichos procesos en el afán por buscar la calidad de los mismos empezaron aparecer métodos, procedimientos que llevaron a mejorar cada día los productos o servicios ofertados.

Pero eso no quedo ahí el hombre siguió buscando la perfección, a través de una mejora continua hasta lograr una calidad total, es así como hemos llegado hasta la actualidad con la implementación de la calidad en todas las organizaciones, de ahí es donde nacen los estándares de calidad, las normas ISO 9001, los procedimientos, los requerimientos que todas las organizaciones deben cumplir para poder ofertar sus productos y servicios y lograr la satisfacción a los clientes. (9001, sistemas de gestion de la calidad-requisitos, 2000)

Al hablar de calidad buscamos la manera de aplicar técnicas y medios para alcanzarla, realizando actividades, verificando que si cumplen con la estandarización de la calidad en los procesos, es por ello que en la siguiente actividad se estudiara a fondo, si la empresa Salud Humana Ips como medio de estudio cumple con los sistemas integrados de gestión en la calidad norma ISO 9001, si es reconocida en el mercado y que métodos implemento en su organización para obtener dichos reconocimientos y por qué la importancia dentro de la empresa en su funcionamiento.

2. Resultado

El estudio cuenta con una amplia información para verificar la importancia de los sistemas de gestión y su aplicación en las empresas, para ello se ha realizado un estudio en los diferentes modelos y sistemas de las organizaciones, dando a conocer las normas, requisitos y normativas generadas en el sistema integrado de gestión, aplicando las normas ISO 9001, verificando que la empresa Salud humana IPS está cumpliendo con los sistemas de gestión.

Después de haber recopilado la información relacionada con las ISO y los sistemas integrados de gestión se ha realizado y aplicado los diferentes modelos de gestión a través de ejemplos, de gráficas, a través de una encuesta relacionada con calidad.

Una vez concluida la fase de recolección de datos, se procederá a tabularlos y luego se ejecutará el diagrama de causa y efecto, seguido del diagrama de Pareto y el respectivo análisis dando solución al problema o en su defecto una posible mejora.

2.1. Primera Fase, Revisión Documental

2.1.1 Sistemas de Gestión

El sistema de gestión es un conjunto de elementos de las organizaciones para interactuar entre sí y poder establecer políticas de calidad, objetivos y acciones para lograr los objetivos

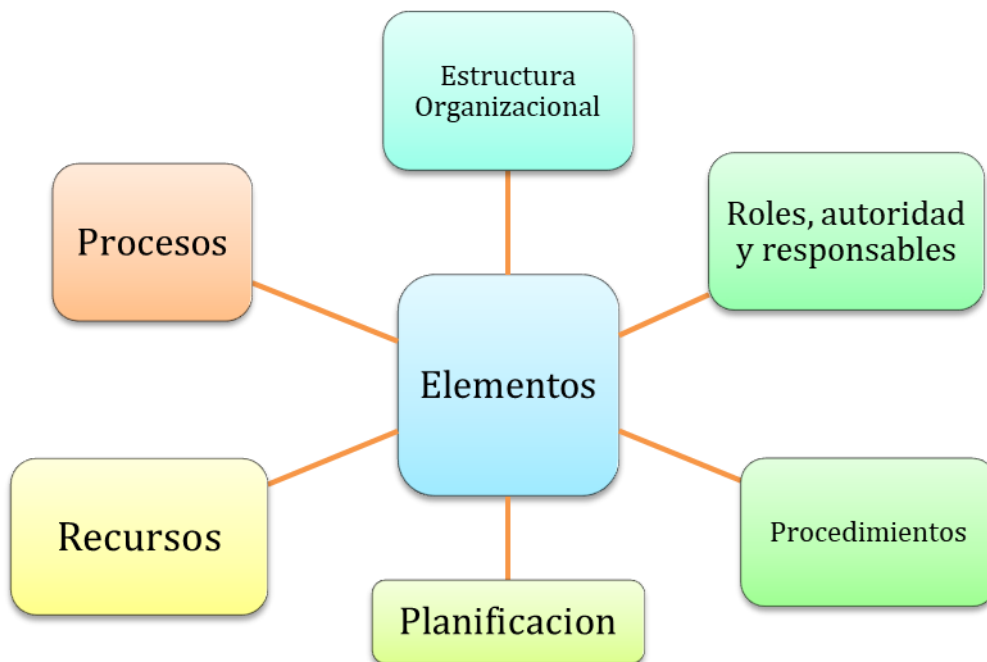
Sistemas integrados de Gestión de la calidad (SIG)

Es la integración de modelos y normas de calidad, aplicados a diferentes áreas de desarrollo organizacional la cual reúne normas y modelos aplicados al área de gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente entre otras.

Entre las más frecuentes están la ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 27001.

Y se pueden integrar solo dos ramas como sistemas integrados. (ISO, 2018)

Ilustración 1 Sistemas de Gestión



Fuente tomada: (Corbet, 2018)

2.1.1.1 Origen

Artesanal: en el siglo XIII empezaron asistir los aprendices y los gremios, y surgen la búsqueda por el prestigio de la calidad en los productos. ((Rodriguez, 2009)

Revolución industrial, sistema de Fabricas para el trabajo en serie Garvín, 1988

Administración Científica Frederick Winslow Taylor (1911)

Segunda Guerra Mundial, actividades de planificación y ejecución del trabajo con el objetivo de aumentar la productividad

Posguerra Occidente, producción en altos volúmenes, para satisfacer las necesidades del mercado

Posguerra Japón. Fabricar los productos bien al primer intento

Década de los setenta, Deming llevo a Japón el ciclo PHVA

Armand V Feigenbaum. creo el concepto de gestión de la calidad e introdujo el programa de calidad de la general Electric, que aplico por primera vez el total Quality Control en estados unidos, en 1951

Década de los Noventa. En 1963 primera conferencia de control de Calidad

Actualidad, calidad total, conocida como mejora continua, competencia más fuerte, la globalización de mercados, reducción de costos.

2.1.1.2 Que son Sistemas de Control de la Calidad

Son todas aquellas actividades y procedimientos de la organización con el propósito de lograr sus objetivos y metas las cuales incluyen organización, planificación, dirección, integración y control. (escolme, s.f.)

-Organización: ¿Cómo se va hacer?

Sistema diseñado para cumplir funciones específicas (autoridad, responsabilidad, y jerarquía). (escolme, s.f.)

-Planificación: ¿Qué, Como, Cuando, ¿y quien lo hace?

El establecimiento de objetivos para lograr la eficiencia. (escolme, s.f.)

-Dirección: ¿Qué y cómo mejorar?

Vigilar e informar la evolución o deterioro de los procesos. (escolme, s.f.)

-Integración: ¿Qué se requiere para lograr la efectividad?

Seleccionar todos los recursos necesarios tanto humanos como técnicos y financieros para el funcionamiento total de la organización. (escolme, s.f.)

-Control: ¿Cómo y cuándo medir?

Establecer sistemas de medición de los resultados para corregir errores y lograr las metas. (escolme, s.f.)

2.1.2 Calidad

Una de las definiciones de calidad es aportar valor al cliente, es decir minimizar las pérdidas que un producto pueda causar a la sociedad humana dando a conocer el interés por parte de la empresa de mantener al cliente satisfecho con el producto o servicio adquirido. (Sanchez)

2.1.3 Procesos Industriales

Conjuntos de actividades o tareas, relacionadas entre sí durante la cual ocurre una secuencia de entradas y salidas durante su ejecución. (Cifuentes)

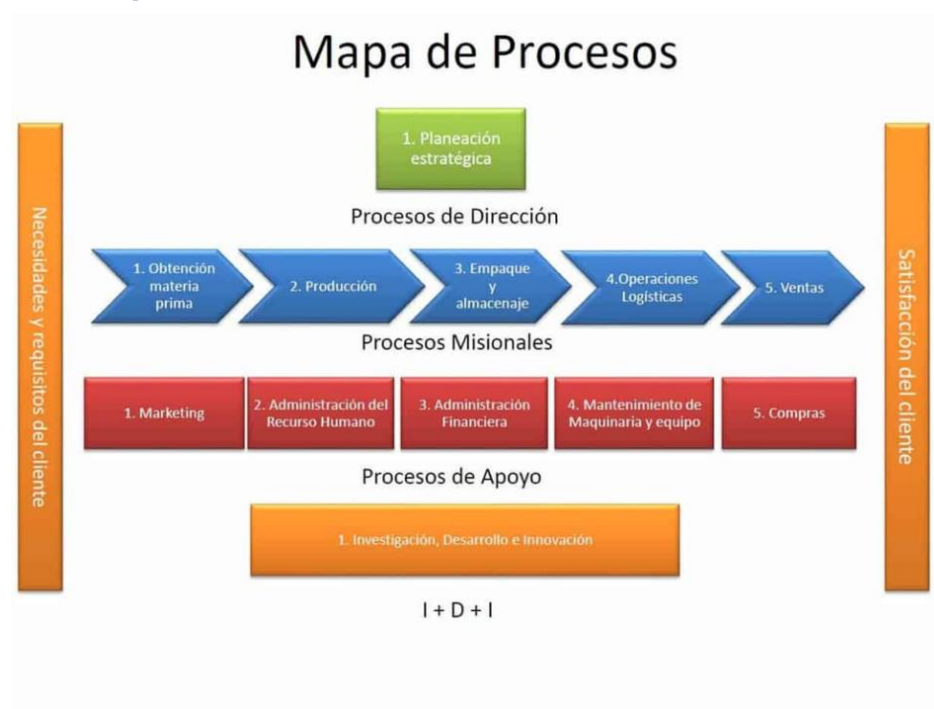
Tipos de Procesos

- **Estratégicos:** son procesos que la empresa u organización implementa para desarrollar sus estrategias y poder orientar a los procesos. (Cifuentes)
- **De apoyo:** es el que proporciona los medios para que los procesos estratégicos se puedan ejecutar. (Cifuentes)
- **Claves:** está relacionado con la satisfacción del cliente. (Cifuentes)

MAPA DE PROCESOS

es una herramienta de gestión y planificación que describe paso a paso el flujo o las etapas de un trabajo. (Amaya)

Ilustración 2 Mapa de Proceso



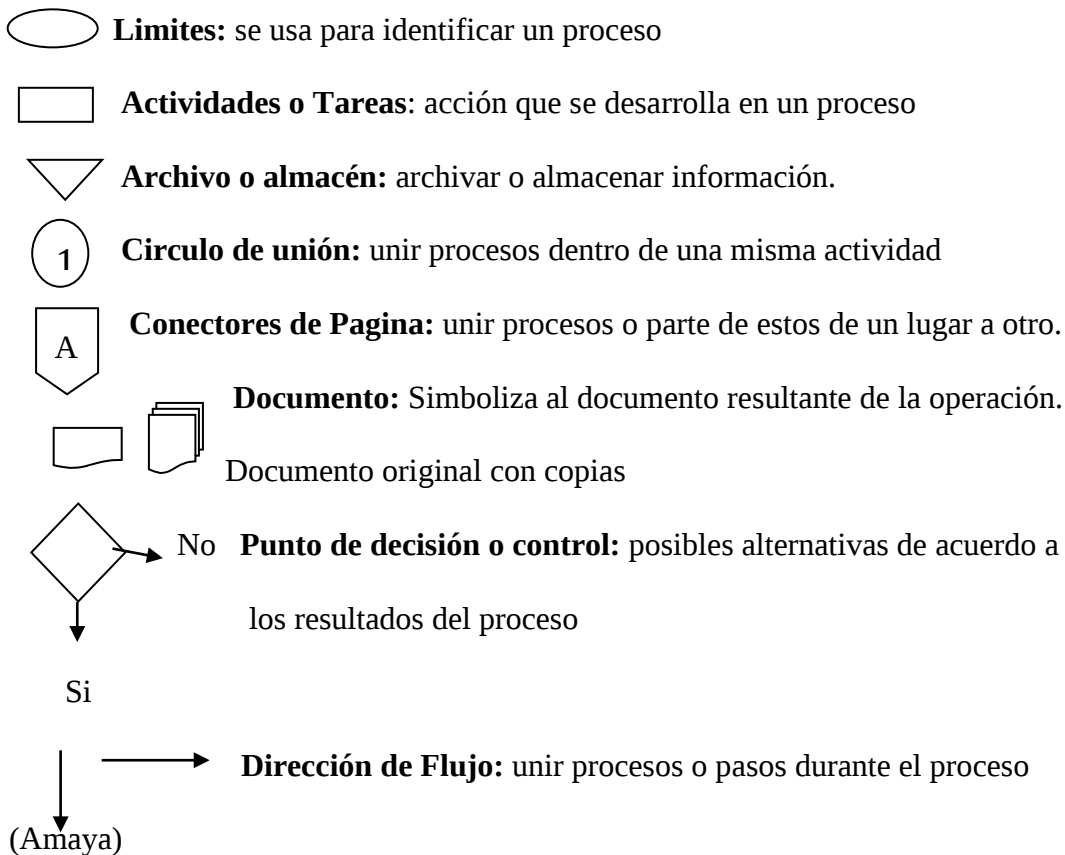
fuelle: tomado de (Amaya)

2.1.4 Que son los Procedimientos

Son los medios utilizados para conseguir los objetivos previstos por la organización.

