



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA GUÍA PMBOK Y LA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE ENSAMBLE DE
TABLEROS ELÉCTRICOS DE LA EMPRESA PID CORP SAC

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ingeniería Industrial
con mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autor

Donayre Manrique, Mario Henry

Asesor

Bazán Briceño, José Luis

ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado

Zambrano Cabanillas, Abel Walter

Flores Vidal, Higinio Exequiel

Zuñiga Díaz, Walter Benjamin

Lima - Perú

2023





Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA GUÍA PMBOK Y LA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE ENSAMBLE DE
TABLEROS ELÉCTRICOS DE LA EMPRESA PID CORP SAC**

Línea de investigación
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el grado académico de:
Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autor:
Donayre Manrique, Mario Henry

Asesor:
Bazán Briceño, José Luis
ORCID: 0000-0001-8604-3260

Jurado:
Zambrano Cabanillas, Abel Walter
Flores Vidal, Higinio Exequiel
Zuñiga Diaz, Walter Benjamin

Lima – Perú
2023

DEDICATORIA

A Dios por ser la fuerza para nunca darme por vencido.

A mis padres por ser mi ejemplo de lucha constante.

RECONOCIMIENTO

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Zambrano Cabanillas, Abel Walter

Dr. Flores Vidal, Higinio Exequiel

Mg. Zuñiga Diaz, Walter Benjamin

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Mg. Bazán Briceño, José Luis

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

ÍNDICE

RESUMEN	i
ABSTRACT.....	ii
1.1.Planteamiento del problema.....	2
1.2.Descripción del problema	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos.....	4
1.4. Antecedentes	4
1.4.1. Antecedentes internacionales.....	4
1.4.2. Antecedentes nacionales	7
1.5. Justificación de la investigación	9
1.5.1. Justificación teórica	10
1.5.2. Justificación metodológica.....	10
1.5.3. Justificación social.....	10
1.6. Limitaciones de la investigación.....	10
1.6.1. Limitaciones bibliográficas.....	10
1.6.2. Limitación teórica	11
1.6.3. Limitación institucional	11
1.6.4. Limitación económica.....	11
1.7. Objetivos	11
1.7.2. Objetivo general.....	11

1.7.3. Objetivos específicos	11
1.8. Hipótesis	12
1.8.2. Hipótesis general.....	12
1.8.3. Hipótesis específicas	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Marco Conceptual.....	13
2.1.1. Guía PMBOK.....	13
2.1.2. Gestión de la Calidad	15
2.1.3. Planificación de la calidad	16
2.1.4. Gestionar la calidad.....	17
2.1.5. Controlarla calidad.....	18
2.1.6. Sistema de producción.....	18
2.1.7. Optimización de proceso de producción.....	19
2.1.8. Factores que afectan productividad	19
2.1.9. Planificación de la producción.....	20
2.1.10. Planeación agregada.....	21
2.1.11. Plan maestro de producción.....	22
III. MÉTODO	24
3.1. Tipo de investigación.....	24
3.2. Población y muestra.....	25
3.3. Operacionalización de variables	26
3.4. Instrumentos.....	27

3.5.Procedimientos.....	27
3.6.Análisis de datos	28
3.7.Consideraciones éticas	28
IV. RESULTADOS.....	29
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES.....	40
VIII. REFERENCIAS.....	41
IX. ANEXOS	46
Anexo A: Matriz de Consistencia.....	47
Anexo B: Instrumento de recolección de datos	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: ¿Cuál de los puntos considera que influye en la Planificación de la calidad? .	32
Tabla 2: ¿Cuál de los siguientes factores que afecta el Aseguramiento de la calidad? ..	33
Tabla 3: ¿Cuál de los indicadores es la más importante para el Control de calidad?	34
Tabla 4: ¿Cuál de los indicadores es la más importante para la Eficacia?	35
Tabla 5: ¿Qué dimensión influye más en la Eficiencia?	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: ¿Cuál de los puntos considera que influye en la Planificación de la calidad?	32
Figura 2: ¿Cuál de los siguientes factores que afecta el Aseguramiento de la calidad?	33
Figura 3: ¿Cuál de los indicadores es la más importante para el Control de calidad?	34
Figura 4: ¿Cuál de los indicadores es la más importante para la Eficacia?	35
Figura 5: ¿Qué dimensión influye más en la Eficiencia?	36

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC; a partir de la secuencia de pasos que se establecen dentro de la gestión de calidad del PMBOK comenzando con la planificación, gestión y control de la calidad y de esta manera mejorar la eficacia y eficiencia para lograr incrementar la productividad en la línea de ensamblado de los tableros eléctricos. Se utilizó una metodología con un tipo de Investigación descriptiva, Nivel de Investigación Correlacional, Método Deductivo - cuantitativo, en el cual realizaron encuestas para medir las dimensiones, mediante un formulario, con 20 preguntas de las cuales, 15 son con escala de Likert y 5 sin escala para una muestra el cual asciende a 10 trabajadores de la empresa “PID CORP SAC”. Se concluyó que la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorará significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Palabras clave: control interno, gestión, producción, línea de ensamble.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to determine if the quality management based on the PMBOK guide would improve productivity in the production line of electrical panel assembly of the company PID CORP SAC; from the sequence of steps established within the quality management of the PMBOK beginning with the planning, management and quality control and in this way improving the effectiveness and efficiency to achieve increasing productivity in the assembly line of the electric boards. A methodology was used with a Descriptive Research Type, Correlational Research Level, Deductive - quantitative method, in which they carried out surveys to measure the dimensions, using a form, with 20 questions, of which 15 are with Likert scale and 5 no scale for a sample which amounts to 10 workers of the company "PID CORP SAC". It was concluded that the quality management based on the PMBOK guide will significantly improve productivity in the production line of electrical panel assembly of the company PID CORP SAC.

Keywords: internal control, management, production, assembly lin.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión de la calidad ha ido tomando cada vez más fuerza conforme pasa el tiempo, ya que día a día la producción de ensamble de tableros eléctricos se vuelve un mercado más competitivo y exigente, donde el control de la calidad puede llegar a ser lo que ayude a alcanzar el éxito o fracaso de una empresa dedicada a esta labor.

La implementación de una nueva metodología orientada al mejoramiento de la línea productiva de la producción de tableros eléctricos y la estandarización del proceso generará nuevas oportunidades para la empresa y el aumento de la calidad por parte de quienes intervienen en el proceso ya sea directa o indirectamente.

La guía PMBOK, es un conglomerado de conocimientos en proyectos de gestión, realizado por personas con gran capacidad y experiencia en el campo, a nivel mundial. Estos conocimientos se van actualizando edición tras edición, tratando de optimizar la manera de solucionar nuevas adversidades que se presenten en el mundo gerencial, de proyectos. Si se mantiene el orden y los procesos sugeridos en la guía, se puede conseguir una gestión de calidad.

La presente investigación busco determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC, la estructura de desarrollo de esta investigación, ha comprendido:

En el primer capítulo se ha desarrollado el planteamiento del problema, descripción del problema, formulación del problema, antecedentes, la justificación de estudio, el tratamiento de los alcances y limitaciones, la fijación de los objetivos correspondientes de investigación y las hipótesis de estudio.

En el segundo capítulo, se desarrolló el marco teórico que comprendió los puntos referentes al desarrollo del marco conceptual referente al tema.

En el tercer capítulo, se desarrolló acerca del método de investigación, que contempló sobre el tipo de investigación, el diseño de estudio aplicado, las variables de estudio, la determinación de la población y muestra de estudio, los instrumentos de recolección de datos aplicados (Materiales), y en lo que corresponde al procesamiento, análisis de datos y las consideraciones éticas.

En el cuarto capítulo, se efectuó el respectivo análisis de resultados comprendiendo tanto el análisis y la prueba de hipótesis, acorde con los datos obtenidos de las encuestas aplicadas al respecto.

En el quinto capítulo, se ha desarrollado la discusión de resultados correspondiente tanto en lo que compete a la discusión propiamente dicha sobre la constatación y validación de las hipótesis formuladas.

