



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para
mejorar la satisfacción del cliente en la empresa Americorp
Group S.A.C., 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORAS:

Arones Peralta, Kristel ([ORCID: 0000-0002-0038-9461](https://orcid.org/0000-0002-0038-9461))

Taipe Gonzales, Yesli ([ORCID: 0000-0002-2885-7538](https://orcid.org/0000-0002-2885-7538))

ASESOR:

Mg. Ramos Harada Freddy Armando ([ORCID: /0000-0002-3619-5140](https://orcid.org/0000-0002-3619-5140))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

Lima – Perú

2022

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a nuestros padres ya que son ellos quienes en todo momento nos dan su apoyo incondicional para cada paso que damos, son ellos nuestra energía y fortaleza para la culminación de nuestra carrera profesional.

Agradecimiento

Queremos agradecer por la culminación de la presente tesis en primer lugar a Dios por permitirnos tener una grata experiencia académica en la Universidad Cesar Vallejo. Asimismo, a nuestros padres y hermanos quienes nunca dejaron de creer en nosotras y un agradecimiento especial para nuestro asesor, el Mg. Freddy Ramos quien con sus enseñanzas ha cooperado de manera satisfactoria para la culminación de nuestro presente trabajo.

Índice de Contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenido.....	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vi
Índice de Gráficos y figuras	viii
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	17
III. METODOLOGÍA.....	33
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	33
3.2 Variables y operacionalización	34
3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis.....	50
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.5 Procedimientos.....	52
3.6 Método de Análisis de datos.....	53
3.7 Aspectos Éticos	53
3.10 Financiamiento	56
IV. RESULTADOS	84
V. DISCUSIÓN.....	101
VI. CONCLUSIONES.....	105
VII. RECOMENDACIONES	106
REFERENCIAS	108
ANEXOS.....	112

Índice de Tablas

Tabla 1. Beneficios de la satisfacción del cliente	31
Tabla 2. Medición de Satisfacción del cliente	32
Tabla 3. Costo de lista de útiles	55
Tabla 4. Gastos indirectos	55
Tabla 5. Costo de bienes y servicios.....	56
Tabla 6. Diagnóstico de la Organización – Fase 01	67
Tabla 7. Planeamiento- Fase 02	70
Tabla 8. Diseño- Fase 03.....	74
Tabla 9. Evaluación del desempeño- Fase 04	79
Tabla 10. Verificación- Fase 05	82
Tabla 11. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	85
Tabla 12. PLANIFICACIÓN	86
Tabla 13. OPERACIÓN	88
Tabla 14. Evaluación del desempeño	89
Tabla 17. Prueba de normalidad variable Satisfacción del cliente con SHAPIRO WILK	92
Tabla 18. Prueba de normalidad- Satisfacción del cliente.....	93
Tabla 19. Contrastación de la hipótesis general	94
Tabla 20. Indicador de prueba de normalidad.....	95
Tabla 21. Prueba de normalidad con SHAPIRO WILK- COMPONENTES CONFORMES	95
Tabla 22. Contrastación de la hipótesis específica - COMPONENTES CONFORMES	96
Tabla 23. Prueba de normalidad con SHAPIRO WILK- TIEMPOS DE ENTREGA.....	98
Tabla 24. Contrastación de la hipótesis específica- TIEMPOS DE ENTREGA.....	99
Tabla 25. Prueba de muestras emparejadas	99
Tabla 26. Prueba de muestras emparejadas	100

Índice de Figuras

DIAGRAMA DE ISHIKAWA	16
<i>Figura 1.</i> Diagrama de Ishikawa	16
<i>Figura 2.</i> Diagrama de procesos	35
<i>Figura 3.</i> Cuadro de Roles dentro de la organización	37
<i>Figura 4.</i> Cuadro de funciones	39
<i>Figura 5.</i> Cronograma de ejecución	57
<i>Figura 6.</i> Cronograma detallado de actividades	58
<i>Figura 7.</i> Fases de implementación del SGC	66
<i>Figura 8.</i> Organigrama de la organización.....	69
<i>Figura 9.</i> Gestión de requisitos legales	71
<i>Figura 10.</i> Gestión de cambios.....	72
<i>Figura 11.</i> Estructura de Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades	73
<i>Figura 12.</i> Listado de Entregables Externos.....	76
<i>Figura 13.</i> Lista maestra de documentos internos.....	76
<i>Figura 14.</i> Check List de Mantenimiento interno	77
<i>Figura 15.</i> Listado de Proveedores de productos y servicios Fuente: Elaboración propia.....	78
<i>Figura 16.</i> Estructura para informe de revisión por la alta dirección.....	81

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Nivel de cumplimiento de los procesos internos	60
Gráfico 2. Nivel de cumplimiento de la Planificación	61
Gráfico 3. Nivel de cumplimiento de las operaciones	62
Gráfico 4. Nivel de Evaluación de Desempeño	63
Gráfico 5. Nivel de cumplimiento del Componentes conformes	64
Gráfico 6. Nivel de Medición de tiempo de entrega	65
Gráfico 7. Cumplimiento de las acciones ejecutadas	85
Gráfico 8. Cumplimiento de los objetivos.....	87
Gráfico 9. Cumplimiento de los registros.....	88
Gráfico 10. Cumplimiento de las auditorias	89