Deben ser debidamente estudiados, sistematizados, se deben establecer objetivos claros, posibles de ejecutar, justificar sus costos, ser coordinados por la organización y deben incluir un paso a paso documentado y representados en un diagrama de flujo

Los diagramas de flujo están formados por los siguientes símbolos.



2.1.5 Calidad en el Servicio

La calidad en el servicio da a conocer que hay que eliminar las barreras, es tener una aptitud para el uso, satisfacer las necesidades del cliente y sobre todo ofrecer productos en óptimas condiciones. (Martins, 28 de julio 2021)

Pioneros de la calidad

Entre los personajes que han sido pioneros de la calidad se encuentran William Edwards Deming, Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Philip Crosby, William Ouchi y Armand V. Feigenbaum (Martins, 28 de julio 2021)

William Edwards Deming: Pionero de la calidad total (TQM, Total, Quality Management) el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), también conocido como el círculo de Deming. (Deming, 2009)

Joseph M. Juran: (1981) define la calidad como la aptitud para el uso. Su aportación fue la trilogía de procesos (planeación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad). (Bermúdez & Camacho, 2010)

Kaoru Ishikawa: (1986) control de la calidad (CC) desarrollar, manufacturar, y mantener un producto de calidad.

Sus aportes fueron 7 herramientas básicas como son la gráfica de Pareto, diagrama de causa-efecto, estratificación, hoja de verificación, histograma, diagrama de dispersión y gráfica de control de Shewhart. (Ishikawa, 1986)

Philip Crosby: dice que la calidad es gratis, es satisfacer las necesidades del cliente, cero defectos. (Cifuentes)

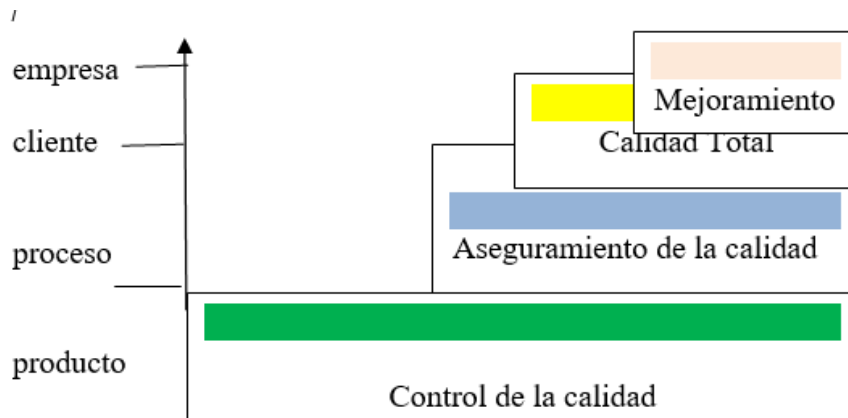
Sus aportaciones: creador de los conceptos cero Defectos y los absolutos de la calidad total

William Ouchi: se refería a la calidad de hacer las cosas bien desde la primera vez. Sus aportes fueron. La teoría Z, la cual es proporcionar los medios para que las personas trabajen en equipo y en armonía. (Cifuentes)

Armand Vallin Feigenbaum: (1986) define a la calidad como el resultante total de las características de los servicios y productos. (Cifuentes)

Sus aportaciones: establece 19 pautas para el mejoramiento de la calidad.

Ilustración 3 Enfoque de la calidad



Fuente tomada (9001, sistemas de gestion de la calidad- requisitos, 2000)

Ciclo PHVA

Es un esquema o ciclo que sirve para resolver problemas en la gestión de proyectos y procesos para garantizar la mejora continua

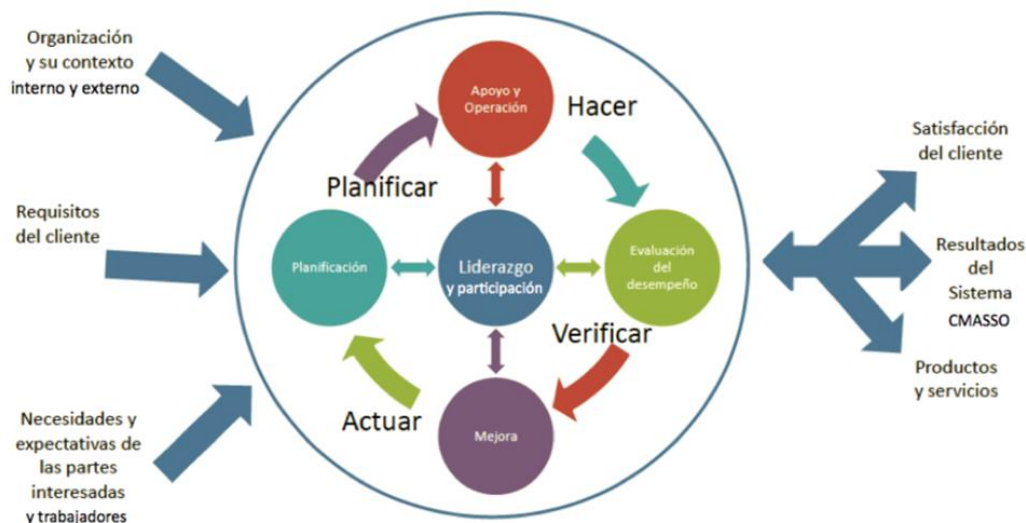
Planificar: es planear o querer comenzar un proyecto

Hacer: implementar el plan del proyecto

Verificar: identificar posibles problemas a mejorar antes de que sea demasiado tarde.

Actuar: implementar todas las mejoras al proyecto o proceso. (Martins, 28 de julio 2021)

Ilustración 4Ciclo PHVA



Fuente tomado de (mayo, 2010)

2.1.6 Modelos

el modelo de gestión de calidad basado en procesos, el cual enuncia que para que una organización funcione eficazmente tiene que establecer y gestionar diversas actividades relacionadas entre sí. Y a ese proceso se le denomina “enfoque basado en procesos” porque aplica un sistema de procesos dentro de la organización, la identificación e interacción de éstos, así como su gestión para producir los resultados deseados. Existen diferentes Modelos de Calidad aplicados a diferentes empresas de productos y servicios, sin embargo, considero en este trabajo aquellos que se aplican de forma universal. (EFQM , 2018)

2.1.6.1 Nomenclatura Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management).

Management).

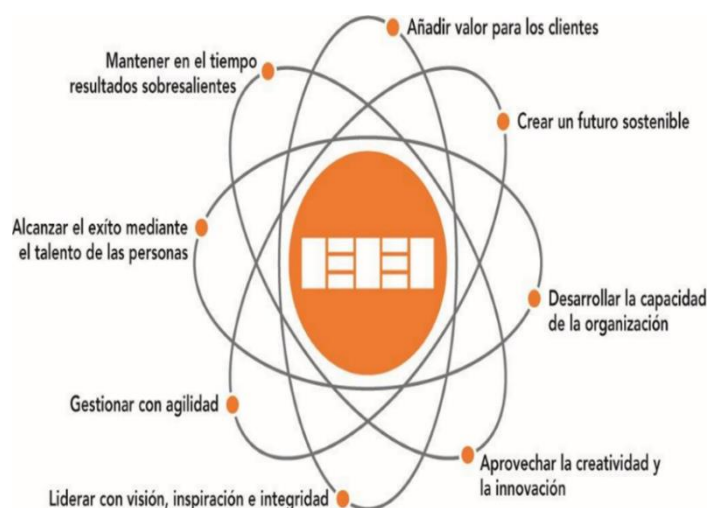
El modelo EFQM se caracteriza por la satisfacción de los clientes y empleados mediante un liderazgo que impulse la política y estrategias mediante una adecuada utilización de los recursos y gestión de procesos para conseguir excelentes resultados.

La fundación europea para gestión de la calidad está integrada por 3 factores, valores de excelencia, criterios y el esquema lógico REDER. (EFQM , 2018)

Valores que promueve el modelo EFQM

- Añadir valor al cliente
- Crear futuro sostenible
- Desarrollar la capacidad organizacional
- Creatividad e innovación
- Liderazgo con visión
- Gestionar con agilidad
- lograr el éxito
- resultados sostenibles

Ilustración 5 Modelo EFQM



fuelle: (EFQM , 2018)

Análisis de los Sistemas de Gestión y Su Aplicación en los Procesos Industriales

Lean Six Sigma Startup Metodología (l6SSM)

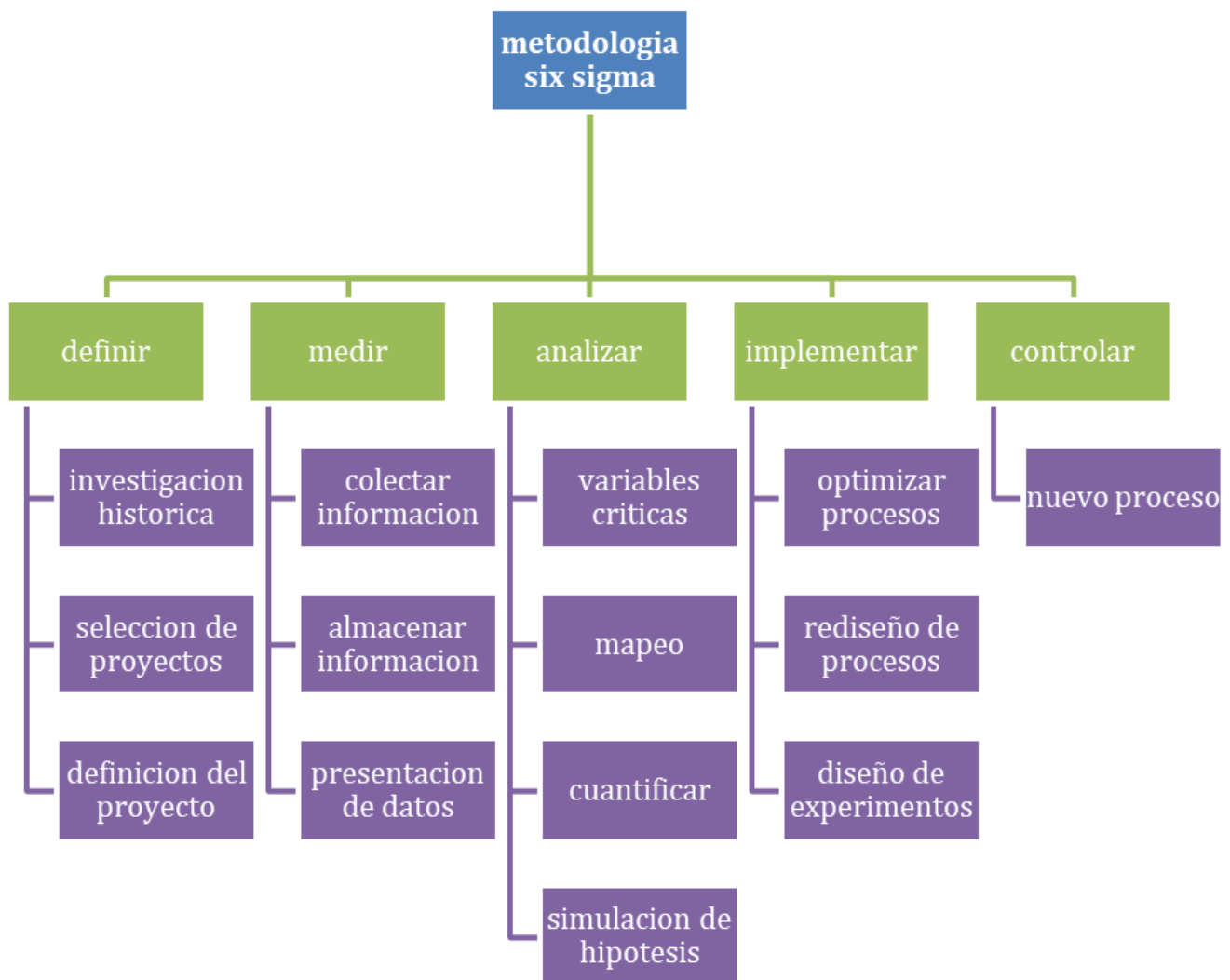
Creado por el japonés Mikel Harry, para reducir la variabilidad de los procesos de Motorola para mejorarlos y superar a la competencia.