En el sexto capítulo; se desarrolló el planteamiento final de las conclusiones obtenidas de los resultados y las discusiones realizadas anteriormente.

finalmente se realizó en el séptimo capítulo el cual está comprendido por las recomendaciones propuestas para la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

Históricamente se conocen criterios sobre el surgimiento de la calidad; como aquellos procesos necesarios para controlar las características de los productos que se fabricaban, evitando que llegaran defectuosos a manos de los consumidores, por lo que trataban de asegurar un nivel de calidad en los productos elaborados. Con el tiempo se fueron analizando las causas que producían los errores, hasta que se vio la necesidad de aplicar la calidad no solo a la línea de producción sino a toda la empresa productora. (Gómez, 2012)

En los últimos años el concepto de calidad en la producción de bienes y servicios ha generado diferentes conceptos, con la finalidad de establecer las políticas de competitividad y mejoramiento continuo. El propósito es lograr un producto mejor acabado y que satisfaga al usuario o cliente. (Abanto, 2017)

La ideología de gestión de calidad de la organización, donde se analiza aspectos propios de la empresa PID CORP SAC, como la planificación, metodologías implementadas entre otros que permitan desarrollar herramientas para la mejora continua de la calidad. Una de las formas de aplicar este control se logra utilizando documentos como el PMBOK. (Gómez, 2012)

1.2. Descripción del problema

La situación de hoy en día ha demostrado que las empresas de cualquier rubro deben contar con un sistema de gestión de calidad, el cual asegure la garantía de cada uno de sus productos y servicios ofrecidos. Un sistema que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores, ya que este es muchas veces exigido por países extranjeros que siguen los estándares internacionales. (Ugaz, 2012)

La Guía del PMBOK ayudara a la Empresa PID CORP SAC a conseguir el mejoramiento de la planificación, ya que se obtendrá un mejor control, desarrollando así, lineamientos que permita obtener el tiempo y el costo de un proyecto que necesite licitar como empresa contratista. (Quesada, 2017)

Un Sistema de Gestión de la Calidad certificado demuestra el compromiso de su empresa con la calidad y la satisfacción del cliente. Teniendo un Sistema de Gestión de Calidad se demuestra previsibilidad en las operaciones internas, así como capacidad para satisfacer los requisitos del cliente. Por otro lado, la gestión de la calidad permite una visión general que hace más fácil manejar, medir y mejorar los procesos internos. (Basil et al., 2016)

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?
- b. ¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes Internacionales

Nájera (s.f.) elaboró una tesis titulada “Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK, homologable con ISO 21.500:2.012 y compatible con PRINCE2. MGIP: modelo de gestión integrada de proyectos”. El autor en la presente investigación nos dice que la gestión de procesos se ha vuelto muy importante en los últimos años y una herramienta que ha tomado bastante relevancia es el PMBOK. A nivel internacional, se han generado varias iniciativas para crear un estándar de gestión de proyectos que sea reconocido en este nivel, lo que ayudaría a las relaciones comerciales entre los diferentes países con la ayuda del PMBOK, que pretende ser a futuro la herramienta para que las empresas puedan certificarse y ser reconocidas como cumplidoras de la misma, mencionando que es importante adecuarse al PMBOK en todos sus procesos.

Velandia (2015) elaboró una tesis titulada: “Plan de gestión de calidad en el proyecto Aporte la Flor del Proyecto Hidroeléctrico Toro 3 utilizando la guía PMI”. La presente tesis nos dice que para atender las necesidades de mejora en los procesos y optimizar costos de las empresas se propone una metodología para la gestión de proyectos parada de planta, la guía que se propone es la PMBOK donde se identifican e implementan las 10 áreas de conocimiento propuestas para el desarrollo de cada uno de los grupos de procesos de parada: inicio, planeación, ejecución, seguimiento, control y cierre. Además, se complementa con las herramientas necesarias para la buena gestión de la parada y un plan de seguridad con las estrategias para la identificación, análisis y control de los riesgos presente en un proyecto de parada.

Moreno et al. (2017) elaboraron una tesis titulada “Aplicación de lineamientos de la guía PMBOK 5ed en la construcción del proyecto parque recreacional y biosaludable en el municipio de Jenesano- Boyacá. La presente investigación tiene como objetivo, observar las aplicaciones de los lineamientos PMBOK 5ed para poder gestionar la calidad del proyecto parque recreacional y biosaludable en el municipio de Jenesano, Boyaca, en la etapa de planificación, desarrollando los procesos necesarios para la conformación de la gestión del alcance, tiempo, costo, riesgo y calidad del proyecto conformando la estructura de dirección, gestión y evaluación de los mismos durante el proceso constructivo del proyecto de manera que se incrementen sus posibilidades de éxito y/o cumplimiento de producto.

Amaya (2017) elaboró una tesis titulada “Diseño Bajo la metodología PMBOK de un plan de mejora para el cumplimiento de los requisitos de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Sti Sas”. El presente estudio tiene como propósito el diseño de un plan de mejora bajo la metodología de proyectos PMBOK para una correcta gestión de la

calidad en la empresa STI SAS para dar cumplimiento a los requisitos legales, normativos y contractuales exigidos desde un punto de vista de la gestión de calidad, seguridad, salud en el trabajo y ambiente. Se realizó un diagnóstico que permitió evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados con los aspectos anteriormente indicados. De este diagnóstico se generaron los resultados que sirvieron de entrada para la elaboración del plan de mejora, el cual contempla la estructuración de un cronograma de actividades, un programa de capacitaciones en temas de calidad, seguridad, salud en el trabajo y ambiente, la definición de un presupuesto para contemplar el costo del plan, se establecieron los mecanismos para medir la eficacia del plan.

Jerez y Landazábal (2016) elaboraron una tesis titulada: “Propuesta metodológica para la gestión de proyectos sociales para la dirección de desarrollo sostenible de CEMEX Colombia basada en el estándar PMBOK del PMI”. Los autores de la presente tesis plantearon la propuesta: “Identificar la metodología actualmente utilizada por la dirección de desarrollo sostenible de CEMEX Colombia a fin de replantear la forma de gestionar los proyectos sociales alineándose al estándar PMBOK del PMI mejorando los procesos de gestión de calidad a fin de abarcar todos los grupos de procesos y áreas de conocimiento a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad, para lo cual se han definido herramientas, procedimientos y formatos que sirvan como guía y que se puedan ajustar a las necesidades, condiciones y características de los proyectos que actualmente se ejecutan en convenio con las Comunidades y grupos de interés, orientado a la empresa en la aplicación de mejores prácticas en la gerencia de proyectos de acuerdo con sus objetivos y alcances estratégicos organizacionales.”

1.4.2. Antecedentes Nacionales

Chayña et al. (2017) elaboraron una tesis titulada "Propuesta de un manual de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y la guía del Pmbok® 5ta edición para La Gestión de las empresas dedicadas a la gerencia de proyectos en una etapa previa a la construcción".

La presente investigación tiene como objetivo principal mejorar los resultados operativos de las empresas de Gerencia de Proyectos por medio de un Manual de Gestión de Calidad para la gestión en las etapas de diseño conceptual, ingeniería de detalle, licitación y adjudicación, como resultado de un análisis de compatibilidad entre la Norma ISO 9001:2015 y la guía del PMBOK 5ta edición. Llegando a concluir que la inclusión en el Manual de Calidad los lineamientos de la guía del PMBOK 5ta edición se han encontrado coincidencias con la Norma ISO 9001:2015, sin embargo, el resultado final es poco práctico para mejorar los resultados operativos y la rentabilidad esperada.

Trujillo (2017) elaboró una tesis titulada " Aplicación del TPM Para mejorar la productividad en el proceso de fabricación transformadores de la empresa Promotores Eléctricos S.A, Independencia 2017". La siguiente tesis tiene como objetivo principal determinar que la aplicación del TPM mejora la productividad del proceso de fabricación de transformadores de la empresa Promotores Eléctricos S.A, Independencia. De acuerdo a las características del estudio, la investigación se inserta dentro del tipo aplicado, ya que se llevará a cabo la implementación del TPM como parte de dar solución al servicio de mantenimiento y su proceso por la falta de confiabilidad.

Concluyendo así que la aplicación del Mantenimiento Productivo Total en el proceso de fabricación de transformadores de la empresa Promotores Eléctricos S.A. ha provocado una mejora en la productividad de la maquinaria en un 21.07% en relación a la situación inicial, se mejoró en el cumplimiento del mantenimiento programado de los Equipos, sumando a esto el

mantenimiento autónomo luego de la implementación se encuentra en 85.59% con calificación de buena, camino a la excelencia si se continúa con la mejora.

Salazar (2017) elaboró una tesis titulada "Mejora en la productividad durante la fabricación de cabina cerrada implementando Lean Manufacturing en una empresa privada metalmeccánica". La presente tesis tiene como objetivo general Implementar Lean Manufacturing en los procesos de fabricación de una cabina cerrada, influye significativamente en la productividad de una empresa metalmeccánica, centrándose en la mejora de los procedimientos durante toda la producción. La metodología empleada en esta investigación es de carácter cuantitativo. Para analizar la situación actual, los factores internos y externos de la empresa se realizaron un FODA, teniendo como resultado que la implementación de la herramienta Lean Manufacturing afecta los tiempos empleados en 68 minutos, es decir eliminando actividades innecesarias, si mejorarían los tiempos en un 32%, mejorando así la producción en un 25% con un impacto del 5%.