Índice de Anexos

Anexo 1. Análisis FODA	113
Anexo 2. Matriz de partes interesadas	114
Anexo 3. Gestión de objetivos del SGC	115
Anexo 4. Gestión de cambios.....	116
Anexo 5. Matriz de Gestión de Riesgos y Oportunidades	117
Anexo 6. Programa de capacitaciones y toma de conciencia.....	118
Anexo 7. Formato de hojas de transmisión para documentos externos	119
Anexo 8. Matriz de comunicaciones internas.....	120
Anexo 9. Programa de mantenimiento de equipos	121
Anexo 10. Registro de verificación de equipos.....	122
Anexo 11. Encuesta de clima laboral	123
Anexo 12. Lista de verificación de planos.....	124
Anexo 13. Formato de registro de plan de inspección y ensayo (PPIE)	125
Anexo 14. Ficha de Procesos del SGC	126
Anexo 15. Formato de Evaluación de proveedores.....	127
Anexo 16. Formato de Selección de proveedores	128
Anexo 17. Registro de quejas y reclamos	130
Anexo 18. Programa de inspección y auditoría	131
Anexo 19. Encuesta de satisfacción al cliente.....	131
Anexo 20. Formato de no conformidad y acción correctiva	132
Anexo 21. Matriz de alineamientos para acciones de mejora.....	133
Anexo 22. Fotos de mala fabricación (Pre implementación del SGC)	134
Anexo 23. Fotos de Inspección (Implementación del SGC)	135
Anexo 24. Foto de Proyecto finalizado (Post Pandemia)	136
Anexo 25. Validación de instrumentos por juicio de expertos.....	137

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue ejecutado en la empresa Americorp Group S.A.C. la cual brinda soluciones de Ingeniería, medio ambiente y energía. En la actualidad viene participando en los proyectos y operaciones más importantes de la minería peruana como proveedor de soluciones enfocadas al Medio Ambiente, los servicios abarcan desde el desarrollo de ingeniería, el suministro de sistemas, la fabricación de equipos principales, el suministro de equipos auxiliares, la supervisión del montaje y puesta en marcha. La empresa Americorp Group S.A.C. se encuentra en proceso de implementación de un Sistema Integrado de Gestión que le permita certificarse con el ISO 9001: 2015. Por lo tanto, emerge la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad que permita incrementar la satisfacción del cliente en base al cumplimiento de la normativa mencionada. La presente propuesta de mejora, es aplicar los diferentes apartados de la normativa ISO 9001 dentro de la empresa, lo cual abarca sus operaciones, procesos y actividades para todas las áreas. Para ello, identificamos la causa raíz para luego identificar las causas específicas, ante ello identificamos que en los últimos servicios adjudicados por la empresa se evidenció una desaprobación por parte del cliente en cuanto a la calidad de los componentes suministrados y el tiempo de entrega. La presente investigación obedece la siguiente metodología: Tipo de diseño, modelo aplicativo; diseño: cuasi experimental; Población: 10 proyectos pre implementación y 10 proyectos post implementación; Muestreo: la misma cantidad de proyectos considerada en la población; Instrumentos de recolección de datos: Base estadística para el procedimiento de datos: SPSS. Finalmente, logramos concluir que la implementación de un SGC ISO 9001: 2015 se logra incrementar la satisfacción del cliente, en base al cumplimiento de la calidad en los componentes suministrados, ya que en la pre implementación se obtuvo solo un 50% de cumplimiento, mientras que en la post implementación se logró un 57,8%; mientras que los tiempos de entrega también mostraron una mejora en cuanto al cumplimiento, puesto que en principio solo se cumplía con un 26% de cumplimiento, mientras que en la post implementación se obtuvo un 32.4%.

Palabras claves: Gestión de la calidad, satisfacción del cliente, procesos

ABSTRACT

This research work was carried out in the company Americorp Group S.A.C. which provides engineering, environment and energy solutions. It is currently a participant in the most important projects and operations of Peruvian mining as a provider of solutions focused on the Environment, services range from engineering development, supply of systems, manufacture of main equipment, supply of auxiliary equipment, supervision of assembly and commissioning. The company Americorp Group S.A.C. is in the process of implementing an Integrated Management System that allows it to be certified with ISO 9001: 2015. Therefore, there is a need to implement a quality management system that allows increasing customer satisfaction based on compliance with the aforementioned regulations. The present proposal for improvement is to apply the different sections of the ISO 9001 standard within the company, which covers its operations, processes and activities for all areas. To do this, we identify the root cause and then identify the specific causes, before this we identify that in the last services awarded by the company there is evidence of disapproval by the client regarding the quality of the components supplied and the delivery time. The present investigation obeys the following methodology: Type of design, application model; design: quasi-experimental; Population: 10 pre-implementation projects and 10 post-implementation projects; Sampling: the same number of projects considered in the population; Data collection instruments: Statistical basis for the data procedure: SPSS. Finally, we were able to conclude that the implementation of an ISO 9001: 2015 QMS increases customer satisfaction, based on compliance with the quality of the supplied components, since in the pre-implementation only 50% compliance was obtained, while that in the post-implementation 57.8% were fulfilled; while the delivery times also showed an improvement in terms of compliance, since in principle only 26% compliance was met, while in the post-implementation 32.4% was obtained.

Keywords: Quality management, customer satisfaction, processes

I. INTRODUCCIÓN

En un enfoque internacional, al mencionar el control de calidad lo asociamos rápidamente a la norma internacional ISO 9001, debido a que este documento presenta una cadena de estándares que, las empresas actuales deberían de contemplar para afianzar que sus productos o servicios demuestren calidad y finalmente logren cumplir con toda necesidad y expectativa impuesta por los clientes, respetando los reglamentos que son aplicables según el proceso de fabricación o servicio brindado. Según esta norma internacional, el aseguramiento de la calidad tiene como finalidad prevenir la disconformidad del cliente, enfocándose en las actividades con el fin de detallar los procesos de fabricación; a diferencia del control de calidad que se enfoca en el producto, teniendo como objetivo de detectar la mayor cantidad de defectos para certificar que los componentes finales cumplan los requerimientos impuestos por el consumidor.