Esta variabilidad se conoce como desviación y se representa por la letra griega sigma(σ) la cual busca en los procesos de calidad cero defectos, reduciendo los errores mínimos, utilizada en múltiples empresas productoras de equipos médicos, aeronáuticas y farmacéuticas.

Metodología Six Sigma

Six sigma es una metodología formada por cinco fases importantes: definir, medir, analizar, mejorar y controlar, cuyo propósito es aumentar la capacidad de los procesos, generando mínimos defectos los cuales no sean percibidos por el cliente, así mismo aumentar su rentabilidad y mejorar sus productos y servicios.

Ilustración 6 Metodología Six Sigma



Mejora Continua

Es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes, de manera continua, a través de auditorías, revisión de sistemas o al mismo cliente. (9001, NTC , 2008)

Ilustración 7 Modelo de un sistema de Gestión de Calidad basado en proceso

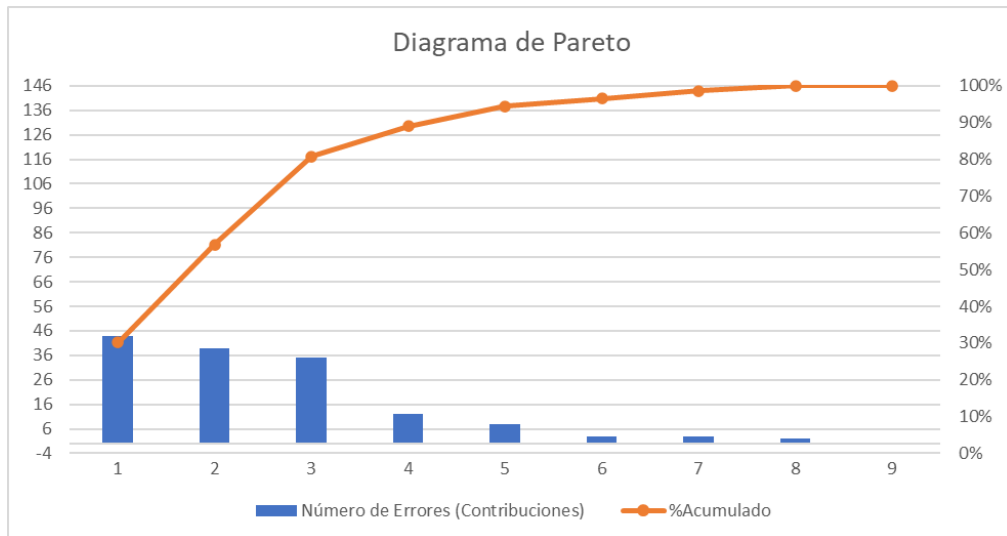


Fuente: (NTC ISO 9001, 2008)

2.1.6.2 Diagrama de Pareto

Es una técnica que permite clasificar gráficamente la información con el objetivo de reconocer problemas dentro de una organización.

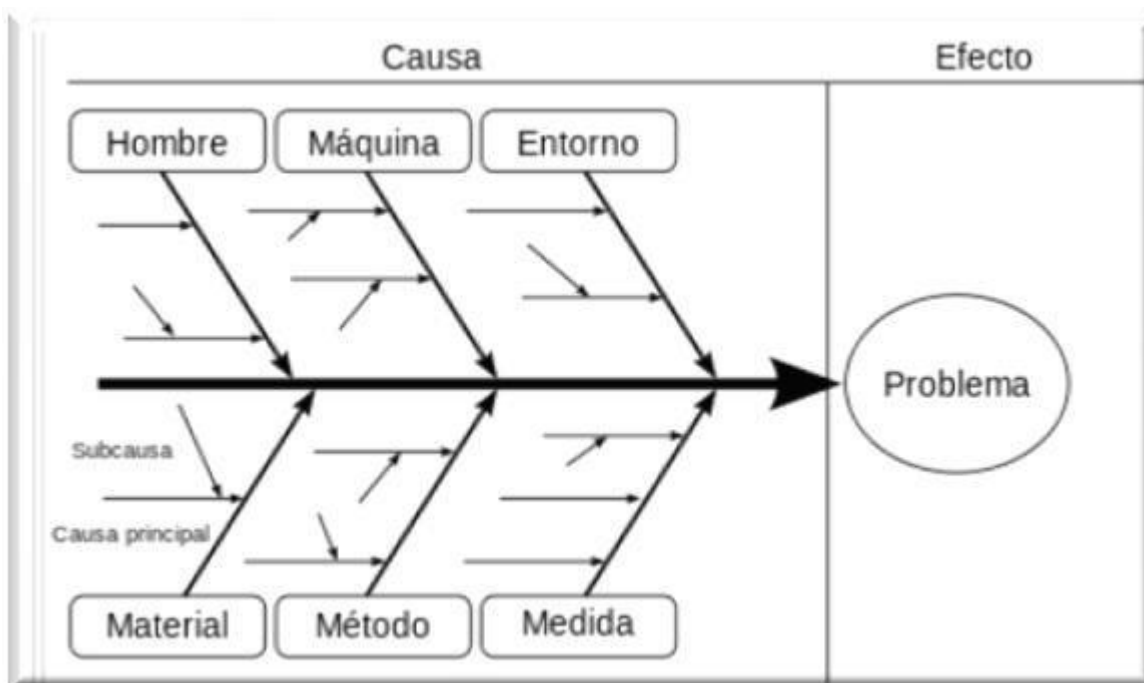
Ilustración 8 Diagrama de Pareto



2.1.6.3 Diagrama Causa-Efecto

esta herramienta no ofrece respuesta a una pregunta, pero sirve como orientador para ayudar a tener la inquietud de que existe problemas y que tenemos que buscar la manera de solucionarlos.

Ilustración 9 Diagrama Causa-Efecto



Fuente tomada: (bermudez & camacho, 2010)

2.1.7 Marco Conceptual

ISO 9000:1987 (normas de gestión y aseguramiento de la calidad). (camison, 2009)

ISO 9001:1987 (modelo de garantía de la calidad de diseño y desarrollo) (camison, 2009)

ISO 9002: 1987 (modelo de garantía de la calidad en producción, instalación y servicio) (camison, 2009)

ISO 9003: 1987 (modelo de garantía de la calidad en inspección y pruebas) (camison, 2009)

ISO 9000:1994 (normas de gestión y aseguramiento de la calidad) (camison, 2009)

ISO 9001:1994 (modelo de garantía de la calidad de diseño y desarrollo) (camison, 2009)

ISO 9002: 1994 (modelo de garantía de la calidad en producción, instalación y servicio) (camison, 2009)

ISO 9003: 1994 (modelo de garantía de la calidad en inspección y pruebas) (camison, 2009)

ISO 9004: 1994 (gestión y elementos de un sistema de calidad). (camison, 2009)

ISO 900:2000 (sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario). (camison, 2009)

ISO 9001:2000 (sistemas de gestión de calidad, requisitos). (camison, 2009)

ISO 904:2000 (sistemas de gestión de calidad, directrices para la mejora del desempeño). (camison, 2009)

2.1.8 Antecedentes

2.1.8.1 Internacionales

“Sistemas De Gestión de Calidad: Los Beneficios que tienen las Empresas que han adoptado un (SGC ISO 9001)”

Autores: Guacales Quelai Jimena Elizabeth, Meneses Chuga Luis Abelardo

Año, Revista, País: 2020, Revista académica universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador.

En este artículo el autor plantea el impacto positivo en cuanto a su desempeño, en temas como mejoramiento de proceso, planificación, diseño de productos y el más importante la satisfacción de los clientes.

De ahí la importancia de implementar en las organizaciones los sistemas de gestión de calidad que demuestre el mejoramiento continuo de los procesos al momento de corregir y prevenir defectos que presenten los productos que produce y oferta la empresa.

Del mismo modo la manera de ser más competitivos, obteniendo la satisfacción del cliente, eliminando trabajos que no aporten valor en los productos y servicios.

Además de lograr la calidad total de los productos y ser reconocidos a nivel mundial por los mejores estándares de calidad e innovación.

“Ineficacia de los Sistemas de Gestión de Calidad Implementados según la Norma ISO 9001”

Autor: Alexis Fernando Bolaños Jijón

Año, Revista, País: 2018, Artículo de Revista INNOVA Research Journal, Universidad de Guayaquil, Ecuador

Las organizaciones buscan resultados, por tal motivo es cada vez mayor su preocupación por implementar sistemas de gestión de calidad que les ayude a alcanzarlos, la norma mas reconocida a nivel mundial es la ISO 9001 para implementar sistemas de gestión de calidad.

Debido a que esta norma propone beneficios a través del cumplimiento de sus requisitos y la mejora continua, sin embargo, las organizaciones contrastan el beneficio con la ineficacia de los sistemas de gestión de calidad, ya que sus directivos han reportado decepción y la perdida del prestigio de esta norma internacional.

“Implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la Fabricación de Productos de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (FRP) en la Empresa Metalúrgica Química S.A.C- Arequipa”

Autor: Cruz Calizaya, Yesenia

Año, Revista, País: 2021, Revista universidad Nacional del Altiplano, Arequipa,

En el siguiente articulo el autor da a conocer la implementación de los sistemas de gestión de calidad en una empresa para la fabricación de plástico, cuyo propósito es obtener la calidad total de sus productos y servicios, para ello las organizaciones buscan gestionar la calidad, los impactos al medio ambiente y la prevención de Riesgos laborales.

Así mismo se ve reflejado que la importancia de los sistemas de gestión de calidad en las empresas, si llegan a cumplir con la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos logran los sistemas integrados de gestión y posesionarse en el mercado

nacional, las empresas deben cumplir las necesidades y exigencias de los clientes, y esto se logra con la ayuda de un modelo de gestión de la norma ISO 9001.

2.1.8.2 Nacionales

“Aspectos sobre la Implementación de ISO 9001:2015: Caso en Empresa de Transporte en Colombia”

Autores: Paula Andrea García Ávila, Wilson Steven Martínez Orozco, Jimmy Albeiro Restrepo Ramírez

Año, Revista, País: 2019, Revista Universidad Santiago de Cali, Colombia.

Este artículo fue basado en la implementación que se le hizo a una empresa de transporte en Colombia donde se le aplicó los sistemas de gestión en calidad ISO 9001, la cual le sirvió para obtener los estándares de calidad y posesionarse en el mercado como uno de los mejores en su destacado trabajo.