Villar (2016) elaboró una tesis titulada "Mejora continua utilizando manufactura esbelta en el tendido de cableado eléctrico para aumentar la productividad de la empresa GYM En un proyecto minero en la ciudad de Arequipa, 2016" El autor de la siguiente investigación propone como objetivo principal incrementar la productividad mediante una propuesta de mejora continua utilizando Manufactura Esbelta en el tendido de cableado eléctrico de la empresa G y M para un proyecto minero en la ciudad de Arequipa en el 2016.

De acuerdo a los resultados de la investigación, se plantea ejecutar un nuevo método de trabajo para el tendido de cableado, dónde se proyecta cumplir con los avances programados y evitar aumentar los tiempos de entrega, generando así mayor ventaja competitiva frente a la

competencia; así mismo reduce sus números de errores y gastos generados durante el proceso de tendido de cableado.

Marín y Esteban (2016) elaboraron una tesis Titulada “Estandarizar los tiempos en las actividades de instalaciones eléctricas de baja tensión en el sector Retail. Para Mejorar el rendimiento de la mano de obra en la empresa FQ Ingenieros S.A.C”.

La presente tesis se enfoca en el rendimiento de la mano de obra en los trabajos de instalaciones eléctricas de baja tensión, ha sido desarrollado en una empresa cuyo giro de negocio es dar servicios de ingeniería y ejecución de proyectos en las especialidades: eléctricas, sanitarias, comunicaciones y mantenimiento preventivo y correctivo, ubicado en la ciudad metropolitana de lima. El objetivo general es desarrollar una propuesta de mejora en el rendimiento de la mano de obra en las instalaciones eléctricas de baja tensión en el sector Retail. Mediante la aplicación de métodos de trabajo en la empresa FQ INGENIEROS S.A.C. Para lograrlo se realizó un estudio que involucra el análisis y situación actual del proceso de canalizado de tuberías, cableado eléctrico para alumbrado, cableado eléctrico para tomacorriente, para conocer las causas de los principales problemas se determinó mediante el análisis causa efecto, se pondero las causas mediante una encuesta al gerente general, jefe de operaciones y al ingeniero residente para luego determinar el de mayor incidencia en el área de ingeniería eléctrica. Finalmente se concluyó que con la propuesta de mejora se generara un ahorro favorable de 29 % en el rendimiento de la mano de obra en la ejecución de las actividades en los trabajos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el sector Retail.

1.5. Justificación de la investigación

La razón de abordar la presente tesis, surge a razón de emplear la gestión de calidad basado en la guía PMBOK y la mejora de la Productividad en la línea de producción de

ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC debido a que hoy en día, la guía del PMBOK propone un documento que abarque y garantice la eficiencia y el orden en los proyectos y a su vez obtenga la satisfacción de los clientes de la empresa.

1.5.1. Justificación teórica

Existen variadas técnicas y modelos de gestión que permiten lograr la satisfacción de los clientes, y es un hecho que la gestión por procesos se encuentra fuertemente relacionada con los modelos de calidad. Con el presente estudio se busca afianzar esta relación, permitiendo comprobar que al aplicar la guía PMBOK se logran mejorar los resultados de manera eficaz y eficiente, centrándose en generar valor ahora y en el futuro

1.5.2. Justificación metodológica

Con el presente estudio, se busca y se pretende comprobar la aplicación y validez de las herramientas, métodos, técnicas y modelos de gestión dentro del contexto y realidad problemática de las empresas de transporte de Lima Metropolitana, para lograr dar solución a la misma.

1.5.3. Justificación social

La finalidad de emplear la guía del PMBOK en la gestión de calidad ayuda tanto para el cliente como a la misma empresa y así optimiza el tiempo y costos para que el cronograma se realice en el tiempo pactado y así también poder aplicarlo en estructuras similares.

1.6. Limitaciones de la investigación

1.6.1. Limitaciones bibliográficas

La bibliografía para la presente investigación es escasa en casos nacionales, lo que generó que no se encuentre muchos trabajos en la que se aplique la guía PMBOK en la gestión

de calidad buscando mejorar la producción en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos.

1.6.2. Limitación teórica

La ausencia moderada de trabajos de antecedentes relacionados al tema de investigación en facultades de pre grado y post grado de las principales universidades del país.

1.6.3. Limitación institucional

El ingreso restringido a la información de las empresas dedicadas a la gestión y desarrollo de ingeniería eléctrica – electrónica

1.6.4. Limitación económica

El limitado financiamiento económico para la adquisición de los materiales necesarios para la investigación.

1.7. Objetivos

1.7.2. Objetivo general

Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

1.7.3. Objetivos específicos

- a. Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.
- b. Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

1.8. Hipótesis

1.8.2. Hipótesis general

La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

1.8.3. Hipótesis específicas

- a. La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

- b. La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. *Guía PMBOK*

Soto (2015) sostiene que La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) es una norma reconocida en la profesión de la dirección de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI). El término “norma” hace referencia a un documento formal que describe métodos, procesos y prácticas establecidos para un proyecto. El conocimiento contenido de esta norma evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas por profesionales dedicados a la dirección de proyectos, quienes contribuyeron a su desarrollo. “Buenas prácticas” significa que se está de acuerdo en que la aplicación de estas habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. Buenas prácticas no significan que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos; por ello la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son responsables de establecer lo que es apropiado para un proyecto determinados. Con lo descrito anteriormente, es necesario comprender la naturaleza integradora de los proyectos, así como, analizar y comprender su alcance según requisitos, criterios, supuestos, restricciones y el modo en cómo se gestionarán o abordarán dentro del proyecto. Además, entender de qué manera se utilizará la información identificada y, con ello, transformarla en un plan para la dirección del proyecto con un enfoque estructurado, con actividades para producir entregables; los cuales son medidos y monitoreados según su avance para cumplir con los objetivos del mismo.

Todos los proyectos, sin importar cuán pequeños, grandes, sencillos o complejos sean, pueden configurarse dentro de la siguiente estructura de ciclo de vida de un proyecto: Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y, por último, Cierre.

La guía de PMBOK contiene diez áreas de conocimiento, los cuales se mencionan a continuación:

- Gestión de la Integración del proyecto
- Gestión del Alcance del proyecto
- Gestión del Cronograma del proyecto
- Gestión de Costos del proyecto
- Gestión de la Calidad del proyecto
- Gestión de los recursos del proyecto
- Gestión de la Comunicación del proyecto
- Gestión de los riesgos del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto
- Gestión de los interesados del proyecto

Las áreas de conocimiento mencionadas son aplicables en paralelo o de forma secuencial, dependiendo de la etapa que se está realizando.

Cabellos (2012) sostiene que es un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI). Se encuentra disponible en 11 idiomas: inglés, español, chino simplificado, ruso, coreano, japonés, italiano, alemán, francés, portugués de Brasil y árabe.

En 1987, el PMI publicó la primera edición del PMBOK® en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos. La edición actual, la cuarta, provee de referencias básicas a cualquiera que esté interesado en la gestión de proyectos. Posee un léxico común y una estructura consistente para el campo de la gestión de proyectos.

Según Jerez (2016) la guía del Pmbok es un estándar de la gestión de proyectos desarrollado por el Project Management Institute, el cual en 1987 publicó la primera edición del PMBOK en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos y que a la fecha ya está traducido en once idiomas, por lo que es reconocido internacionalmente.

Comprende un conjunto de conocimientos de la dirección de proyectos y proporciona referencias básicas acerca de esta; los planteamientos del PMBOK son aplicadas a cualquier tipo de organización, pero por su condición genérica es necesario realizar adecuaciones o modificaciones que respondan a las necesidades reales de la organización a la que se aplicara la metodología.

2.1.2. Gestión de la Calidad

Según Soto (2015) la Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda.

Según Cabellos (2012), La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. La Gestión de la Calidad del Proyecto trata sobre la gestión tanto de la calidad del proyecto como del producto del proyecto.

La calidad es el nivel en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos. El grado es una categoría que se asigna a productos o servicios que tienen el mismo uso funcional, pero características técnicas diferentes.

Córdova (2017) sostiene que Toda actividad que determina la política en las organizaciones se incluye dentro del proceso de Gestión, los objetivos y responsabilidades son relativos a modo que este cubra las necesidades por las cuales se desarrolló dicho proyecto. Implementa el sistema de gestión de calidad a través de la política, los procedimientos y los procesos de planificación de calidad, aseguramiento de calidad y control de calidad, con actividades de mejora continua de los procesos que se realizan durante todo el proyecto, según corresponda. La Gestión de Calidad de Proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto.