Por otro lado, a nivel nacional los proyectos de inversión se han incrementado en los últimos 5 años lo que genera más empleabilidad y al mismo tiempo exige un nivel de control de calidad más detallado. Una de las industrias con mayor incremento de demanda es el sector minero, siendo también uno de los rubros que exige un aseguramiento y control de calidad desde las primeras etapas del proyecto. Para ser una empresa sub contratista de una empresa minera, se debe cumplir con requisitos básicos de calidad, las cuales están enfocados en la homologación y en algunos casos la certificación de calidad ISO, debido a ello, todo sub contratista debe presentar la planificación de los procesos que permita asegurar la calidad, además de, presentar los documentos correspondientes de seguimiento de control para asegurar al cliente final que el producto entregado cumplirá con los estándares, montaje y calidad correspondiente según su requisito.

Sin embargo, a nivel local aún se encuentran deficiencias en el control de calidad implementado en las organizaciones y esto se debe en parte a la falta de compromiso del empleador en el cumplimiento de los estándares, además de carecer de personal calificado para la evaluación de los productos finales. Precisamente en la empresa Americorp, no existe un profesional permanente

para la medición y control de procesos, ya que en los últimos proyectos adjudicados solo se ha contratado por servicio, como consecuencia, las no conformidades se han hecho más recurrente en los últimos servicios, lo cual genera un costo extra y el margen de ganancia disminuye por proyecto.

La organización Americorp Group S.A.C. es una organización de origen peruano que inicia operaciones en el año 2010 con el propósito de ofrecer servicios de ingeniería y fabricación relacionados al Sistema de Extracción de Polvo en sectores mineros precisamente en los procesos de Fundición y Refinería, puesto que, los gases producidos en dichos procesos contienen polvo y en ocasiones estos son en cantidades considerables, lo cual genera una contaminación grave al medio ambiente. Las soluciones ofrecidas por Americorp constan de instalar campanas captadoras de gases y polvos que son transmitidas mediante un recorrido de ductos hacia el colector de polvo y finalmente hacia un ventilador centrifugo, de esta manera el aire expulsado no contamina el ambiente, ya que, pasa un proceso de filtrado con un 99.9% de efectividad según las mediciones realizadas.

Ante lo expuesto y debido al nivel de suministro que realiza la empresa es necesaria la integración de un SGC en el transcurso de fabricación de las piezas metálicas pues con este control de calidad se podrá garantizar que los ductos metálicos cumplan con sus funciones y no afecten el montaje del sistema en obra.

En los últimos 03 años, la organización ha recibido una serie de no conformidades en la entrega de ductos metálicas fabricadas, ya que estas no cumplen con las especificaciones requeridas por el cliente, pues presentan observaciones en la soldadura, pintura o deformaciones de las mismas piezas. Por lo tanto, el SGC incorporado en los procesos debe ser realizado desde la adjudicación del proveedor hasta la entrega y conformidad del cliente final.

Hipótesis: Según Sabino (2014) " Son un intento de explicaciones o de respuestas circunstanciales, donde su único fin es demarcar el problema que se va a indagar" La presente investigación presenta como hipótesis general la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad aumentará la satisfacción del cliente en la empresa Americorp Group S.A.C. Asimismo como primera hipótesis específica la

implementación de un SGC mejora el control de calidad en la empresa Americorp Group S.A.C. Como siguiente hipótesis específica tenemos si la implementación de un SGC mejora la conformidad del cliente en la empresa Americorp Group S.A.C.

Por otro lado, se planteó el objetivo general de Implementar un Sistema de Gestión de calidad en los procesos de fabricación de los componentes metálicos para mejorar la satisfacción de los clientes de la empresa Americorp Group S.A.C., 2021. Por otro lado, como objetivos específicos incluimos: Demostrar que la implementación de un SGC mejorará el control de calidad en la empresa Americorp Group S.A.C. De igual manera, Demostrar si la implementación de un SGC mejorará la conformidad del cliente en la empresa Americorp Group, sac. Además, se asegurará un mejor control de calidad de los componentes metálicos antes de ser suministrado al cliente, lo cual mejorará la eficiencia en las etapas de productividad y asegurará que la experiencia de los clientes sea la más buena durante las gestiones con la empresa Americorp Group S.A.C.

Según Sánchez y Enríquez (2016), señalan en su libro "Implantación del SGC. Aplicación del ISO 9001: 2015", menciona que, la perspectiva mundial la correcta gestión de calidad en las etapas de fabricación va más allá del rendimiento de una organización, ya que, esta debe ser considerada una filosofía de trabajo para los colaboradores, de esa manera todos los departamentos y personal seguirán una función sistemática que les permitirá conseguir un objetivo en común.

Por otro lado, Muller nos indica en "Cultura de calidad de servicio" que en muchas organizaciones los empresarios están poco comprometidos con la incorporación del SGC en los servicios o productos ofrecidos ya que, este genera un costo adicional, sin embargo, el costo de la no calidad es más elevado, lo cual es una deficiencia y mala gestión afectando la reputación de la organización.

Como parte de la justificación del presente proyecto de investigación, surge el apuro evidente de promover acciones que contribuyan al perfeccionamiento de la calidad final en la transformación de fabricación de los componentes metálicos que se entregan al cliente. Como un efecto positivo del presente trabajo se encuentra la certificación de la ISO 9001: 2015, lo que facultará a la organización ser reconocido por su óptimo trabajo de calidad y sus procesos eficientes incorporados en sus etapas de fabricación.