Así mismo esa implementación está enfocada en la empresa ya que demuestra la importancia de utilizar los sistemas de gestión de calidad, su innovación y como puede llegar a posesionarse como una de las mejores en cuestiones de calidad, por sus productos y servicios.

Debido al auge que ha tenido la ISO 9001 en las organizaciones, las empresas se han podido posesionar en el ámbito comercial, cultural y social en los diferentes sectores del país, dando a conocer su producto y la manera de imponerlo en el mercado.

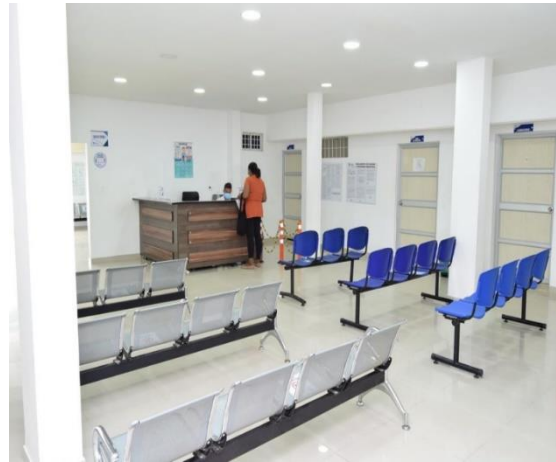
2.2. Segunda Fase, Diseño de encuestas

Salud Humana IPS

Con miras a satisfacer las necesidades en el sector salud del Centro del Cesar; creamos SALUD HUMANA S.A.S, la cual es altamente competitiva que ofrece servicio de calidad, con la certeza que estamos contribuyendo al bienestar social de nuestra región. Nuestra finalidad principal es con mira a satisfacer la necesidad básica en salud, rehabilitación integral para así mejorar cada día el servicio y la atención del cliente un factor determinante para el progreso de nuestra empresa.

Salud Humana S.A.S. SH es una empresa que a través de alianzas estratégicas entre diferentes profesionales de distintas disciplinas, ofrece los servicios de salud, asesoría, auditoria, interventoría en esta y otras áreas, la cual ha asumido el reto, con características propias que garantizan su autonomía y responsabilidad administrativa, técnica, con patrimonio propio y capacidad de contratación, está conformada por un conjunto de talento humano, tecnológico y físico , comprometido con el cambio, articulados entre sí para garantizar a sus clientes un servicio de calidad, enmarcados en el nuevo contexto del Sistema General de Seguridad Social.

Somos una IPS que brinda el servicio con calidad a la población en general, con limitaciones y/o capacidades excepcionales a través de acciones de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en educación y salud, apoyados con equipo interdisciplinario calificados y con una amplia experiencia.



Servicios

Ofrecemos los servicios incluidos en el Plan Obligatorio de Salud del Régimen Subsidiado y Contributivo, en los planes complementarios, rehabilitación integral en población discapacitada y aquellos que sean requeridos por las Empresas Promotoras de Salud, las Direcciones Seccionales y Locales de Salud, las Asociaciones de Usuarios y nuestros clientes en general de acuerdo al nivel de complejidad y de conformidad con las políticas del mercado.

Análisis de los Sistemas de Gestión y Su Aplicación en los Procesos Industriales



Pediatría



medicina interna



fisioterapia



Enfermería



Terapia ocupacional



Servicio Farmacéutico



Psicología



psiquiatría



fisiatría



Consulta General



Ginecobstetricia



fonoaudiología



Laboratorio clínico



odontología



Terapia Respiratoria

MISIÓN

En **SERVICIOS INTEGRALES DE ATENCIÓN HUMANA SALUD IPS SAS**, brindamos un servicio integral de rehabilitación a la población pediátrica, adolescentes y adultos con condiciones funcionales especiales con el fin de lograr su máximo potencial rehabilitador y aportar al mejoramiento de su calidad de vida, así como la productividad de la sociedad por medio de generación de empleo y beneficios para nuestros inversionistas; para esto contamos con personal competente y comprometido, infraestructura adecuada y metodología efectivas, que con responsabilidad social y bajo nuestras políticas de seguridad del paciente garantizar una atención segura de calidad.

VISIÓN

A 2025. **SERVICIOS INTEGRALES DE ATENCIÓN HUMANA SALUD IPS SAS**, será reconocida en el Departamento de Córdoba por la seguridad y calidad de sus servicios, convirtiéndose en un referente de aprendizaje en servicios de rehabilitación integral de pacientes pediátricos, adolescentes y adultos con condiciones funcionales especiales al contribuir en el mejoramiento de su calidad de vida.

VALORES

Servicio

Respeto

Compromiso

Responsabilidad

Perseverancia

Políticas de seguridad

Políticas de Seguridad del paciente servicios integrales de atención humana salud IPS SAS

Brindar servicios de salud seguros, a través de un entorno y métodos seguros, al implementar prácticas que permitan minimizar o mitigar los efectos de los riesgos existentes para los involucrados en la atención.

Objetivos de seguridad del paciente:

- Minimizar la ocurrencia de eventos adversos mediante acciones para su prevención, identificación y gestión.
- Concientizar a los actores involucrados sobre los riesgos existentes en la atención, así como de la importancia de su cooperación en el desarrollo de la atención segura.
- Implementar metodologías prácticas que mantengan la seguridad del paciente en la IPS.
- Gestionar acciones seguras en los procesos asistenciales mediante la provisión de los recursos necesarios, la adherencia a las guías y protocolos de atención, y la estandarización de procesos para mantener la seguridad del paciente.
- Contribuir al mejoramiento continuo, al fomentar la cultura del reporte y análisis, y hacer el seguimiento de las acciones de mejora implementadas relacionadas con la atención segura.

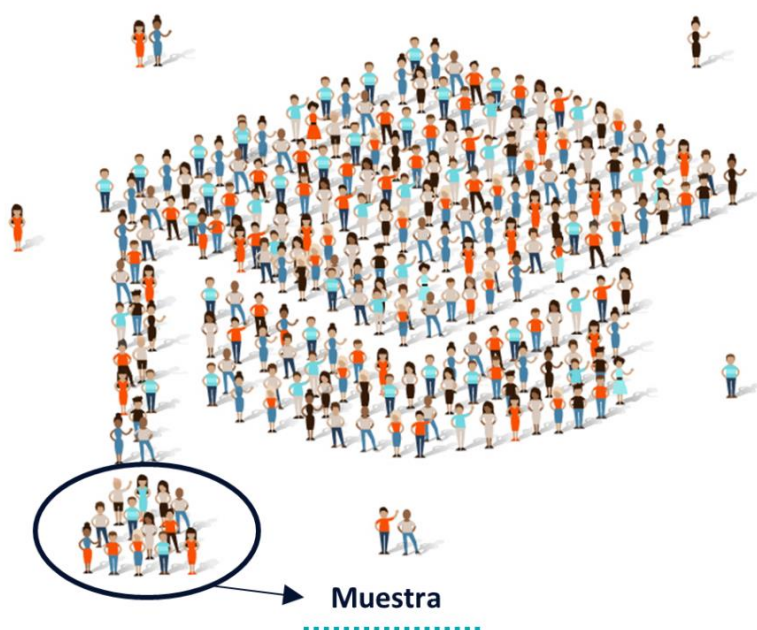
2.2.1 Población y Muestra

Población: es el total de individuos o conjuntos de ellos que representan o podrían representar el rasgo característico que se desea estudiar. (Jose Francisco Lopez, 2019)

Muestra: es la porción que se extrae de una población para realizar un determinado estudio. (Jose Francisco Lopez, 2019)

Ilustración 10 población estadística

POBLACIÓN ESTADÍSTICA



Fuente tomada de (Jose Francisco Lopez, 2019)

Realice una encuesta a un grupo de 60 personas basada en información de la empresa reconocida por calidad en la región, la cual cuenta con certificación de calidad, normas ISO 9001; estándares de calidad, reputación de la misma, motivación de sus empleados, manejo de documentación, capacitación, mejora y salarios justos.

Análisis de los Sistemas de Gestión y Su Aplicación en los Procesos Industriales

Dentro de las empresas con esa práctica estandarizada escogí empresas mineras, hoteleras, manufactureras y de turismo.

Realice la misma encuesta, pero esta vez enfocada en las empresas nacionales e internacionales pioneras en calidad y que modelos implementaron en sus empresas basadas en un caso real.

2.2.2 aplicación de la encuesta

¿Empresas reconocidas en calidad en la región?

¿la organización cuenta con la documentación?

¿empresas con más reputación en el mercado?

¿Qué tipos de modelos implantaron?

¿Premios a la calidad?

Ranking Mundial de certificados en ISO 9001

Tabla 1 sistema de gestión de calidad

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) Norma ISO 900:2015	si	no
1. ¿la organización cuenta con un sistema de Gestión de Calidad?		
2. ¿la organización mantiene la mejora continua de la eficacia en sus procesos?		
3. ¿la organización cuenta con la documentación reglamentaria de la ISO?		
4. ¿la organización está comprometida con el desarrollo de la SGC?		
5. ¿la organización cuenta con las condiciones necesarias para la conformidad de un SGC?		
6. ¿los productos y/o servicios si son de alta calidad?		
7. ¿el personal de la organización tiene competencia y habilidades para elaborar un enfoque de SGC?		
8. ¿la empresa cuenta con una tasa de éxito e innovación para lanzar un nuevo producto?		
9. ¿la empresa es líder en su sector de actividad económica?		
10. ¿la organización ha recibido premios a la excelencia?		

En la tabla anterior se evidencia la serie de preguntas que se le hicieron a varios trabajadores de la empresa Salud Humana IPS de la región, a través de una encuesta para saber si la organización cuenta con un sistema de gestión, que métodos implantaron o porque no lo ejecutan.

2.3 Fase Tres, Organización de la Información Obtenida

empresas con más reputación en el mercado						
EMPRESAS	desempeño	calidad	innovación	empleabilidad	trayectoria	total
Rolex	1	1				2
lego			1			1
Disney		1				1
canon				1		1
Google		1				1
Bosch	1					1
Sony			1			1
Intel	1	1	1			3
Rolls Royce		1				1
Adidas		1				1
Microsoft		1				1
BMW		1	1			2
Michelin		1	1			2
Levis Jean		1				1
Nike	1	1	1	1	1	5
Nintendo		1	1	1		3
TOTAL						27

Tabla 2 empresas con más reputación en el mercado

en la siguiente tabla 2 se analizaron las empresas con más reputación en el mercado a nivel mundial y por qué se han mantenido durante décadas como las mejores por su excelencia, calidad e innovación y la trayectoria por su actividad comercial.



Ilustración 11 empresas con mayor reputación

En la figura anterior se evidencia las empresas con mayor reputación en el mercado siendo Nike la empresa con más reconocimiento ya que por muchos años ha mantenido su trayectoria en ventas de ropa y calzado con los mejores estándares en calidad a nivel mundial, siendo una de las empresas más reconocidas por sus productos.

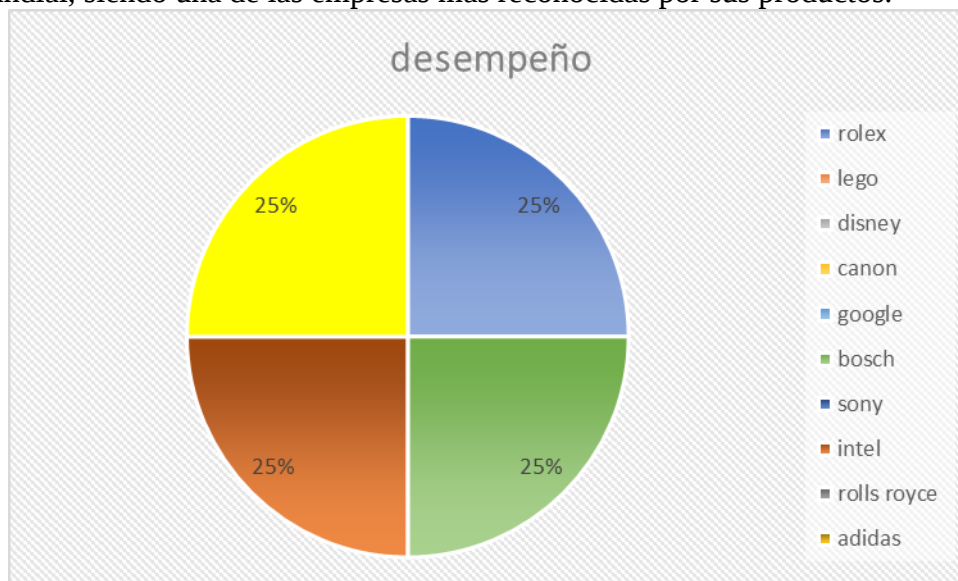


Ilustración 12 empresas de calidad por desempeño

En el grafico anterior se calificó las empresas con más reputación en el ámbito laboral por su desempeño a nivel mundial siendo las empresas canon, Google, Intel y Bosch las galardonadas por excelencia, por la forma que ha implementado la norma y calidad de sus servicios.