2.1.3. Planificación de la calidad

Cabellos (2012) sostiene que es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto. El principal beneficio de cumplir con los requisitos de calidad es obtener, menores costos y mayor satisfacción de los interesados.

Jerez (2016) sostiene que el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto y se documenta la manera en que el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos.

Se centra en detallar las normas de calidad para el proyecto y los criterios de calidad que se utilizaran para medir y determinar si los resultados son los esperados, además de crear y documentar un plan para cumplir con esas normas.

Según Espejo y Veliz (2013) es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos.

2.1.4. Gestionar la calidad

De acuerdo a la Guía PMBOK 6° edición (2017) gestionar la Calidad es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Los beneficios clave de este proceso son el incremento de la probabilidad de cumplir con los objetivos de calidad, así como la identificación de los procesos ineficaces y las causas de la calidad deficiente. Gestionar la Calidad utiliza los datos y resultados del proceso de control de calidad para reflejar el estado global de la calidad del proyecto a los interesados. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.

2.1.5. Controlarla calidad

Según Cárdenas (2013) proceso por el cual se da seguimiento y se registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.

Según Cabellos (2012) es el proceso por el que se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios. El control de calidad se lleva a cabo durante todo el proyecto.

Según Espejo y Veliz (2013) es el proceso por el cual se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.

2.1.6. Sistema de producción

Condori (2007) lo expresa como el conjunto de decisiones sobre los objetivos, políticas y programas de acción en producción, coherentes con la misión del negocio, a través de las cuales una empresa compite y trata de obtener cierta ventaja sobre la competencia.

Paredes (2010) sostiene que tiene como parte de sus objetivos alcanzar un nivel de cero defectos, es decir, hacer las cosas bien desde el principio, ya que la calidad de una prenda va más allá de aspectos netamente físicos, implica mucho más, es toda una filosofía en donde cada miembro activo del proceso, desde el propietario hasta el último trabajador, son responsables de aportar calidad en todas sus actividades.

2.1.7. Optimización de proceso de producción

Paternina y Rico (2016) sostienen que la optimización de procesos es Probar y comparar alternativas de solución para determinar costos, tiempos y recursos de una operación o actividad, antes de la implementación y de esta manera evidenciar una mejora.

2.1.8. Factores que afectan productividad

Según Prokopenko (1989).

Existen dos categorías principales de factores de productividad:

- Externos (no controlables).
- Internos (controlables).

Los factores externos son los que quedan fuera del control de una empresa determinada, y los factores internos son los que están sujetos a su control. Para ocuparse de todos esos factores se requieren diferentes instituciones, personas, técnicas y métodos. Por ejemplo, en cualquier intento de mejorar el rendimiento en donde se proyecte tratar de los factores externos que afectan a la gestión de la empresa, deben tomarse esos factores en consideración durante la fase de planificación del programa y tratar de influir en ellos mediante la unión de fuerzas con otras partes interesadas.

Por tanto, resulta evidente que el primer paso para mejorar la productividad consiste en identificar los problemas que se plantean en esos grupos de factores. Los factores que son externos y no controlables para una institución pueden ser a menudo internos para otra. Los factores externos a una empresa, por ejemplo, podrían ser internos en las administraciones públicas, o en las instituciones, asociaciones y grupos de presión nacional o regional.

Según Prokopenko (1989) dentro de los factores internos de la productividad de la empresa se puede clasificar en dos grupos:

- Factores Duros, el cual incluyen los productos, la tecnología, el equipo y las materias primas.
- Factores Blandos, el cual incluyen la fuerza de trabajo, los sistemas y procedimientos de organización, los estilos de dirección y los métodos de trabajo.

Dentro de los factores externos que influyen en la productividad de la empresa cabe mencionar las políticas estatales y los mecanismos institucionales; la situación política, social y económica; el clima económico; la disponibilidad de recursos financieros, energía, agua, medios de transporte, comunicaciones y materias primas.

2.1.9. Planificación de la producción

Cuatrecasas (2011) sostiene que Los sistemas de planificación de productos y gestión de materiales de los procesos de producción deben ocuparse que los productos, componentes y materiales de dichos procesos estén disponibles siempre en la clase, cantidad y momento en que se precisen, lo cual realizan tratando de reducir al máximo el nivel de stock, gestionando los aprovisionamientos para disponer de ellos justo cuando se necesiten.

Según Criollo (2010) la planeación de la producción (PP) tiene como fin establecer a priori lo que la empresa deberá producir en un determinado periodo, teniendo en cuenta, por un lado, su capacidad de producción y, por otro, la previsión de ventas que debe satisfacerse. La PP tiene como fin compatibilizar la eficacia. Procura coordinar e integrar maquinas,

personas, materias primas, materiales en procesamiento y procesos productivos en un todo armónico y sistémico.

Mayta (2017) sostiene que es la actividad que permite coordinar y conducir todas las operaciones de un proceso productivo, con el objetivo de cumplir con los compromisos asumidos, con los clientes de la empresa. Permite administrar eficientemente el abastecimiento de materiales u la coordinación con los proveedores la programación y lanzamiento de la fabricación, el manejo del personal y la utilización de la capacidad instalada, el manejo y control de los inventarios de materias primas y productos terminados, y suministra además la información necesaria para poder coordinar las necesidades de los clientes de la empresa.

2.1.10. Planeación agregada

Según Heizer y Render (2001) definieron a la planeación agregada como una herramienta de planificación a futuro y mediano plazo que se usa para determinar las necesidades básicas, principalmente de materias primas o mano de obra, generalmente entre los 3 y 18 meses siguientes. La planeación agregada requiere de ciertas características:

- Una unidad lógica para medir la producción y las ventas.
- Una previsión de la demanda para un periodo razonable en el mediano plazo.
- Un método para poder determinar los costes.
- Un método que combine costes y previsiones.

Según Criollo (2010) se le define como el plan de producción a medio plazo, factible desde el punto de vista de la capacidad, que permita lograr el plan estratégico de la manera más eficaz posible, tomando en cuenta los objetivos tácticos del sistema producción.

Según Guither y Fraizer (2000) la Planeación Agregada es la clave para manejar el cambio de la administración de la producción y de las operaciones, dada la variabilidad de los patrones de la demanda de los clientes y los planes para tener recursos de producción que se adapten a estos cambios.

2.1.11. Plan maestro de producción

Davis et al. (2001) aportaron que el plan agregado de producción específica a los grupos de productos y no a unidades de producto; el siguiente nivel del proceso de planificación, por debajo del plan agregado, es el plan maestro de producción (PMP). Dicho plan se especifica por unidades de tiempo, por la cantidad y el momento en que la empresa tiene que fabricar cada unidad de producto. Después encontramos el plan de requerimientos de materiales (MRP), el cual calcula y planifica el stock de materias primas y suministros necesarios para cada uno de los diferentes productos que aparecen en el PMP.

El procedimiento para el desarrollo de un plan maestro de producción es el siguiente: Se requiere información sobre los pedidos de los clientes, pronósticos, los informes de estado de los inventarios y la información de la capacidad de la producción, primero se colocan los pedidos más urgentes en el espacio disponible del plan maestro, allí se estima la demanda total de productos; conforme se van introduciendo pedidos en el programa maestro de producción, se va revisando el efecto de la carga sobre los centros de trabajo de producción. Esta revisión preliminar del programa maestro de producción se conoce planeación aproximada de

capacidad, cuyo objetivo es identificar cualquier semana donde ocurra sobrecarga de la producción y se revisa el programa maestro según se requiera. La sub carga significa que no se ha programado producción suficiente de productos finales para cargar completamente la instalación; por el contrario, la sobrecarga significa que se ha programado demasiada producción de productos finales en la instalación y no hay capacidad para producir el programa maestro de producción.

Jiménez (2014) sostiene que es un sistema central en el sistema de planeación y control de la manufactura. Un plan maestro de producción efectivo brinda la base para hacer buen uso de los recursos de manufactura, hacer las promesas de entrega a los clientes, resolver los intercambios entre ventas y manufactura.