Por otro lado, se busca demostrar que la implementar un SGC resultará viable económicamente para la empresa con lo cual se obtendrá una máxima satisfacción de cada uno de los clientes y sobre todo un acortamiento en las fallas, lo cual da pie a la existencia de no conformidades afectando grandemente la imagen de la empresa.

El presente proyecto de investigación plantea incorporar un SGC en las diferentes etapas de fabricación, de manera que se pueda asegurar que el producto final alcance altos estándares de calidad, especificaciones y requerimientos de los clientes.

Ante lo explicado, se cuenta con el acuerdo de acceso a la información pertinente que sea necesaria durante los siguientes 04 meses, tiempo en el que se lleva a cabo la presente experiencia curricular, de mismo modo se reunirán los recursos económicos necesarios para proveer los gastos que puedan generarse durante la evaluación de incorporar el SGC en las fabricaciones mencionadas, en tal sentido, el presente proyecto es viable

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

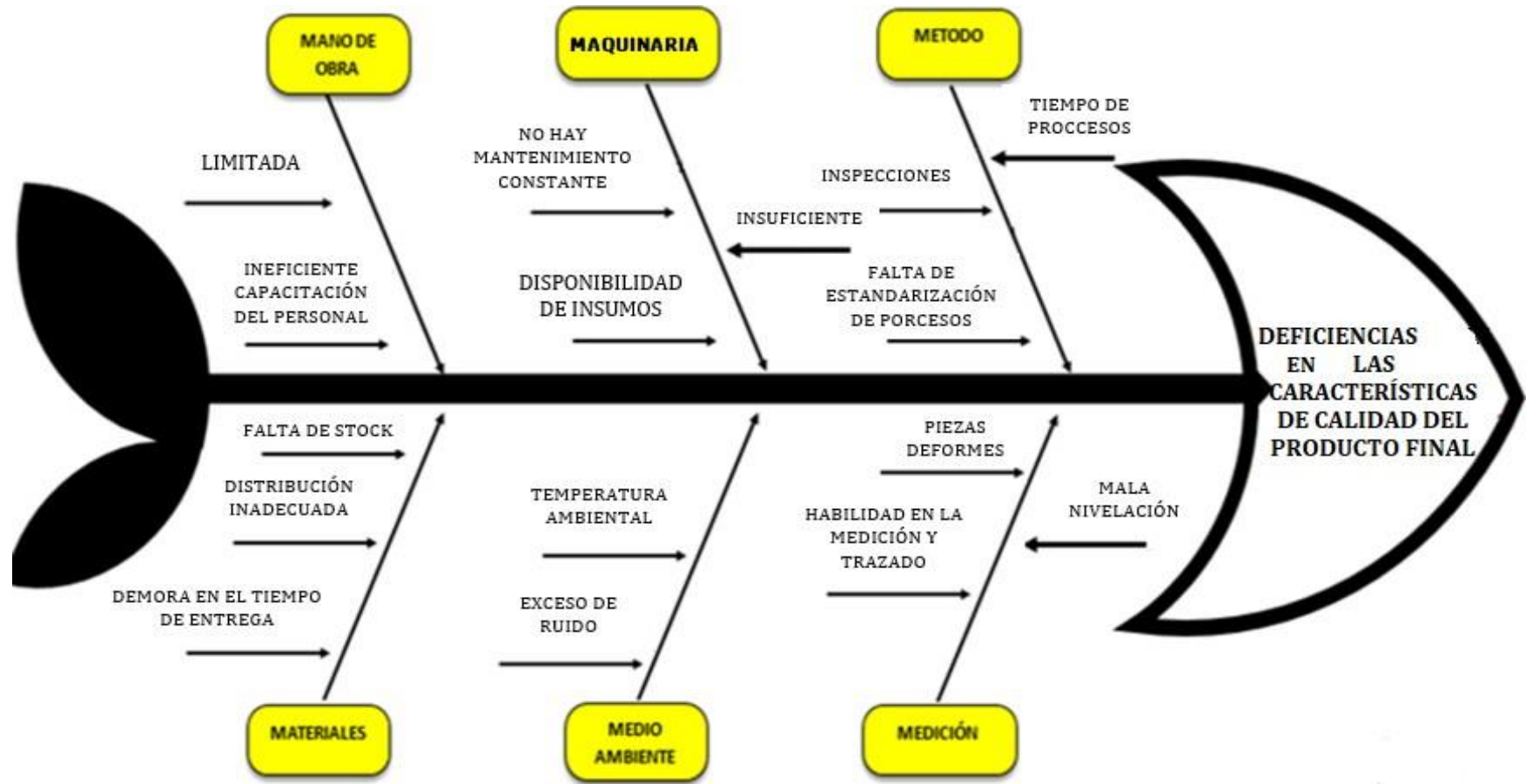


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

II. MARCO TEÓRICO

Hoy en día las organizaciones han optado por integrar en sus procesos un sistema de gestión de la calidad (SGC) con el propósito de aumentar el desempeño en el desarrollo de sus operaciones y estar preparados para garantizar productos con una calidad indiscutible por parte de la empresa. La calidad tiene como objetivo fundamental evitar que el producto terminado sea considerado imperfecto, es por eso que se debe de hacer el acompañamiento de forma recurrente en el proceso de fabricación a fin de prevenir productos defectuosos.

Para Acevedo (2016), en su libro “Medición y control de la gestión y resultados” señala que para un adecuado seguimiento de la calidad es importante realizar mediciones tanto en las operaciones como en las gestiones internas, de esta manera se logrará mejorar el resultado obtenido por área. En el caso de las fabricaciones es importante que todos los involucrados tengan conocimiento del flujo de trabajo que se sigue para la ejecución de las mismas.