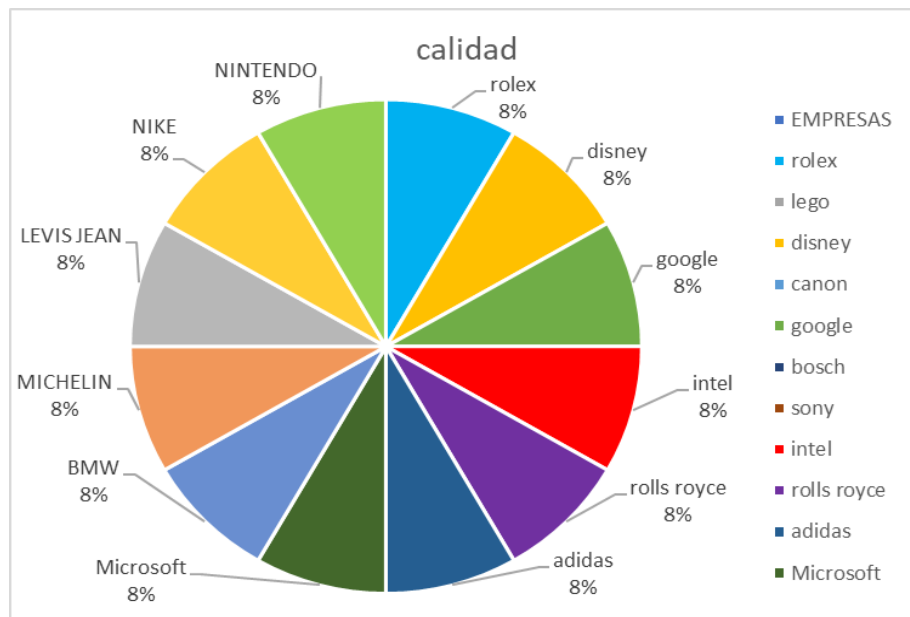


Ilustración 13 empresas famosas por calidad

En la siguiente figura se destacaron las empresas a nivel mundial galardonadas por calidad por los antecedentes que han tenido durante décadas llevando a sus clientes productos y servicios con los mejores estándares de calidad, dentro de las marcas más reconocidas se destacaron, Roles, lego, Disney, canon, Google, Bosch, Sony, Intel, Rolls Royce, Adidas y Microsoft.

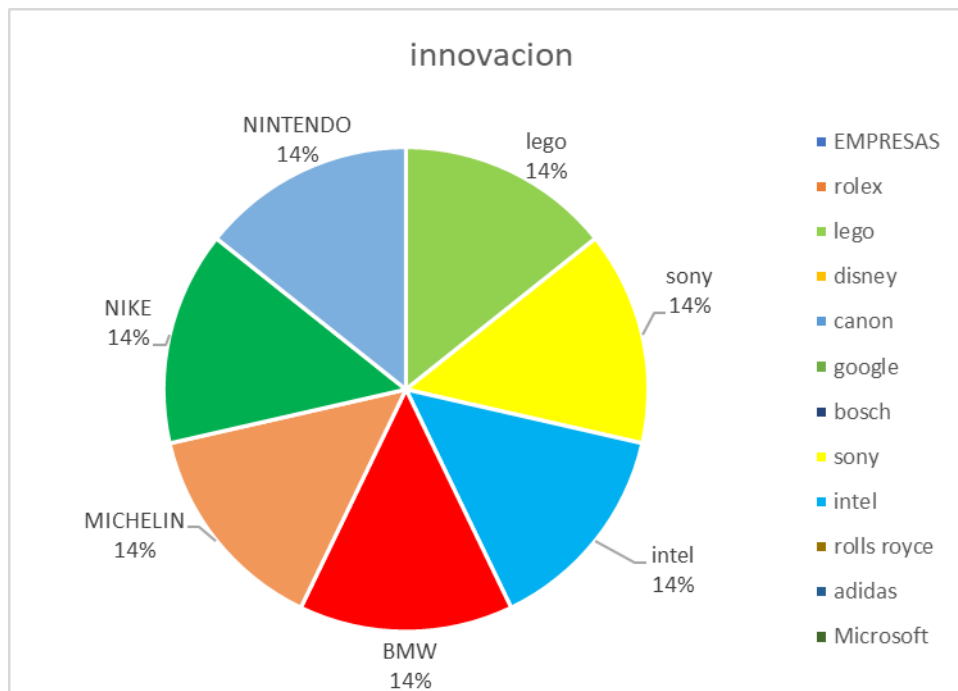


Ilustración 14 empresas por innovación en calidad

En la figura anterior las empresas que más destacaron en el mercado por su innovación a nivel mundial, ya que día a día aplican la calidad total y la mejora continua en sus productos lo que la ha posesionado por décadas son las marcas, Sony, Intel, BMW, Michelin, Nike, Nintendo y lego.

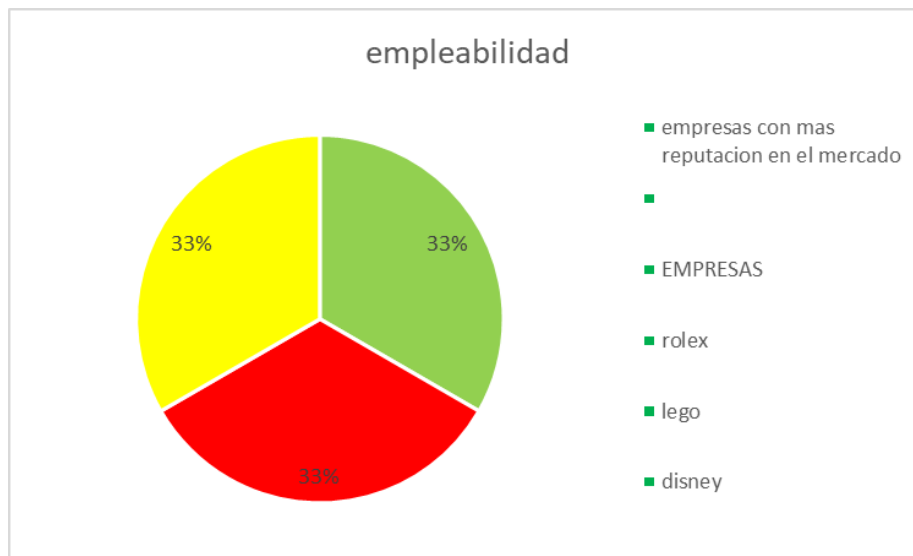


Ilustración 15 empresas por empleabilidad

En la figura anterior mencionada se destacan las marcas Rolex, Lego y Disney por su reputación por empleabilidad, ya que son las marcas que más empleos generan en el año ya que implementan puesto de trabajos en sus empresas día a da generando más rentabilidad a la empresa como a sus trabajadores.

EMPRESAS GALARDONADAS EN CALIDAD A NIVEL MUNDIAL			
tipo de empresa	nombre de empresas	modelos implantados	reconocimientos
textiles			
tecnología	amazon, apple, google, ibm, xerox, samsung	kaizen, just in time, calidad total, produccion ajustada	Most Admired Knowledge Enterprise (premios MAKE)
manufactureras y fabricantes	nike, caterpillar, john deere, ford, toyota,	metodologia Lean, justin time	empresas lideres en Lean Manufacturing
bebidas Gaseosas	coca-cola company	kaizen, TCCQS	estandares en TCCQS en calidad
licores-cerveza	Bavaria (Club Colombia, Pony Malta)	Just in time, Lead Time,	instituto Monde Selection de Bruselas, Belgica, galardon de Bronze, Silver, Gold y Grand gold

Tabla 3 empresas galardonadas en calidad a nivel mundial

En la tabla anterior se dio a conocer las empresas premiadas por calidad a nivel mundial, por el tipo de actividad, por los modelos implantados y el premio o reconocimientos por los que fueron galardonados dentro del marco de calidad, algunos modelos implantados por las empresas fueron el just in time, kaizen y la calidad total, donde sobre salen empresas como Bavaria, que es una marca nacional la cual obtuvo premios tan importantes con su marca club Colombia y pony malta, llevándose los premios Silver Gold y gran Gold por el instituto Monde Selection de Bruselas Bélgica por su modelos implementado just in time y lead time, dejando el nombre de Colombia en alto.

EMPRESAS QUE OFRECEN PRODUCTOS DE MAYOR CALIDAD EN COLOMBIA				
Empresa	Puntuación	%	acumulado	%acumulado
Alpina	9.199	7%	9.199	7%
Avianca	4.515	4%	13.714	11%
Bancolombia	10.000	8%	23.714	19%
Bavaria	8.778	7%	32.492	26%
Colanta	6.481	5%	38.973	31%
cementos argos	7.689	6%	46.662	38%
Colgate	3.994	3%	50.656	41%
Ecopetrol	9.165	7%	59.821	48%
Éxito	6.524	5%	66.345	53%
Grupo EPM	9.104	7%	75.449	61%
Nestlé	8.383	7%	83.832	68%
Nutresa	9.946	8%	93.778	76%
Postobón	7.056	6%	100.834	81%
colombina	7.138	6%	107.972	87%
Sura	8.516	7%	116.488	94%
universidad Nacional	7.674	6%	124.162	100%
Total	124.162	100%		

Tabla 4 empresas que ofrecen productos de mayor calidad en Colombia

En la siguiente tabla se evidencian las empresas que ofertan productos de mejor calidad en Colombia donde realizaron premiación a nivel nacional con las empresas de diferentes departamentos, a través de un enfoque de calidad llamado el top 10 cuyo premio se lo llevo Bancolombia posesionándose como la mejor dentro de este grupo selecto de empresas nacionales, por su excelencia, calidad, productos y servicios logrando la satisfacción de los clientes.

Otra de las empresas que no se quedaron atrás por excelencia, fueron las empresas Nutresa, alpina, Ecopetrol y el grupo EPM.

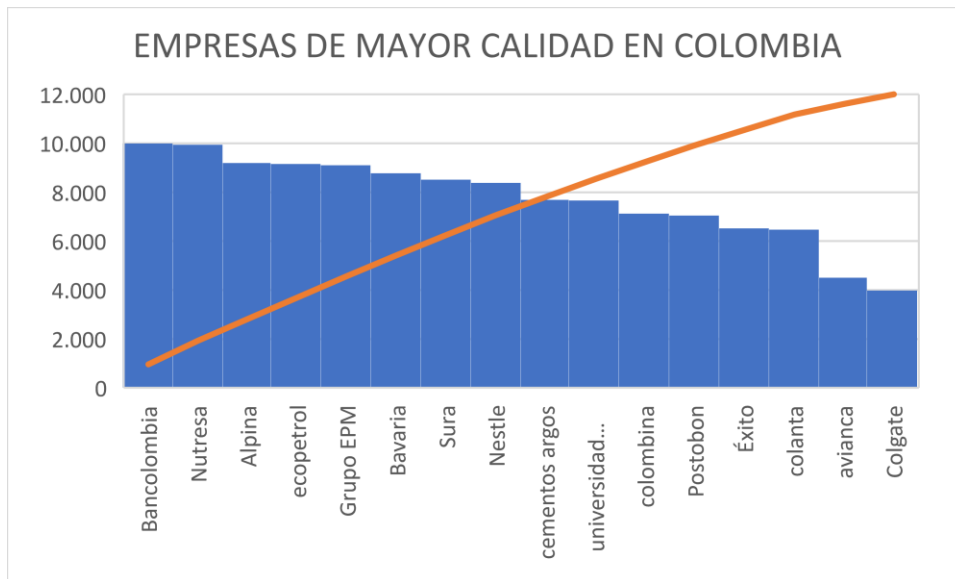


Ilustración 16 empresas de mayor calidad en Colombia

En la figura anterior se evidencia la competencia entre las empresas nacionales por sobresalir en los estándares de calidad a nivel nacional, las cuales ofertan sus productos y servicios con los mejores métodos implantados, demostrando su eficacia, eficiencia y competitividad en el mercado. Como se han mantenido por décadas y demostrando porque son las mejores.