Cruelles (2012) afirma que este es un plan detallado el cual establecerá cuantos productos tendrán que ser producidos y en qué tiempo, para la realización de este plan se desagregara en familias de productos, unidades de producción. Por tanto, el MSP es el plan que define las entregas de productos terminados en cantidad y en fechas.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de Investigación

3.1.1. Tipo

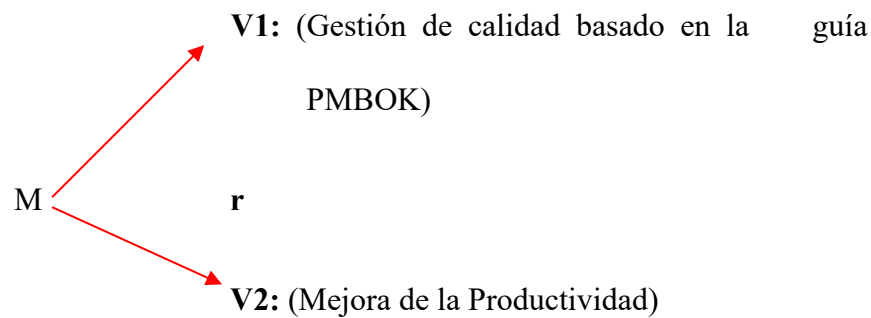
La presente investigación según Hernández et al. (2010) son de tipo correlacional porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular y descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población Cabe resaltar que en una misma investigación se puede incluir diferentes alcances todo dependerá de lo que se busca determinar en la investigación.

Además, cuenta con un enfoque cuantitativo según lo mencionado por Ramírez et al. (2007) porque considera como objeto y campos de investigación solo los hechos o fenómenos observables, susceptibles de medición y adopta el método hipotético-deductivo cuyos procedimientos son: la observación, la formulación de hipótesis y posteriormente la contrastación o prueba de hipótesis, finalmente la correlación de variables para conseguir el rigor del método científico.

3.1.2. Nivel

De acuerdo a Morán y Alvarado (2010) de corte transversal porque recopilan datos en un momento único y Mayurí (2015) indico que el Diseño de investigación es No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior en su relación con los efectos y sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables. Según Hernández et al. (2010) menciona que son investigaciones no experimentales porque son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables

y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V. 1 = Variable 1

V. 2= Variable 2

r = Correlación

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población de estudio es el total de trabajadores de la empresa PID CORP SAC, el cual cuenta con 10 profesionales que laboran en dicha empresa, ya que estos participan de manera exclusiva y cotidiana en las actividades diarias, y se relacionan con las dimensiones que se pretende medir.

3.2.2. Muestra

Mediante aplicación de muestreo por conveniencia o intencional, que es un muestreo no probabilístico. Según Hernández et al. (2010) el muestreo es simplemente con casos

disponibles a los cuales tenemos acceso. Para el presente estudio se seleccionó una muestra de estudio, se determinó en la totalidad de los trabajadores (10) puesto que son la fuente más fehaciente que ha evidenciado los sucesos de estudio del presente tema de investigación.

3.3. Operacionalización de variables

Variable 1: Gestión de calidad basado en la guía PMBOK

Dimensiones	Indicadores
V1. Planificar la gestión de la calidad	Identificación de estándares
	Registro de riesgos
	Plan para la dirección
V2. Gestionar la calidad	Auditorias de calidad
	Análisis de operaciones
V3. Controlar la calidad	Monitoreo de resultados
	Registro de resultados
	Evaluación de desempeño

Variable 2. Mejora de la productividad

Dimensiones	Indicadores
V1. Eficacia	Nivel de producción
	Cumplimiento de metas
	Nivel de calidad
V2. Eficiencia	Cumplimiento de objetivos planificados
	Resultados obtenidos
	Nivel de recursos utilizados

3.4. Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos son de dos tipos, en primer lugar se realizó mediante una encuesta cuyo fin es recopilar datos de la empresa PID CORP SAC, cuyas experiencias de la observación activa o directa que han tenido de la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos, el proceso investigativo dará lugar en la empresa que es lugar donde acontecen los hechos. Cabe resaltar que antes del llenado de la encuesta.

La encuesta será construida con el objetivo de medir las dimensiones que se involucran en la investigación. El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 20 ítems de los cuales 15 ítems tienen escala de Likert y 5 ítems no tienen escala, con preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación; las preguntas son del tipo cerrada las cuales son contestadas por el encuestado y nos permite tener una amplia cobertura del tema de investigación y que posteriormente serán validadas.

La escala está definida de la siguiente manera:

- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (2) En Desacuerdo
- (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- (4) De acuerdo
- (5) Totalmente de acuerdo

3.5. Procedimientos

Utilizando la base de datos se aplicará el programa estadístico SSPS 21.0 y Excel 2013 donde se procederá al análisis estadístico para obtener los siguientes resultados:

- Se procederá a describir los datos de cada variable a estudiar calculando el promedio, la varianza, la desviación estándar y el error estándar.

- Luego se calculará el resultado promedio de las dimensiones según los indicadores expuestos en cada ítem.
- Para la correlación entre dos variables se utilizará la correlación r de Spearman, para determinar si existe influencia significativa de las dimensiones con las variables.
- Finalmente se interpretará los resultados según el sigma obtenido y dichas hipótesis se complementarán con las preguntas que no trabajan con la escala Likert.

3.6. Análisis de datos

El análisis de datos se basa en función a tablas y graficas obtenidos del procesamiento de datos y los resultados son analizados y comparados con otras investigaciones.

3.7. Consideraciones éticas

Los aspectos éticos son:

- (a) La tesis cumple con el esquema de la Universidad Nacional Federico Villarreal;
- (b) El objetivo fundamental de la tesis es generar el nuevo conocimiento;
- (c) La tesis es original y auténtica por parte del investigador;
- (d) Los resultados son reales no hubo manipulación de la misma;
- (e) Toda la información es citada respetando la autoría.

IV. RESULTADOS

4.1. Contrastación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

Ho: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK no mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Ha: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de tabla = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará H_0 . Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará H_a .

		Gestión de calidad basado en la guía PMBOK	Mejora de la productividad
Rho de Spearman	Gestión de calidad basado en la guía PMBOK	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,785**
		N	10
Mejora de la productividad		Coefficiente de correlación	,785**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis general se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.785** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

4.1.2. Hipótesis secundarias

a. *Hipótesis específica 1*

Ho: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK no mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Ha: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de tabla = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

			Gestión de calidad basado en la guía Pmbok	la eficacia en la línea de producción
Rho de Spearman	Gestión de calidad basado en la guía Pmbok	Coefficiente de correlación	1,000	,795**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	10	10
	la eficacia en la línea de producción	Coefficiente de correlación	,795**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	10	10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 1 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.795* y el sigma (bilateral) es de 0,002 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

b. Hipótesis específica 2

Ho: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK no mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Ha: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de tabla = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

		Gestión de calidad basado en la guía PMBOK		Eficiencia en la línea de producción	
Rho de Spearman	Gestión de calidad basado en la guía Pmbok	Coefficiente de correlación	1,000		,805**
		Sig. (bilateral)	.		,001
		N	10		10
	Eficiencia en la línea de producción	Coefficiente de correlación	,805**		1,000
		Sig. (bilateral)	,001		.
		N	10		10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.805 y el sigma (bilateral) es de 0,001 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

4.2. Análisis e interpretación.

Tabla 1

¿Cuál de los puntos considera usted que influye en la Planificación de la calidad?

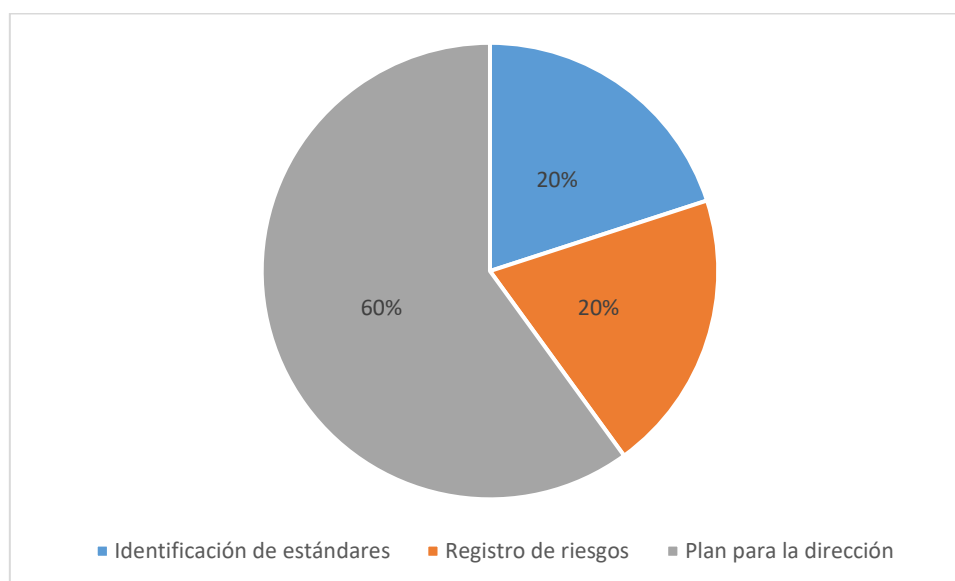
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Identificación de estándares	2	20,0	20,0	20,0
	Registro de riesgos	2	20,0	20,0	40,0
	Plan para la dirección	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Según lo observado en la Tabla y Figura, el 60% de los encuestados consideran que el plan para la dirección es el que influye más en la planificación de la calidad, el 20% considera que el más importante es el registro de riesgos, mientras que el otro 20% considera que la identificación de estandartes es el que más influye en la planificación de la calidad.