Por otro lado, Toro (2016) en “Indicadores y tableros de control de proyectos” indica que una vez implementada la gestión de calidad siguiendo el ISO 9001: 2015 se deberá realizar un seguimiento constante según un cronograma interno generado por el encargado del área, de esta manera se asegurará el cumplimiento de los procesos y se evaluarán implementar actos correctivos de ser necesario.

Con respecto al proceso operativo dentro de la fabricación, Domínguez (2017) en “Mecanizado básico” comenta que, en ocasiones los componentes metálicos soldados muestran defectos en el cordón de soldadura por causa del tipo de electrodo utilizado, a su vez esta muestra escasa profundidad y grietas en la aleación lo que afecta directamente la calidad del material y en ocasiones su funcionalidad.

Para el correcto aseguramiento de la calidad, Cortés (2017) en “Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001: 2015)” indica que, es recomendable implementar una serie de actividades sistemáticas y planeadas, de esta manera se cerciora que el producto o servicio que recepcionará el cliente se

acerque al cumplimiento y satisfacción solicitado por el mismo. Para realizar este aseguramiento, se deberá tener en consideración la Política de Calidad de la compañía y los fines incorporados por el área comercial, pues estos puntos están estrechamente conectados con el cliente y el producto o servicio ofrecido por la empresa.

Con respecto al área de compras de la organización, Buzón (2018) en “Operaciones y procesos de producción” comenta que, el departamento deberá tener contacto con diferentes proveedores con el objetivo de mantener abastecida la organización, además, deberá inspeccionar regularmente los servicios o productos recibidos por estos proveedores con el fin de evaluar la calidad del material recepcionado, ya que este deberá cumplir con los objetivos de la dirección, objetivos comerciales y principalmente las especificaciones de los clientes.

De acuerdo a De las Casas (2018), en su artículo “La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas”, toda organización que incorpore la gestión de calidad en sus procesos de fabricación o servicio debe respetar las normas establecidas por el ISO, pues esta contiene requisitos implícitos y explícitos que permitirá a la organización otorgar el producto final con excelencia en calidad, además de satisfacer y de ser posible también superar las expectativas de los clientes.

Por otro lado, de acuerdo a Lizarzaburu (2015), en su artículo publicado “La gestión de la Calidad en Perú: Un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015”, resalta los beneficios directos en la rentabilidad y liquidez de la empresa, como inferencia de la implementación de la gestión de calidad pues se reducirían costos operacionales por no conformidades, lo cual genera que el margen de ganancia neta se incremente, por lo tanto, se resalta la significancia que tienen los procesos de certificación para el progreso de la eficiencia en la producción del material.

De acuerdo a De las Casas (2018), en su artículo “La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas”, toda

organización que incorpore la gestión de calidad en sus procesos de fabricación o servicio debe respetar las normas establecidas por el ISO, pues esta contiene requisitos implícitos y explícitos que permitirá a la organización otorgar el producto final con excelencia en calidad, además de satisfacer y de ser posible también superar las expectativas de los clientes.

Por otro lado, de acuerdo a Lizarzaburu (2015), en su artículo publicado “La gestión de la Calidad en Perú: Un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015”, resalta los beneficios directos en la rentabilidad y liquidez de la empresa, como consecuencia de la implementación de la gestión de calidad pues se reducirían costos operacionales por no conformidades, lo cual genera que el margen de ganancia se incremente, por lo tanto, se resalta la importancia que tienen los procesos de certificación para el progreso de la eficiencia en la producción del material.

2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

De acuerdo a lo que indica Hernández (2019), en su trabajo de grado “Incorporación de un SGC con base en la norma ISO, en la empresa Lipogen”, señala que para un adecuado seguimiento de la calidad es importante realizar mediciones tanto en las operaciones como en las gestiones internas, de esta manera se logrará mejorar el resultado obtenido por área. Como parte de este ciclo de medición y mejoramiento, se menciona el ciclo PHVA, el cual inicia con la planificación de acuerdo a los objetivos de la empresa, para después hacer, es decir, implementar el sistema de gestión según lo planificado. Luego se deberá verificar y hacer seguimiento a los procesos, finalmente, se deberán tomar decisiones para potenciar el rendimiento dentro de la empresa. En el caso de las fabricaciones es importante que todos los involucrados tengan conocimiento del flujo de trabajo que se sigue para la ejecución de las mismas. (pág. 21)

Por otro lado, con relación al cumplimiento de los procesos considerados en la introducción del SGC, Pérez (2017) indica en su trabajo a fin de optar la Maestría en Gestión de Organizaciones, “Trazado de un SGC en la empresa de construcción, Contrecuador S.A.”, que una vez implementada el SGC incorporando lo establecido por la norma ISO, se deberá realizar un seguimiento constante según un cronograma interno generado por el encargado del área, de esta manera se asegurará el cumplimiento de los procesos y se evaluarán implementar acciones correctivas de ser necesarias. Uno de los métodos de seguimiento es la guía de excelencia EFQM, el cual permitirá a cualquier organización establecer un proceso de gestión oportuno, analizando los puntos débiles que deberá mejorar para acercarse a la excelencia. (pág. 26)

Con respecto al aseguramiento de satisfacción del cliente, Pérez (2016) en su trabajo a fin de tesis denominado “Incorporación de ISO en un SGC con certificación ISO 9001:2015” comenta que, para la correcta gestión de calidad se deberán establecer requisitos que, en primer lugar, permitan demostrar que la organización pueda otorgar de forma ordenada un producto o servicio que considere los requerimientos y especificaciones del usuario final. Por otro lado, este producto o servicio proporcionado deberá incorporar una mejora recurrente en el flujo de su creación, es decir, el aseguramiento de la conformidad se debe garantizar desde el inicio de las actividades, respetando y siguiendo estrictamente los reglamentos aplicables mencionados en el ISO 9001:2015. (pág. 13)