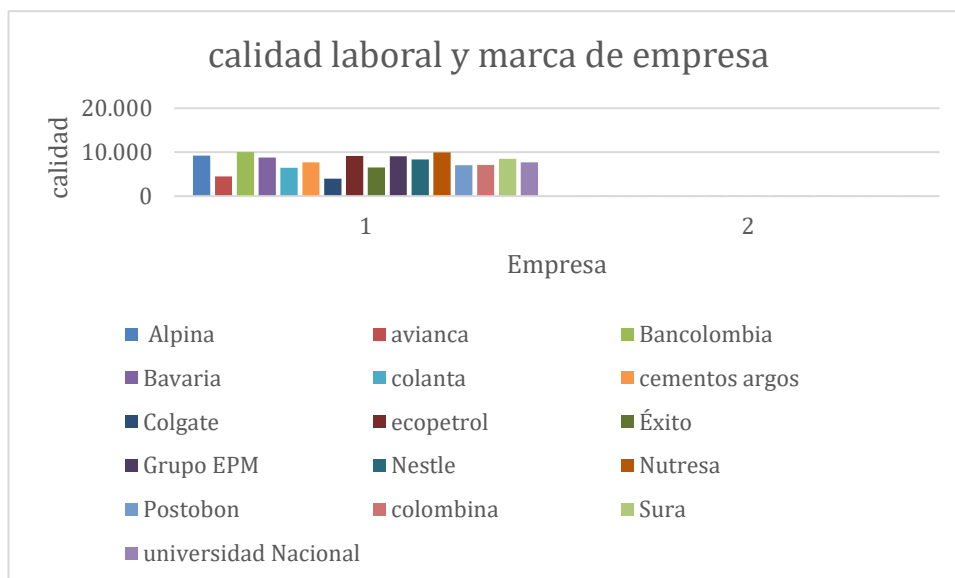


Ilustración 17 calidad laboral y marca de empresa

En la siguiente ilustración queda demostrada la calidad a nivel laboral que tienen las marcas mencionadas, posesionadas como las empresas de mejor calidad, por sus métodos implementados, por la maneja en la que trata a sus trabajadores, por el salario

justo, por el compromiso con sus clientes y el respeto por el medio ambiente trabajando de manera de cadena siendo una sola familia entre la empresa y sus trabajadores.

Empresas galardonadas con el The Bizz Awards 2008			
Empresas Nacionales	Empresas Internacionales	Países Ganadores	Países que participaron
Wow Logistics Colombia S. A	Panasonic	Japón	Argentina
Trefilados de Colombia Ltda.	Cerveza Corona	México	Bolivia
La Font Ltda.	Siemens	Alemania	Brasil
Opción imagen y medios	Merck	Alemania	Colombia
Clínica Rostro y Figura	compañía de cervezas nacionales	Ecuador	Costa Rica
Challenger S. A	BNP Paribas	Francia	Ecuador
Avía Marketing	Intel	Estados unidos	El Salvador
Mangueras y Madreas Plásticas	Continental Airlines	Estados unidos	Honduras
Cotecmar	Novartis	Suiza	México
Pulverizae S. A	Yanbal	Perú	Nicaragua
Colmena Riesgos Profesionales	Scotiabank de Costa Rica	Canadá	Panamá
Buitrago Calles de Colombia	LG Electronics	corea del sur	Paraguay
Air Comet Colombia			Perú
Baraka Ltda.			República Dominicana
Laboratorios Prana Ltda.			Uruguay
			Venezuela

Tabla 5 empresas galardonadas con el the Bizz Awards 2008

En la siguiente tabla se representa los diferentes países galardonados por los premios Bizz Awards donde una vez más Colombia fue participe en los premios por excelencia

en calidad el cual gano por 2 años consecutivo, por sus marcas representativas Trefilados S.A, colmena riesgos profesionales, la Font Ltda., Air Comet entre otras. En ese concurso por excelencia también participaron empresas internacionales como lo son Cerveza corona, Merck, challenger, siemens, Novartis, Yanbal entre otras, donde participaron países como argentina, Bolivia, Perú, México, Paraguay entre otras que demostraron la importancia de la calidad y por qué están posesionados en el mercado

2.4 Fase Cuatro, Aplicación de los Sistemas de Gestión

2.4.1 Diagrama de Pareto

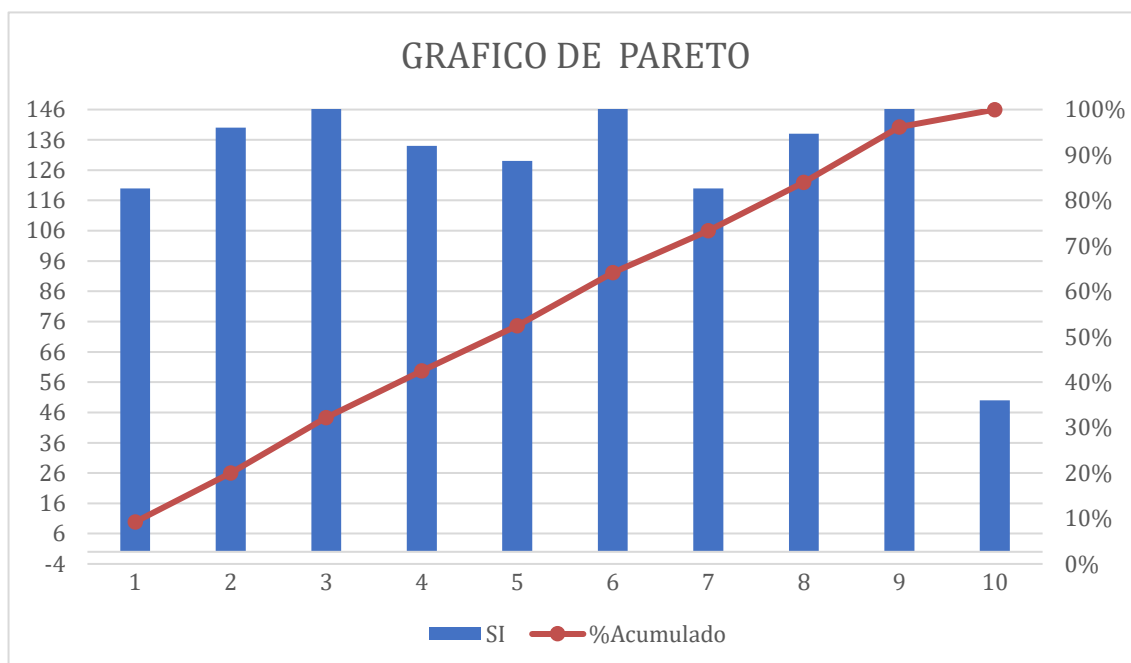


Ilustración 18 empresas de la región que implantan la gestión de calidad ISO 9001

En la siguiente ilustración se tomaron datos de la encuesta realizada a diferentes trabajadores de las diferentes empresas locales acerca del conocimiento o implementación de los sistemas integrados de gestión, si tenían conocimiento de la ISO 9001 o no y si esas empresas las daban a conocer a sus trabajadores y en su defecto por qué motivos no implementaban las normas. Y por que desconocían la importancia de la misma dentro de una organización.

Teniendo dicha información se dio a conocer la norma y se tabulo la información para después plasmarla en el diagrama de Pareto.



Ilustración 19 empresas que desconocen los sistemas de gestión

En la gráfica anterior hecha la encuesta, nos encontramos con el porcentaje de las empresas que no cuentan con la implementación de los sistemas de gestión de calidad y el desconocimiento de la ISO 9001. Donde algunos argumentaban que mantener esos estándares recurrían a mucho gato económico y por ser pequeñas no contaban con los recursos necesarios para su implementación.

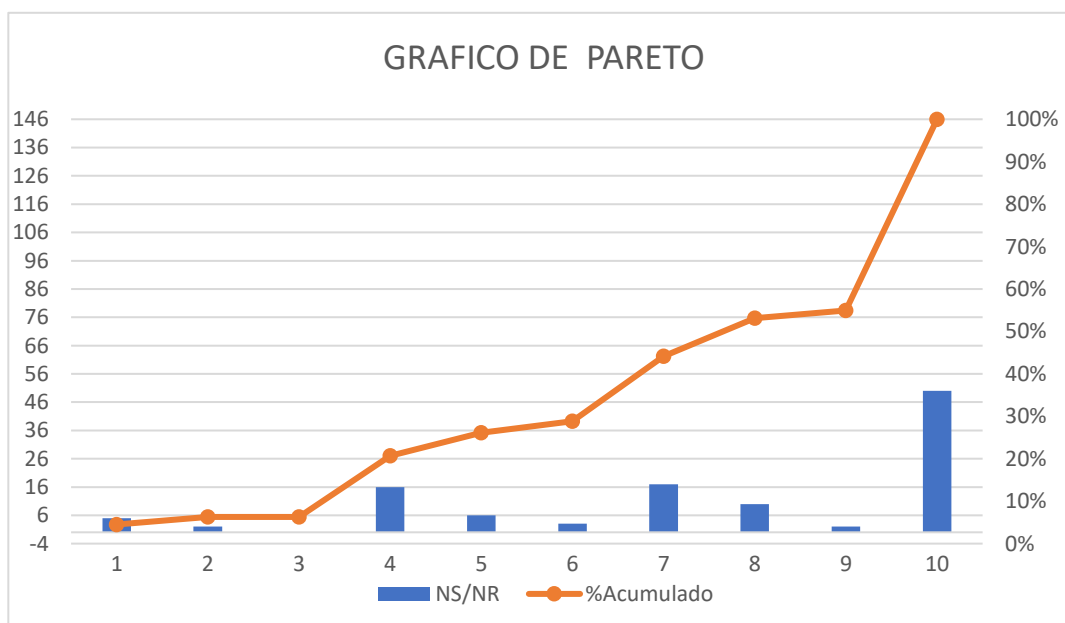


Ilustración 20 empresas del cesar que saben de los sistemas, pero no los aplican

En la siguiente ilustración doy a conocer las preguntas inconclusas por los trabajadores los cuales atribuyen desconocer la norma y su implementación, motivo por el cual no sabrían que responder ante los requerimientos mencionados anteriormente en la encuesta realizada la cual constaba de 10 preguntas cerradas.