Figura 1

Cuál de los puntos considera usted que influye en la Planificación de la calidad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2

¿Cuál de los siguientes factores que afecta el Aseguramiento de la calidad?

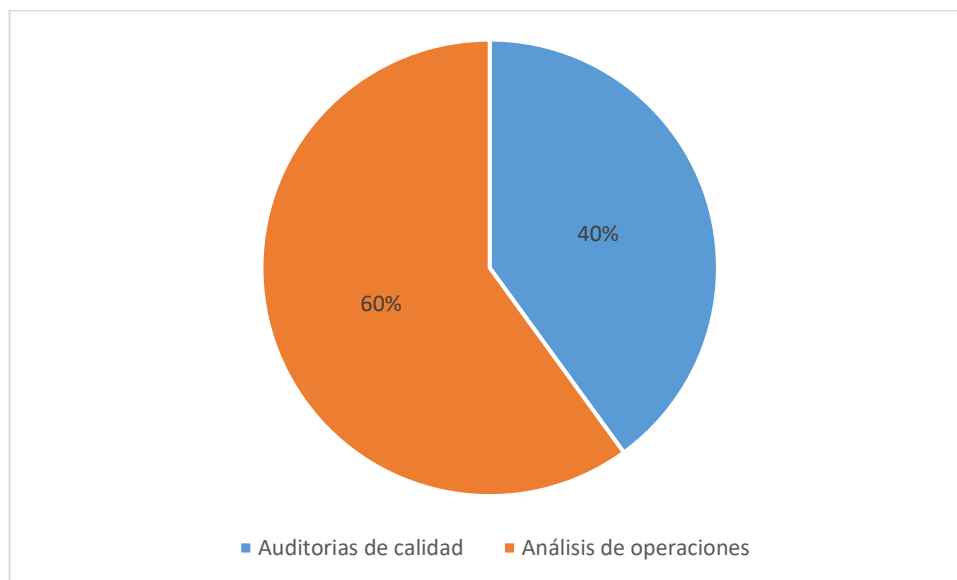
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Auditorias de calidad	4	40,0	40,0	40,0
Análisis de operaciones	6	60,0	60,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla y Figura se puede observar que el 60% de los encuestados consideran que el factor que más afecta al aseguramiento de la calidad es el análisis de operaciones, mientras que un 40% de las personas encuestadas opinan que el que más afecta son las auditorias de calidad.

Figura 2

Cuál de los siguientes factores que afecta el Aseguramiento de la calidad



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 3

¿Cuál de los indicadores es la más importante para el Control de calidad?

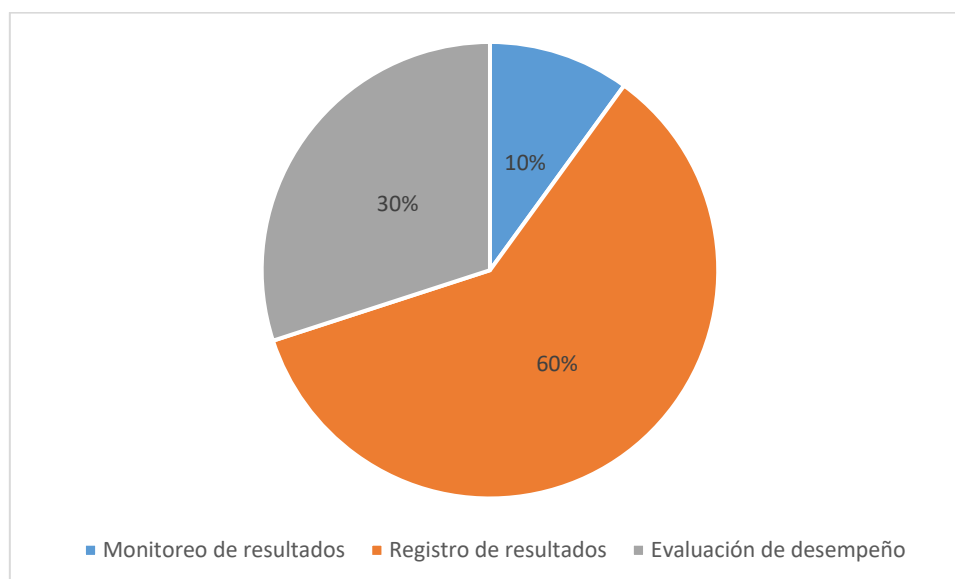
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Monitoreo de resultados	1	10,0	10,0	10,0
	Registro de resultados	6	60,0	60,0	70,0
	Evaluación de desempeño	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla y Figura se observa que el 60% de los encuestados consideran que el registro de resultados es el indicador más importante para el control de calidad, el 30% considera que el que más afecta es la evaluación de desempeño y el 10% del resto de encuestados opinan que el indicador más importante es el monitoreo de resultados.

Figura 3

Cuál de los indicadores es la más importante para el Control de calidad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4

¿Cuál de los indicadores es la más importante para la Eficacia?

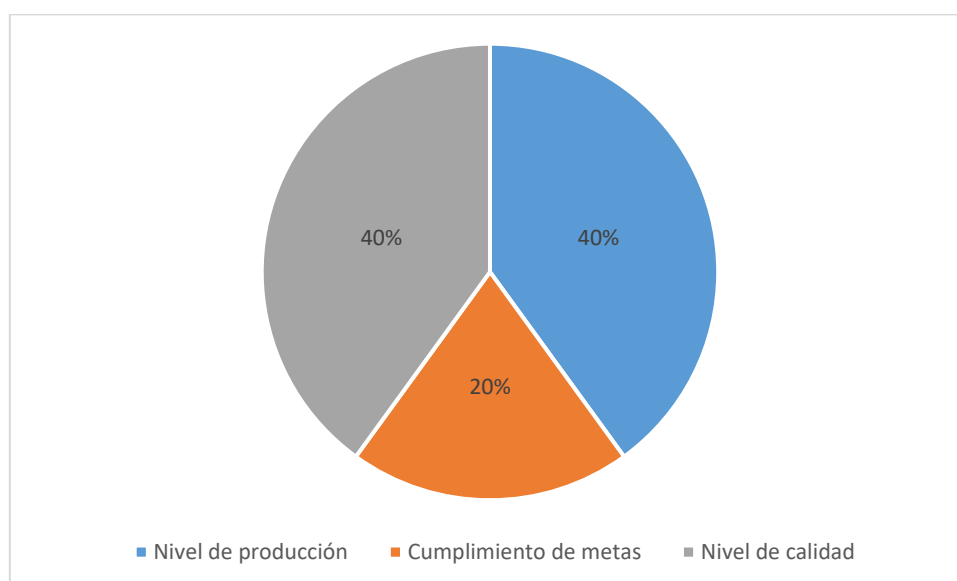
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel de producción	4	40,0	40,0	40,0
	Cumplimiento de metas	2	20,0	20,0	60,0
	Nivel de calidad	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Según lo que se observa en la Tabla y Figura, el 40% de los encuestados consideran que el indicador más importante para la eficacia es el nivel de producción, el otro 40% considera que influye más el nivel de calidad, mientras que un 20% de las personas encuestadas consideran que el más importante es el cumplimiento de metas.

Figura 4

Cuál de los indicadores es la más importante para la Eficacia



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5

¿Qué dimensión influye más en la Eficiencia?