Correspondiente al registro de culminación de actividades del SGC, Sánchez (2016) en su Tesis que le permitió lograr el grado de Dirección de Empresas “Trabajo de identificación e incorporación de un SGC ISO 9001:2015”, indica que, todos los procesos con relación a la gestión de calidad deberán tener una ficha de proceso, es decir, debe quedar evidencia documentada donde se describa a detalle las actividades seguidas en el proceso, el encargado de área y la descripción exacta del tipo de servicio y/o producto ofrecido. Con ello, se podrá realizar un seguimiento detallado, se analizará el cumplimiento de las actividades planificadas y el resultado será evaluado mediante

indicadores de cumplimiento en relación al control de calidad.

Como parte de los beneficios de los procesos, QUINCHIGUANGO (2019) en su investigación que le permitió conseguir el Título de Magíster en Administración, Calidad y Productividad de empresas “Avance de la Calidad en los procedimientos de pintura”, menciona que, entre los principales beneficios de la inclusión de calidad en una empresa, se encuentra la mejora competitiva, pues otorga más oportunidades de agrandar el mercado objetivo, además de apoyar la visualización externa de la empresa gracias a su eficiencia en los procesos implementados, los que a su vez, buscan ser más automatizados reduciendo el tiempo de fabricación y mejorando el resultado en el control de procesos. Finalmente, esta implementación permite que los documentos y productos tengan una trazabilidad para su adecuado seguimiento a lo largo de su vida dentro de la organización.

Como parte de los beneficios de los procesos, QUINCHIGUANGO (2019) en su investigación que le permitió conseguir el Título de Magíster en Administración, Calidad y Productividad de empresas “Avance de la Calidad en los procedimientos de pintura”, menciona que, entre los principales beneficios de la inclusión de calidad en una empresa, se encuentra la mejora competitiva, pues otorga más oportunidades de agrandar el mercado objetivo, además de apoyar la visualización externa de la empresa gracias a su eficiencia en los procesos implementados, los que a su vez, buscan ser más automatizados reduciendo el tiempo de fabricación y mejorando el resultado en el control de procesos. Finalmente, esta implementación permite que los documentos y productos tengan una trazabilidad para su adecuado seguimiento a lo largo de su vida dentro de la organización.

2.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Al respecto Arrascue, Chilón (2018) en su investigación “Accionamiento de un SGC ISO 9001:2015 para dirigir la información en la corporación El Dorado” posee como objeto principal el aseguramiento de la calidad en el rubro ferretero en que se desarrollan ya que se ha ido notando la presencia de defectos en las diversas zonas de trabajo tales como administrativas asimismo en la fabricación. EL SGC viene a ser un proceso de mejoramiento continuo lo cual va facilitar a los procesos de producción, la optimización de los recursos, minimización de los tiempos los cuales serán participes de la plena satisfacción de los clientes ya que son ellos el respaldo de la empresa El Dorado logrando de esta manera fidelizarlos generando altos niveles de rentabilidad.

Asimismo, Cabrera, Pillaca (2018) en su estudio “Diseño de un SGC para incrementar la productividad en la empresa Agropucalá S.A.A. Chiclayo” mencionan que cada organización debe hacer un oportuno seguimiento de cada uno de los procesos que constan la fabricación de las muestras de un control de calidad, esto permitirá el incremento del valor del producto para el cliente, además, permitirá que las actividades sean evaluadas en base a su complejidad y se incorporarán posibles soluciones que permitan mejorar la eficiencia y eficacia, lo que trae consigo unos procesos más flexibles. Para iniciar esta etapa se deberán identificar y determinar la secuencia actual que siguen los procesos de producción, luego de esto se realizará una descripción detallada de cada procedimiento, para después poder definir el proceso e implementar indicadores para su medición continua. Finalmente, evaluaremos los resultados según los indicadores y de acuerdo a ello, se realizará una mejora continua de actividades por proceso.

Según Malásquez (2017) en su investigación “Incorporación de un SGC en Minerals Supply & Services SAC” tiene como objetivo lograr altos estándares de calidad, incrementar su productividad, sobre todo llevar un correcto orden en los diversos procesos que se emplean. Para ello se ha recolectado una serie de datos en sus procesos de producción antes y

después de implementar la norma ISO 9001 para ver los resultados, lo cual resultaron óptimos cumpliendo los objetivos que se trazaron al inicio. En síntesis, para lograr los resultados deseados es recomendable la participación activa de cada uno de los trabajadores desde la alta dirección hasta el personal de la última línea, solo así con un buen compromiso se va sensibilizar y concientizar la importancia de emplear el ISO 9001 en la compañía Minerals Supply & Services SAC.

Por otro lado, Núñez (2017), en su trabajo de investigación “Proposición de inclusión del SGC ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L.” hace referencia a los principios que se debe considerar la ejecución de un SGC dentro de una empresa, entre las cuales resalta el enfoque en el cliente pues toda organización obtiene su rentabilidad en base a la satisfacción que se logra en los clientes, como es sabido son ellos quienes determinarán su existencia a lo largo del tiempo, sin embargo, este mismo está relacionado al liderazgo pues estos serán quienes orienten a la empresa alcanzar los metas establecidas. En conclusión, revela la ejecución de los procedimientos, puesto que una adecuada gestión de actividades y procesos en la empresa Marinsa SRL solo se darán cuando éstas se encuentran establecidas de inicio a fin.