2.4.2 Diagrama Causa-Efecto

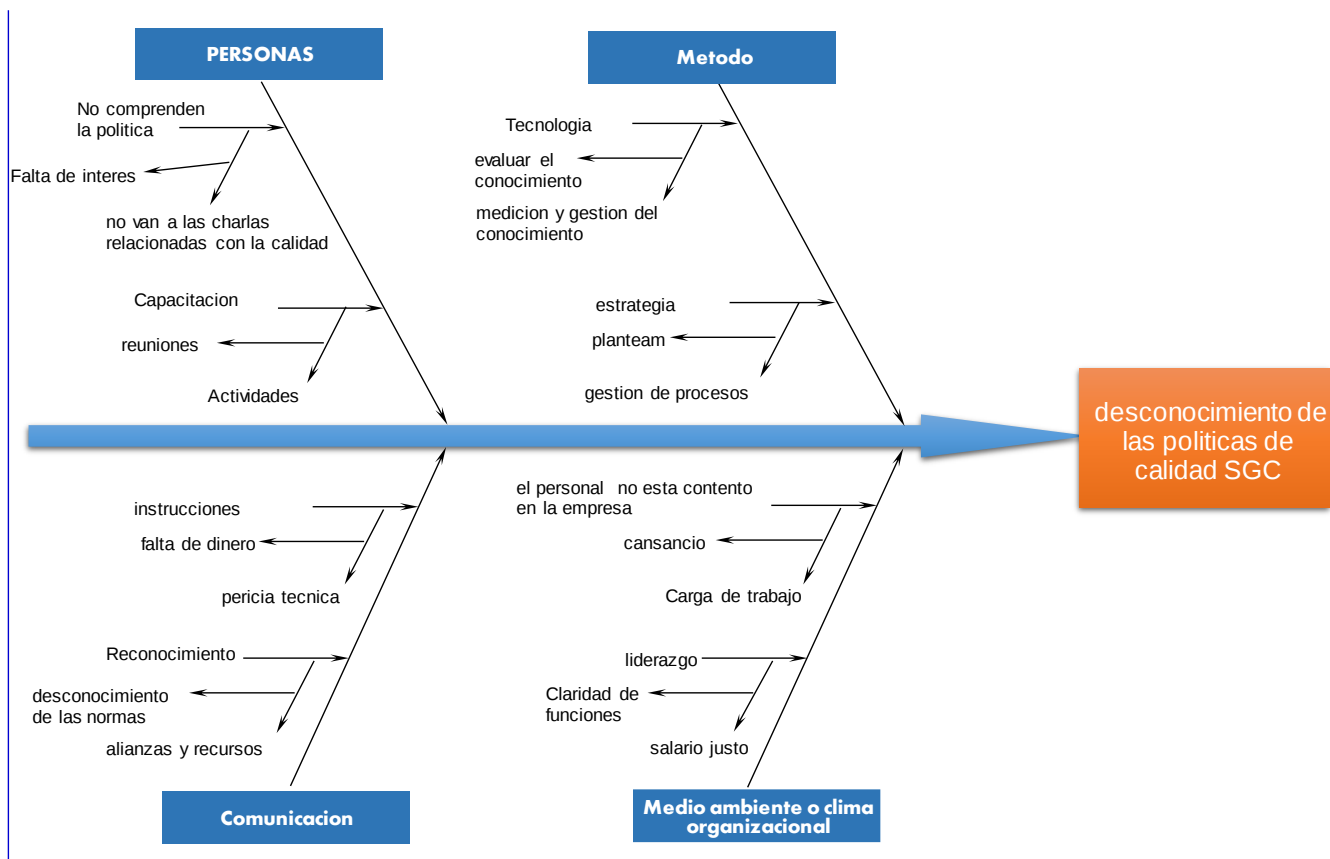


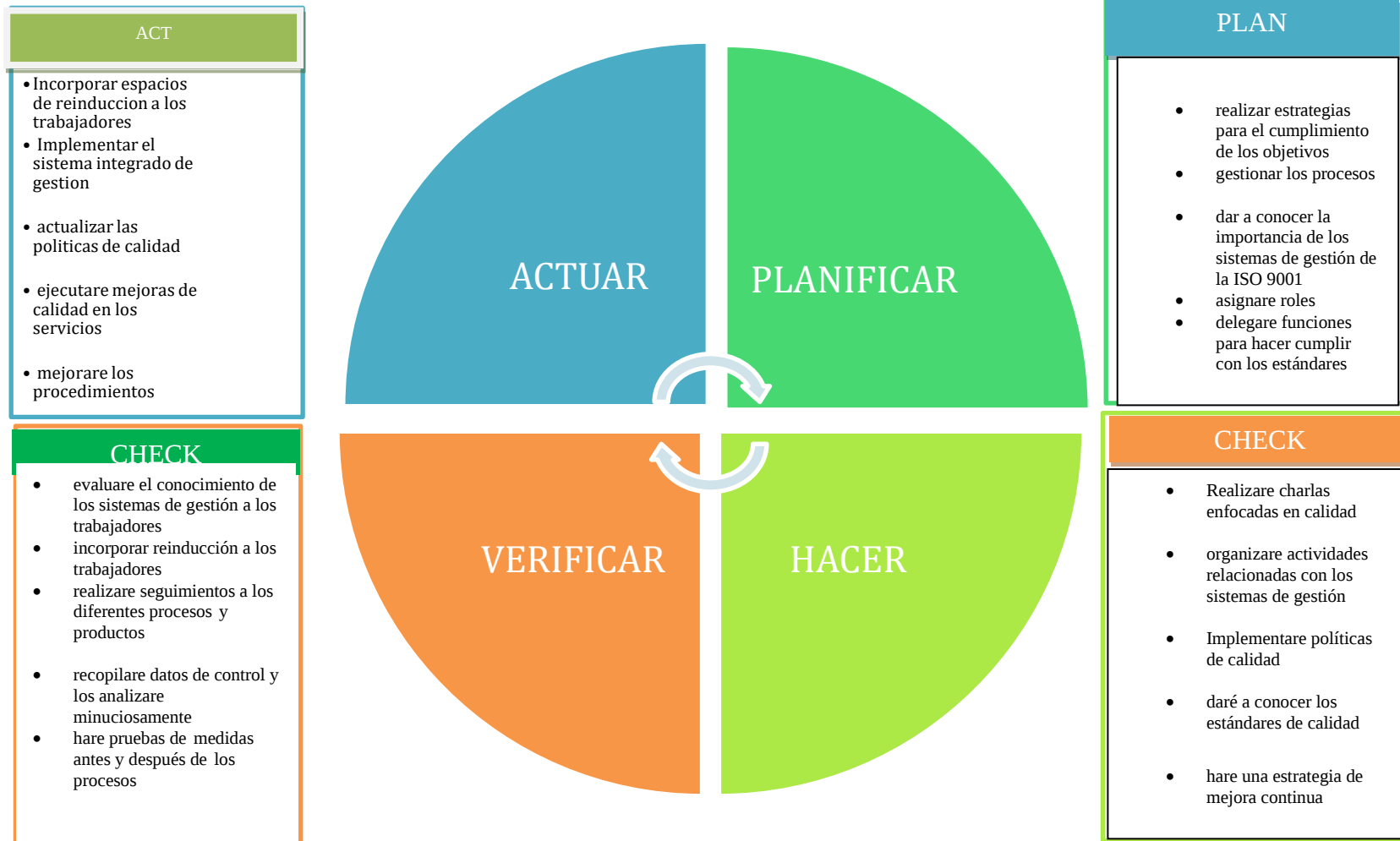
ilustración 21 diagrama causa-efecto empleado en la empresa del sector

En la siguiente ilustración aplique el diagrama de causa-efecto basado en el problema que encuentre en la encuesta realizada en la empresa Salud Humana Ips, cuyas causas principales estaban en las personas, en los métodos, en la comunicación y medio

ambiente o clima organizacional. Debido a diferentes factores la falta de dinero, la falta de comunicación , liderazgo, estrategias y planteamientos entre otros.

Motivos por los cuales la empresa se encuentra en un cuello de botella y no pueden avanzar para lograr la calidad y reconocimiento por sus productos o servicios.

2.4.3 CICLO PHVA



2.5 Fase Cinco, Análisis de la Información Obtenida por el Estudio Previo

Al realizar el análisis o estudio de los sistemas integrados de gestión en calidad en ISO 9001, en base con el ciclo PHVA para dar recomendaciones para mejora de las empresas, planeo estrategias para el cumplimiento de los objetivos y gestionar los procesos, dando a conocer la importancia de la implementación de los sistemas integrados de gestión en calidad de la ISO 9001.

Hice charlas enfocadas en la calidad, organicé actividades para dar a conocer los estándares de calidad y ofrecí una mejora continua dentro de la organización.

Otra recomendación que hice fue en la verificación, a través de la evaluación de los conocimientos en sistemas de Gestión, actualización de políticas de calidad y realizar pruebas de medidas antes y después.

En el momento de actuar incorporar espacios para una posible reentrenamiento o reinducción de los trabajadores, además de implementar los sistemas integrados de gestión en calidad de la ISO 9001 en las organizaciones que no la tengan o no la estén aplicando a sus empresas.

3. Conclusión

El presente trabajo de monografía consistió en el análisis de los sistemas de Gestión y su aplicación en los procesos industriales el cual está basado en la ISO 9001

Tras evaluar los diferentes modelos de gestión, este garantiza a la empresa su continuidad en el mercado, no es solamente obtener el certificado en calidad, si no poder ofrecer a los clientes un producto o servicio de una mayor calidad y mantenerse posesionado en el mercado.

Al observar los resultados del estudio realizado se pudo obtener un balance positivo, porque cree en las organizaciones la curiosidad sobre la importancia de los sistemas de gestión de calidad, porque a través de los estándares de calidad se puede posesionar nuestros servicios y productos en el mercado, generar empleo y llegar a ser galardonados como los mejores por empleabilidad, innovación y calidad.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos en el estudio de campo se puede afirmar que la implementación de los sistemas de gestión en calidad ha generado un impacto, ya que di a conocer la importancia de la calidad en los productos y servicios, y la rentabilidad que generaría a las empresas y organizaciones para el desarrollo y crecimiento de esa manera dar la satisfacción al cliente.

En cuanto al desempeño organizacional se han destacado empresas a nivel nacional e internacional por sus metodologías implantadas en sus procesos, por la calidad, innovación y empleabilidad convirtiéndose en las empresas más prestigiosas y galardonadas por su labor y por la calidad humana en sus organizaciones.

Por otra parte, tomando los resultados de la encuesta se dieron recomendaciones para la mejora continua y la implementación de los sistemas de Gestión en calidad.

Bibliografía

- 9000, N. B. (s.f.).
- 9001, I. (2000). *sistemas de gestion de la calidad- requisitos*.
- 9001, I. (2008). *NTC* .
- 9004, I. (2000). *sistemas de gestion de la calidad- directrices para la mejora del desempeño*.
- Amaya, L. (s.f.). *Mapa de procesos- Introduccion*.
- bermudez, E. R., & camacho, j. d. (2010). revista latinoamericana de estudios educativos. *revista latinoamericana de estudios educativos*, vol. XI ,3-4.
- camison. (2009). Modelos Normativos de calidad.
- Cifuentes, A. R. (s.f.). *Gestion de la calidad*. Obtenido de escolme virtual:
www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/gestion_calidad/contenido_u1.pdf
- Corbet, M. Z. (2018). sistemas integrados de Gestion ISO 2015, ISO 14001.
- Cortes, J. m. (2015). *Sistemas de Gestion de Calidad*. Icm Editores.
- Deming, E. (8 de abril de 2009). Obtenido de
www.admigratoria.org.ar/Biograf%C3%ADa%20de%20Edward%20Deming.htm
- EFQM* . (2018).
- escolme. (s.f.). Obtenido de
https://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/gestion_calidad/contenido_u1.pdf
- Gestion, s. i. (2018). ISO 9001.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Que es el control de la calidad? la modalidad japonesa*. Bogota: Norma.
- ISO. (2008). *sistemas integrados de gestion*.
- ISO. (2018).
- ISO. (2018). sistemas integrados de gestion .
- J.A., D. (1996). *control de calidad y estadística industrial*. Mexico: Alfaomega.: 5 ed.
- Jose Francisco Lopez, 2. (2019). Poblacion estadística. *Economipedia.com*.
- Martins, j. (28 de julio 2021). ¿Que es el ciclo planificar-hacer-verificar- Actuar (PHVA)? *asana*.
- mayo, i. c. (2010). Introduccion a los procesos de calidad. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educacion*, volumen 8, numero 5.
- NTC. (2008). *ISO 9001*.
- NTC ISO 9001*. (2008).
- Rodriguez, M. C. (2009). El concepto de Calidad: Historia, evolucion e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de la Salle*, 48.
- Sanchez, l. l. (s.f.). *la calidad mas que una palabra una cultura de vida*.