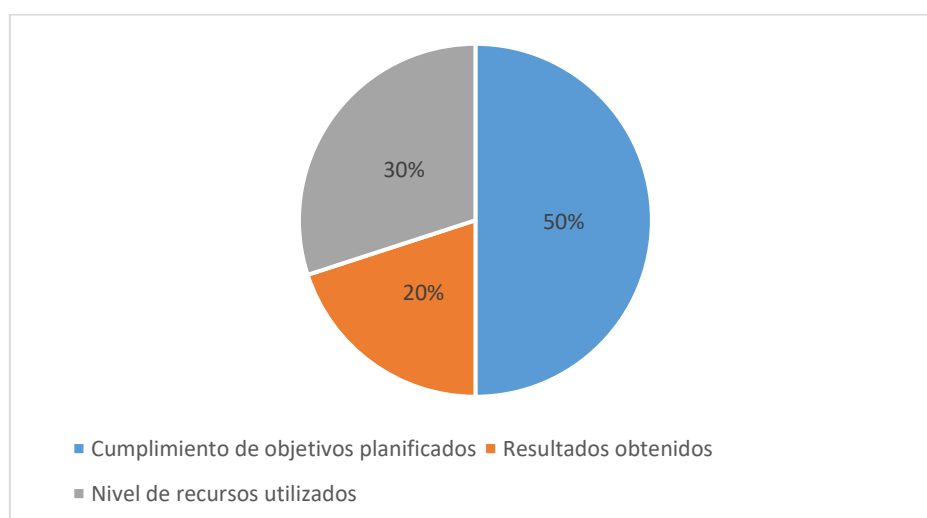
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Cumplimiento de objetivos planificados	5	50,0	50,0	50,0
Resultados obtenidos	2	20,0	20,0	70,0
Nivel de recursos utilizados	3	30,0	30,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Según lo que se puede observar en la Tabla y Figura, el 50% de los encuestados considera que la dimensión que más influye en la eficiencia es el cumplimiento de objetivos planificados, el 30% considera que afecta más el nivel de recursos utilizados, mientras que el 20% de las personas encuestadas consideran que influye más los resultados obtenidos.

Figura 5

Qué dimensión influye más en la Eficiencia



Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Chayña et al. (2017) elaboraron una tesis Propuesta de un manual de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y la guía del Pmbok® 5ta edición para la Gestión de las empresas dedicadas a la gerencia de proyectos en una etapa previa a la construcción, la cual tuvo como objetivo principal mejorar los resultados operativos de las empresas de Gerencia de Proyectos uniendo un análisis de compatibilidad entre la Norma ISO 9001:2015 y la guía del PMBOK 5ta edición, y con ayuda de un Manual de Gestión de Calidad para la gestión en las etapas de diseño conceptual, ingeniería de detalle, licitación y adjudicación. Se pudo concluir que la inclusión en el Manual de Calidad los lineamientos de la guía del PMBOK 5ta edición se han encontrado coincidencias con la Norma ISO 9001:2015, sin embargo, el resultado final es poco práctico para mejorar los resultados operativos y la rentabilidad esperada. De acuerdo con ello el coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor fue de 0.785** y el sigma (bilateral) es de 0,000 que es menor al parámetro teórico de 0,05 permitió afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Amaya (2017) en su tesis titulada Diseño Bajo la metodología PMBOK de un plan de mejora para el cumplimiento de los requisitos de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Sti Sas, cuyo propósito fue el diseño de un plan de mejora bajo la metodología de proyectos PMBOK para una correcta gestión de la calidad en la empresa STI SAS y así cumplir con los requisitos legales, normativos y contractuales. Por lo cual se realizó un diagnóstico que permitió evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados con los aspectos anteriormente indicados. De este diagnóstico se generaron los resultados que sirvieron de entrada para la elaboración de un plan eficiente y que contemplo

cada aspecto que se quiso lograr como la estructuración de un cronograma de actividades, un programa de capacitaciones en temas de calidad, seguridad, salud en el trabajo y ambiente, la definición de un presupuesto para contemplar el costo del plan, se establecieron los mecanismos para medir la eficacia del plan. De acuerdo con ello el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que obtuvo un valor de 0.795* y el sigma (bilateral) fue de 0,002 es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que permitió afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

Jerez y Landazábal (2016) elaboraron una tesis titulada Propuesta metodológica para la gestión de proyectos sociales para la dirección de desarrollo sostenible de CEMEX Colombia basada en el estándar PMBOK del PMI, con el fin de Identificar la metodología actualmente utilizada por la dirección de desarrollo sostenible de CEMEX Colombia a fin de replantear la forma de gestionar eficazmente y a la brevedad posible los proyectos sociales alineándose al estándar PMBOK. Lo que permita que se mejoren los procesos de gestión de calidad abarcando todos los grupos de procesos y áreas de conocimiento, para lograrlo se definieron herramientas, procedimientos y formatos que sirvan como guía y que se puedan ajustar a las necesidades, condiciones y características de los proyectos que actualmente se ejecutan en convenio con las Comunidades y grupos de interés. Concluyendo que la empresa se encuentra mejor orientada a la aplicación de mejores prácticas en la gerencia de proyectos de acuerdo con sus objetivos y alcances estratégicos organizacionales. En relación a ello con el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que obtuvo un valor de 0.805 y el sigma (bilateral) fue de 0,001 menor al parámetro teórico de 0,05 lo que permitió afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Una vez realizada el análisis se pudo comprobar que se logró cumplir con el objetivo principal de presente investigación ya que en la prueba de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0.785** y el sigma (bilateral) de 0,000 permitió afirmar que la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.
- 6.2. Por otro lado, se pudo concluir que gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC ya que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obtuvo un valor de 0.795* y el sigma (bilateral) es de 0,002 menor al parámetro teórico de 0,05 permitió afirmar que la hipótesis se cumple.
- 6.3. Además, se concluyó que gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC ya que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obtuvo un valor de 0.805* y el sigma (bilateral) es de 0,001 menor al parámetro teórico de 0,05 permitió afirmar que la hipótesis se cumple.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Una vez realizada el análisis se pudo comprobar que se logró cumplir con el objetivo principal de presente investigación ya que en la prueba de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0.785** y el sigma (bilateral) de 0,000 permitió afirmar que la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.
- 7.2. Por otro lado, se pudo concluir que gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC ya que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obtuvo un valor de 0.795* y el sigma (bilateral) es de 0,002 menor al parámetro teórico de 0,05 permitió afirmar que la hipótesis se cumple
- 7.3. Además, se concluyó que gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC ya que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, obtuvo un valor de 0.805* y el sigma (bilateral) es de 0,001 menor al parámetro teórico de 0,05 permitió afirmar que la hipótesis se cumple.

VIII. REFERENCIAS

- Abanto, L. (2017). *Propuesta de diseño e implementación de estándares de calidad para un taller de mantenimiento mecánico basado en la norma ISO 9001: 2008*. [Tesis de Grado]. Universidad Peruana de las Américas.
- Amaya, E. (2017). *Diseño bajo la metodología PMBOK de un plan de mejora para el cumplimiento de los requisitos de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la empresa STI SAS*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Basil, E., Cañas, R. y Sánchez, P. (2016). *Sistema de gestión basado en las normas ISO 9000 como estrategia para el mejoramiento continuo de la calidad en las estaciones de servicio ALBA petróleo de El Salvador*. [Tesis de Grado]. Universidad de El Salvador.
- Cabellos, J. (2012). *aplicación de la guía del PMBOK en el desarrollo de un proyecto educativo* [Tesis de Grado]. Universidad Ricardo Palma.
- Cárdenas, V. (2013). *Planeamiento integral de la construcción de 142 viviendas unifamiliares en la ciudad de Puno aplicando lineamientos de la Guía del PMBOK*. [Tesis de Grado]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Chayña, R., Miki, J. y Tapia, E. (2017). *Propuesta de un manual de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y la guía del PMBOK® 5ta edición para la gestión de las empresas dedicadas a la gerencia de proyectos en una etapa previa a la construcción* [Tesis de Post Grado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Condori, S. (2007). *Evaluación y propuesta de un sistema de planificación de la producción en una empresa dedicada a la Fábrica de Perfumes*. [Tesis de Grado]. Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Criollo, H. (2010). *Propuesta para implementar un modelo de planeación y control de la producción en la empresa de muebles El Carrusel CIA. LTDA.* [Tesis de Grado]. Universidad Politécnica Salesiana.
- Cruelles, J. (2013). *Stocks, procesos y dirección de operaciones gestiona y conoce tu fábrica.* Marcombo.
- Cuatrecasas, L. (2011). *organización de la producción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva.* Díaz de Santos.
- Davis, M., Aquilano, N. y Chase, R. (2001) *Fundamentos de Operaciones.* McGraw-Hill/ Interamericana.
- Gómez, D. (2012) *Plan de gestión de calidad en el proyecto aporte la flor del proyecto hidroeléctrico toro 3 utilizando la guía PMI.* [Tesis de Grado]. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Guither, N. y Fraizer, G. (2000) *Administración de Producción y Operaciones.* Paranaifo.
- Heizer, J. y Render, B. (2001). *Dirección de la Producción: Decisiones Tácticas.* Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación.* (5ta ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Jerez, L. y Landazábal, A. (2016). *Propuesta metodológica para la gestión de proyectos sociales para la dirección de desarrollo sostenible de CEMEX Colombia basada en el estándar PMBOK del PMI.* Universidad Industrial de Santander.