Al mismo tiempo Quispe (2017) en su tesis “Proposición de incorporación de unSGC en base al ISO 9001: 2015 para la disminución de costes de fabricación de la empresa Consermet S.A.C.” menciona a la auditoría externa y establece que deberá seguir la empresa para evaluar que los nuevos procesos implementados cumplan con el mejoramiento de la calidad, asimismo indica que, la evaluación será responsabilidad de una empresa externa, quien será encargada de estimar y asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad trazados con anterioridad, esto incluye a su vez los procesos implementados, trazabilidad de entregables y los estados financieros de la organización. Con ello, el evaluador externo podrá obtener evidencia apropiada, real y concisa para determinar su eficiencia. En conclusión, es importante resaltar que dicha evaluación

externa otorgará a la empresa ser reconocida por su prestigio y confiabilidad en sus procesos de producción.

Al mismo tiempo Quispe (2017) en su tesis “Proposición de incorporación de unSGC en base al ISO 9001: 2015 para la disminución de costes de fabricación de la empresa Consermet S.A.C.” menciona a la auditoría externa y establece que deberá seguir la empresa para evaluar que los nuevos procesos implementados cumplan con el mejoramiento de la calidad, asimismo indica que, la evaluación será responsabilidad de una empresa externa, quien será encargada de estimar y asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad trazados con anterioridad, esto incluye a su vez los procesos implementados, trazabilidad de entregables y los estados financieros de la organización. Con ello, el evaluador externo podrá obtener evidencia apropiada, real y concisa para determinar su eficiencia. En conclusión, es importante resaltar que dicha evaluación externa otorgará a la empresa ser reconocida por su prestigio y confiabilidad en sus procesos de producción.

2.3 TEORÍAS RELACIONADAS.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Según Grijaldo (2017) “Un SIG de la calidad es una agrupación de estrategias, entre las cuales resaltan: la estructura organizacional, los roles y responsabilidades, los planes y operatividad, tasación y mejora continua.” De acuerdo a lo expuesto se deduce que la introducción de un SGC es direccionar los productos y servicios ofrecidos, es decir, incorporar un plan de acción, control y mejoramiento continuo de los recursos empleados con la finalidad de influir en la relación y asegurar que los clientes terminen satisfechos.

Un sistema de gestión de la calidad cumple el principal rol que es el de velar por la máxima satisfacción del comprador tanto a nivel interno como externos determinados por una organización. A través del uso de la prestación de los servicios con un nivel alto de calidad lo cual se evidenciará con el crecimiento de la empresa y un mejor aprovechamiento de los recursos, minimizando costos, etc., para ello también es necesario e importante el uso e incorporación de la mejora continua con respecto a la calidad para cada proceso de fabricación lo cual hará una diferenciación en la competencia con la obtención de una ventaja competitiva.

Requisitos de implementar un SGC

- Cada organización establecerá los procesos requeridos concretar una adecuada Gestión de Calidad conjuntamente adaptadas en toda la compañía; esta deberá estar presentada en un diagrama de interacción de procesos.
- La empresa identificará la secuencia y ubicará la relación de los procesos estratégicos, operativos y por último de apoyo.
- Se deberá establecer los métodos y posiciones que resulten convenientes para el adecuado aseguramiento de la operatividad en los procesos mencionados son eficaces. La eficiencia de su aplicación será evaluada según instrucciones de trabajo, especificaciones técnicas, procedimientos y métodos de ensayo (este último es aplicable en las fabricaciones).

- La organización deberá asegurar el almacenamiento de su información, pues esta será de apoyo al correcto funcionamiento y seguimiento de los procesos establecidos según la Gestión y manejo de Calidad.
- Cada organización llevará a cabo un monitoreo constante de la medición y análisis de los procesos establecidos.
- Finalmente, la organización deberá revisar detenidamente sus resultados e implementar acciones correctivas necesario para obtener los beneficios previstos y un bienestar continuo implementado.

La operación de una adecuada gestión de la calidad o también conocido como SGC es sin duda una herramienta imprescindible en las empresas que desean lograr altos estándares de intrínseca calidad lo que va a significar una implantación de nueva cultura con un enfoque definido directamente hacia los clientes. Para Camisón y Gonzales (2016) en la actualidad existen diversos niveles o estándares dentro de la familia ISO 9000 los cuales serían útiles para certificarla mayor cantidad de beneficios de un SGC. (p. 275).

Los SGC trabajan de manera conjunta creando patrones de calidad con el propósito de coordinar eficientemente los estándares. Las necesidades son distintas de acuerdo al rubro en que se maneje una organización de acuerdo a ellos estos pueden ser notados de diferentes perspectivas. La finalidad e importancia de los SGC se relaciona con asegurar la realización de los procesos, métodos y llevar un correcto control. De igual forma este sistema se desarrolla de dos tipos tales como internos y externos. El primero se caracteriza por relacionarse con la seguridad, satisfacción, rotación de existencias a fin de reducir errores. Mientras que el tipo externo se caracteriza con las cantidades de no conformidades por parte de los clientes es decir su mide el grado de satisfacción. (Pitchford, 2017, p. 68)

Principios de Gestión de la Calidad

Una idea fundamental es determinada como una regla orientada al crecimiento de la mejora continua en un determinado plazo haciendo énfasis hacia el cliente y sus necesidades. (Nava, V. y Jiménez, A. 2002).

A continuación, se detallan los principios.

- Enfoque al cliente: La razón fundamental de la existencia de una empresa es el cliente ya que sin la presencia de un cliente toda empresa se vendría abajo por ende lo más primordial es velar por su satisfacción cumpliendo sus expectativas, ya que serán los mismos quienes generan más rentabilidad para una empresa además de que representa más trabajo.