Apéndice o anexos

Tabla 6. normativa de los Sistemas de Gestión

Sistemas de Gestión	Normativas
Gestión de calidad	ISO 9001; ISO 9004; ISO/TS 16949; ISO/IEC 17025
Gestión medioambiental	ISO 14001; ISO 50001
Gestión de riesgos y seguridad	OHSAS 18001; ISO-45001; ISO 22000; ISO 22310; ISO 27001; ISO 28000; ISO 31000; ISO 39001; ISO 19600
Gestión de responsabilidad social	ISO 26000, SA 8000

Fuente tomada de la (ISO, sistemas integrados de gestion , 2018)

Ilustración 22 diagrama de flujo

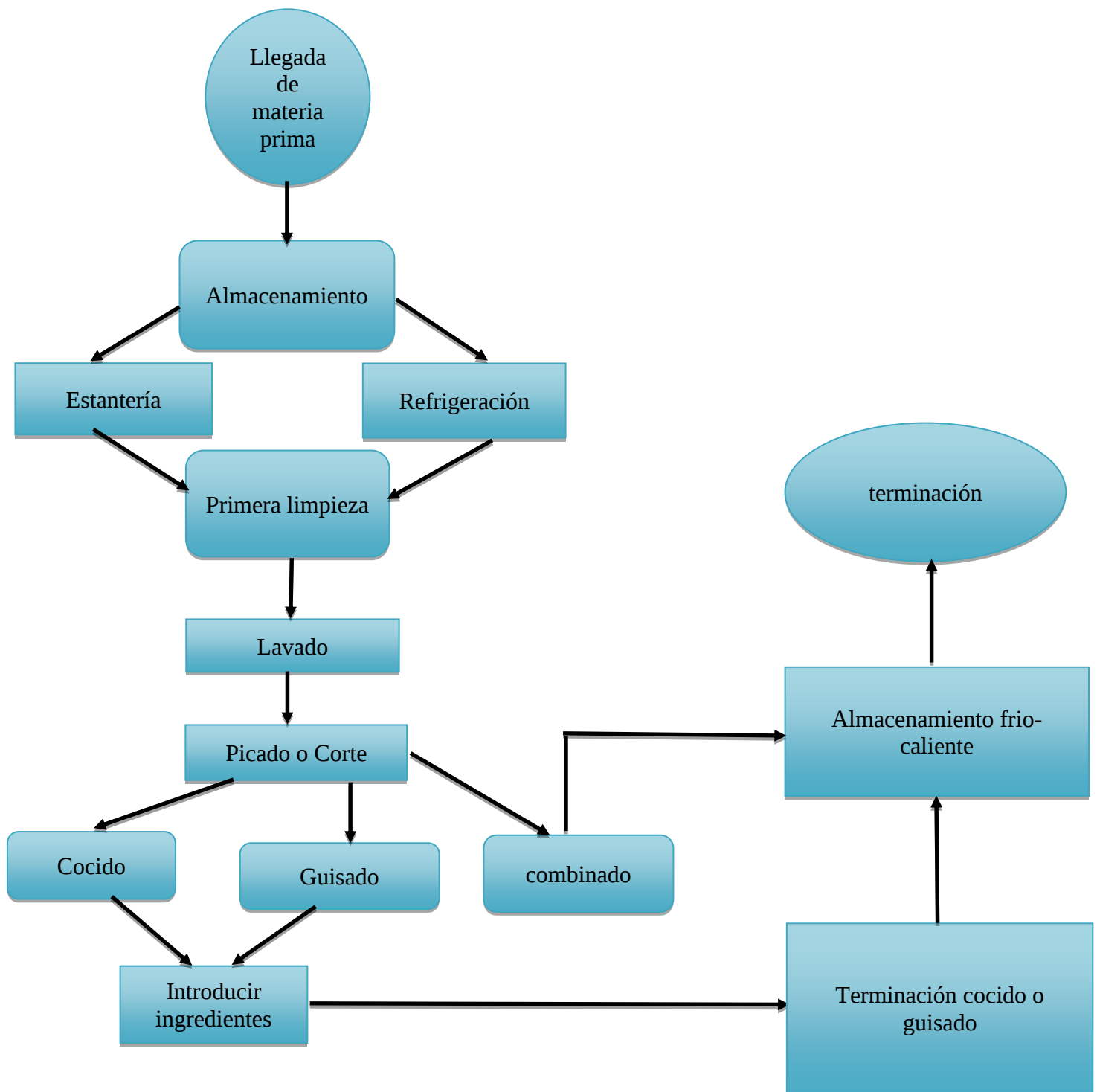


Tabla 7. Aportes de los Pioneros en Calidad

AUTOR	CONCEPTO	APORTES
William Edwards Deming:	calidad total	calidad total (TQM, Total, Quality Management). el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), también conocido como el círculo de Deming.
Joseph M Duran: (1981	la calidad como la aptitud para el uso.	la trilogía de procesos (planeación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad).
Kaoru Ishikawa: (1986)	control de la calidad (CC) desarrollar, manufacturar, y mantener un producto de calidad	7 herramientas básicas como son la gráfica de Pareto, diagrama de causa-efecto, estratificación, hoja de verificación, histograma, diagrama de dispersión y grafica de control de shewhart
Philip Crosby:	la calidad es gratis, satisfacer las necesidades del cliente, cero defectos.	creador de los conceptos cero Defectos y los absolutos de la calidad total

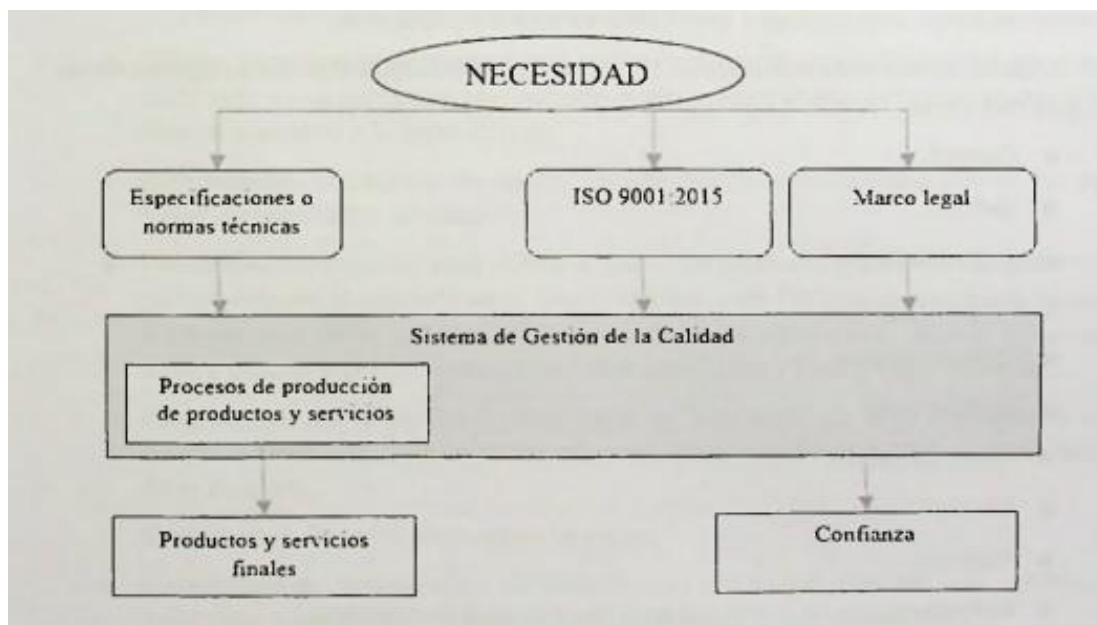
William Ouchi:	se refería a la calidad de hacer las cosas bien desde la primera vez	La teoría z, la cual es proporcionar los medios para que las personas trabajen en equipo y en armonía
Armand Vallin Feigenbaum: (1986)	la calidad como el resultante total de las características de los servicios y productos.	establece 19 pautas para el mejoramiento de la calidad

Tabla 8. evolución del Concepto de Calidad

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien	-Satisfacer al cliente -Crear un producto único
Revolución industrial	Producir en grandes cantidades	-Satisfacer la demanda -obtener beneficios
Administración Científica	Técnicas para el control de la calidad	-Satisfacción de los estándares
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la calidad, sin importar el costo	-eficacia en las cantidades y tiempos requeridos
Posguerra Occidente,	Producir en altos volúmenes	-satisfacer la demanda de bienes por la guerra
Posguerra Japón	Fabricar los productos bien al primer intento	-Minimizar los costos -Generar competitividad

Década de los setenta	Evitar productos defectuosos	-Prevenir errores -reducción de costos -generar competitividad
Década de los Noventa.	Calidad en todas las áreas	-Prevenir errores -Participación de todos los trabajadores
Actualidad	Capacitación de lideres	-Reducción sistemática de costos -Mejora continua -Aumento de utilidades

ilustración 22 Requisitos del Producto y Requerimientos del Sistema de Gestión de la Calidad



5.2 POLÍTICA

5.2.1 Establecimiento de la política de calidad

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:

- a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica,
- b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de calidad,
- c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables,
- d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de calidad.

La política de la calidad debe:

- a) Estar disponible y mantenerse como información documentada.
- b) Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización.
- c) Estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según incumba.

La política de calidad es un documento que se encuentra respaldado por la dirección. En la norma ISO 9001:2015 se divide este apartado en dos:

En el primero se describen todos los requisitos que cumplen política de la calidad, además se adecuar a la organización.

En el segundo se deben incluir todas las obligaciones que se deben cumplir, como puede ser la disponibilidad de los productos para las partes interesadas.

Se puede destacar que es un documento que se debe aplicar y adecuar al contexto de la organización, no solamente al propósito de ésta.

Fuente tomada (Cortes, 2015)

Ilustración 23 ISO 9001:2008 VS ISO 9001 2015

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para su consulta	2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones
4. Sistema de Gestión de la Calidad	4. Contexto de la organización
5. Responsabilidad de la dirección	5. Liderazgo
6. Gestión de recursos	6. Planificación
7. Realización del producto	7. Soporte
8. Medición, análisis y mejora	8. Operación
	9. Evaluación del desempeño
	10. Mejora continua

Fuente tomada de (Cortes, 2015)

Ilustración 24 historias de las normas ISO 9000

HISTORIA DE LAS NORMAS ISO 9000	
1947	Se crea la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Sede: Ginebra, Suiza. Integrantes en la actualidad: representantes de organismos de normalización de más de 100 países, empresarios y expertos. Labor realizada: más de 14.000 normas
1963	Antecedentes de las ISO 9000: Normas MIL-Q 9858A de las Fuerzas Armadas de los EEUU.
1970	Normas AQAP1 de la NATO (Organización Militar del Atlántico Norte).
1979	Normas BS 5750 del organismo normalizador de Gran Bretaña.
1980	ISO crea la Comisión Técnica 176 (TC/176).
1986	Se publica la Norma ISO 8402 (Vocabulario).
1987	Se publican las Normas ISO 9000, 9001, 9002, 9003 y 9004.
1990	La Food and Drugs Administration (FDA) de EE.UU. adopta las normas ISO 9000. La TC/176 publica el informe Visión 2000.
1991	El Ministerio de Industria y Comercio de Japón decide promover las normas ISO 9000.
1994	Se modifican y amplían las normas ISO 9000 y 9004.
2000	Se actualizan las normas con la nueva versión ISO 9000:2000: ISO 9000, 9001 y 9004.
2005	Se actualiza la norma UNE EN ISO 9000:2005
2008	Se actualiza la norma UNE EN ISO 9001:2008
2009	Se actualiza la norma UNE EN ISO 9004:2009
2015	Se actualiza la norma UNE EN ISO 9000 y 9001:2015

Fuente tomada de (Cortes, 2015)