- Jiménez, G. (2014). *Sistema de planeación, control de inventarios y control de la producción en un grupo farmacéutico*. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Marín, W. y Esteban, J. (2016). *Estandarizar los tiempos en las actividades de instalaciones eléctricas de baja tensión en el sector retail. para mejorar el rendimiento de la mano de obra en la Empresa FQ Ingenieros S.A.C*. [Tesis de Grado]. Universidad Privada del Norte.
- Mayta, R. (2017). *Diseño de un sistema de planificación y control de la producción basado en la teoría de restricciones, para mejorar la productividad de la empresa de tratamiento de vidrios*. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mayurí, J. (2015). El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los Estudios de Bérnago. *Rev de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas*, 18(36), 31-38.
- Morán, G. y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. (1ra ed.). Pearson Educación.
- Moreno, J., Diutama, J. y Suárez, E. (2017). *Aplicación de lineamientos de la guía PMBOK 5ed en la construcción del proyecto parque recreacional y biosaludable en el municipio de Jenesano- Boyacá*. Universidad Católica de Colombia.
- Nájera, A. (s.f.). *Desarrollo de un modelo integrado de procesos para la gestión de proyectos diseñados según PMBOK, homologable con ISO 21.500:2.012 y compatible con PRINCE2. MGIP: modelo de gestión integrada de proyectos*. Universidad de Alicante.
- Paredes, E. (2010) *modelo de gestión de producción y su incidencia en las ventas de la empresa la raíz del Jeans del Canton Pelileo*. [Tesis de Grado]. Universidad Técnica de Ambato.

- Paternina, J. y Rico, C. (2016). *Optimización del proceso de producción de la empresa ciudadano tejidos*. [Tesis de Grado]. Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.
- Project Management Institute (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. (6ta ed.). Newtown Square, Pa: Project Management Institute.
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad*. (1ra Ed.). Oficina Internacional del Trabajo.
- Quesada, J. (2017). *Aplicación de la guía PMBOK para la planificación del alcance, tiempo y costo para licitar el proyecto cámara de rejillas*. [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo.
- Ramírez, A., Ampa, I. y Ramírez K. (2007). *Tecnología de la investigación*. (1ra ed.). Editorial Moshera SRL.
- Salazar, M. (2017). *Mejora en la productividad durante la fabricación de cabina cerrada implementando Lean Manufacturing en una empresa privada metalmecánica*. [Tesis de Grado]. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Soto, E. (2015). *Aplicación de la guía del PMBOK® en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos en un área de investigación y desarrollo*. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Trujillo, A. (2017). *Aplicación del TPM para mejorar la productividad en el proceso de fabricación transformadores de la empresa Promotores Eléctricos S.A, Independencia 2017*. [Tesis de Grado]. Universidad César Vallejo.

Ugaz, L. (2012) *Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías*. [Tesis de Grado]. Pontifica Universidad Católica del Perú.

Velandia, S. (2015). *Plan de gestión de calidad en el proyecto Aporte la Flor del Proyecto Hidroeléctrico Toro 3 utilizando la guía PMI*. Universidad Industrial de Santander.

Villar, C. (2016). *Mejora continua utilizando manufactura esbelta en el tendido de cableado eléctrico para aumentar la productividad de la empresa GYM en un proyecto minero en la ciudad de Arequipa, 2016*. [Tesis de Grado]. Universidad Privada del Norte.

IX. ANEXOS

Anexo A: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES - INDICADORES	METODOLOGIA																							
<p>Problema General</p> <p>¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?</p> <p>¿La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p> <p>Determinar si la gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la productividad en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <p>La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficacia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p> <p>La gestión de calidad basada en la guía PMBOK mejorara significativamente la eficiencia en la línea de producción de ensamble de tableros eléctricos de la empresa PID CORP SAC.</p>	<p>Variable 1: Gestión de calidad basado en la guía PMBOK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">V1. Planificar la gestión de la calidad</td> <td>Identificación de estándares</td> </tr> <tr> <td>Registro de riesgos</td> </tr> <tr> <td>Plan para la dirección</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">V2. Gestionar la calidad</td> <td>Auditorias de calidad</td> </tr> <tr> <td>Análisis de operaciones</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V3. Controlar la calidad</td> <td>Monitoreo de resultados</td> </tr> <tr> <td>Registro de resultados</td> </tr> <tr> <td>Evaluación de desempeño</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2. Mejora de la productividad</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">V1. Eficacia</td> <td>Nivel de producción</td> </tr> <tr> <td>Cumplimiento de metas</td> </tr> <tr> <td>Nivel de calidad</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V2. Eficiencia</td> <td>Cumplimiento de objetivos planificados</td> </tr> <tr> <td>Resultados obtenidos</td> </tr> <tr> <td>Nivel de recursos utilizados</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	V1. Planificar la gestión de la calidad	Identificación de estándares	Registro de riesgos	Plan para la dirección	V2. Gestionar la calidad	Auditorias de calidad	Análisis de operaciones	V3. Controlar la calidad	Monitoreo de resultados	Registro de resultados	Evaluación de desempeño	Dimensiones	Indicadores	V1. Eficacia	Nivel de producción	Cumplimiento de metas	Nivel de calidad	V2. Eficiencia	Cumplimiento de objetivos planificados	Resultados obtenidos	Nivel de recursos utilizados	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Descriptiva</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Correlaciona - transversal</p> <p>Métodos:</p> <p>Deductivo - cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental</p> <p>Población:</p> <p>Total de trabajadores de la empresa PID CORP SAC, el cual cuenta con 10 profesionales que laboran en dicha empresa</p> <p>Muestra:</p> <p>10 trabajadores de la empresa PID CORP SAC</p>
Dimensiones	Indicadores																										
V1. Planificar la gestión de la calidad	Identificación de estándares																										
	Registro de riesgos																										
	Plan para la dirección																										
V2. Gestionar la calidad	Auditorias de calidad																										
	Análisis de operaciones																										
V3. Controlar la calidad	Monitoreo de resultados																										
	Registro de resultados																										
	Evaluación de desempeño																										
Dimensiones	Indicadores																										
V1. Eficacia	Nivel de producción																										
	Cumplimiento de metas																										
	Nivel de calidad																										
V2. Eficiencia	Cumplimiento de objetivos planificados																										
	Resultados obtenidos																										
	Nivel de recursos utilizados																										

Anexo B: Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deje ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
01	Considera usted que realizar una identificación de estándares de calidad influenciaría en el primer paso de la gestión de calidad.					
02	Dentro de la empresa se lleva un registro de todos los problemas suscitados que puedan representar riesgos para la planificación de la calidad.					
03	Cree que los gerentes de la empresa deben iniciar un plan de dirección que permita una correcta planificación de la calidad,					
04	En la empresa se realizan supervisiones bajo estándares de calidad.					
05	Un proceso de análisis de cada operación realizada en la empresa influencia en el aseguramiento de la calidad.					
06	Los encargados de cada área realizan monitoreo a los resultados					
07	Los encargados de área registran los resultados de cada estrategia empleada en la empresa con el fin de verificar el control de calidad.					
08	Se llevan a cabo evaluaciones de desempeño dentro de la empresa como parte de un control para mejorar la calidad de los procesos.					
09	En la empresa se registran niveles de producción como parte de medir la eficacia en la que se encuentra.					
10	Considera que el cumplimiento de las metas propuestas se debe a los niveles de eficacia de los colaboradores de la empresa.					
11	Cree que mejorar los niveles de eficacia de la empresa en general influenciara en mejorar sus niveles de calidad.					
13	Considera que el cumplimiento de objetivos planificados es parte de los niveles de eficiencia de la empresa y sus colaboradores.					

14	Cree que los resultados obtenidos en la empresa se deben a la eficiencia de sus colaboradores.					
15	Los objetivos de la empresa se logran con la menor o igual cantidad de recursos establecidos.					
Marque con una (x) la alternativa que considere la más adecuada para cada pregunta.						
16	¿Cuál de los puntos considera usted que influye en la Planificación de la calidad?					
	a.	Identificación de estándares				
	b.	Registro de riesgos				
	c.	Plan para la dirección				
17	¿Cuál de los siguientes factores que afecta el Aseguramiento de la calidad?					
	a.	Auditorias de calidad				
	b.	Análisis de operaciones				
18	¿Cuál de los indicadores es la más importante para el Control de calidad?					
	a.	Monitoreo de resultados				
	b.	Registro de resultados				
	c.	Evaluación de desempeño				
19	¿Cuál de los indicadores es la más importante para la Eficacia?					
	a.	Nivel de producción				
	b.	Cumplimiento de metas				
	c.	Nivel de calidad				
20	¿Qué dimensión influye más en la Eficiencia?					
	a.	Cumplimiento de objetivos planificados				
	b.	Resultados obtenidos				
	c.	Nivel de recursos utilizados				