- Liderazgo: La presencia de los líderes es fundamental ya que a su vez contribuyen con el crecimiento de la empresa, de igual forma contar con un ambiente comprometido y bien identificado por parte de los colaboradores para alcanzar las metas establecidas. Los líderes en una empresa aplican las 3D's (Dirigir, Delegar, Desarrollar).

- Compromiso con las personas: La participación de todas las personas que conforman una empresa es fundamental e indispensable para el logro de las metas sin importar el rubro en que se alinea la empresa, ya que así se puede generar ideas y servirá de motivación en la realización de las actividades para lograr un fin propuesto.

- Enfoque en los procesos: Un efecto ansiado se logra eficientemente cuando los procesos en relación con los recursos se administran directamente permitiendo avanzar en una sola dirección que vendría a ser la satisfacción del cliente.

- Mejora: Es adoptar la continua mejora en el rendimiento de la empresa buscando el crecimiento de la organización y la subsistencia en el mercado ya que si bien el mundo va cambiando se debe de poner en práctica el desempeño frente a la competencia, así como las necesidades.

- Toma de decisión basadas en resultados: Las iniciativas deben de contemplar pruebas concretas y verídicas permitiendo entender mejor las relaciones causa – efecto en las actividades. Saber que mientras mayor sea la

calidad en las informaciones, hará tomar mejor las decisiones acertadas masno otros tipos de estados de ánimo.

- Gestión de relaciones: La fundación de una relación armónica entre la organización y los proveedores traerá consigo el incremento de la creación de valor. Si se desea ser más competitivos es posible ya que por naturaleza cada empresa va requerir de los servicios de la otra parte para mitigar las necesidades resultando un beneficio mutuo.

Calidad

Hacer mención a la calidad significa hacer mención a las diferentes definiciones que pueda haber, sin embargo, con el paso del tiempo, este ha ido transformando de forma significativa.

Para La Real Academia Española “Calidad” no es más que un conjunto de características inherentes, permitiendo juzgar su valor de algo”

Asimismo (CARRO, Roberto y GONZALES, Daniel, 2014, p1) sostiene que el nivel de cumplimiento que una organización sostiene sobre las preferencias y expectativas de los consumidores, delimitándose como el “total de cualidades de un producto o servicio que satisfaga las necesidades”

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La satisfacción y experiencia del consumidor es el cimiento de los SGC. Los requerimientos por parte del cliente pueden ser especificados por los mismos o pueden estar determinados por la misma empresa, sin embargo, de cualquier forma, los clientes son los que van a determinar la presencia del producto a través del paso de los años ya que se verá reflejado de acuerdo al nivel que satisfagan sus expectativas o necesidades.

Es elemental para una empresa entender las expectativas, preferencias y necesidades por parte del consumidor, a partir de ahí ofrecer un servicio o producto que cuenten con un nivel superior de calidad superior para los usuarios finales, a fin de que satisfagan plenamente sus necesidades. Si y solo si se podrá lograr el nivel mencionado si se analiza de manera oportuna su sistema de calidad y cerciorarse si se garantiza lo estipulado anteriormente.

Por otro lado, la norma ISO 9000 (2015), precisa a los requerimientos de las personas como el estado de percepción de agrado con respecto a las necesidades del consumidor, Para lograr un nivel alto de satisfacción del cliente es percibir como mínimo aquello que esperaba el cliente, es decir superar las expectativas previas.

El valor percibido es netamente subjetivo y dependiente de la interpretación de la persona que consumidora. A raíz de ello resulta vital la implementación de un sistema de gestión capaz de elevar en valor lo ofrecido como productos o servicios de lo cual va a depender de acuerdo a la experiencia que le haya tocado presenciar al cliente, donde las necesidades son totalmente independientes de la de los otros clientes.

Los clientes juegan un rol importante ya que de acuerdo al su nivel de satisfacción se va poder conocer el grado de identificación con una empresa o marca, es decir un cliente satisfecho se va a mantener de

forma continua por lo que vendría a ser conocido como un cliente fiel que es justamente a donde las organizaciones apuntan, ya que son los mismos clientes quienes van a determinar y decidir sobre una empresa y si esta debe de estar posicionada o no a través del paso de los años.

Los clientes son las piezas claves y determinantes en una organización, por que son ellos los receptores del producto o servicio a cambio de un precio estimado. El 65% de lo vendido por parte de la empresa son compras realizadas por los mismos clientes de forma continua. (TSCHOHL, 2018, p. 1)

Tipos de clientes en una organización

- Cliente Interno:

Son todos aquellos quienes van a integrar a la empresa y se requiere sagazmente para la obtención de buenos resultados en beneficio de la empresa. Existen tres clases de clientes internos y son ellos los encargados de fijar una cultura orientada en la calidad intrínseca y la ética. El 95% representa al primer contacto entre la atención que le da el personal al cliente, todo ello medido con los indicadores determinados en una empresa. (TSCHOHL, 2018, p. 24).

- Cliente externo:

Se determina como aquella persona u organización que percibe ingresos a la organización por la prestación de un servicio o producto a cambio de un efectivo monetario.

Una empresa debe de cumplir explícitamente los respectivos requerimientos de los clientes (Internos y Externos), ya que son los grupos más representativos los que van a determinar la permanencia de una organización a través del tiempo.

El cliente es el pilar de toda organización, es por ello que merece un nivel de importancia indiscutiblemente. Por lo cual muchas veces resulta acertado comprender a los clientes solo así se podrá satisfacer.

Tabla 1. Beneficios de la satisfacción del cliente

BENEFICIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Evita la pérdida de los clientes</i> 	<p>Se sabe que el servicio al cliente toma un rol muy importante y son justamente ellos quienes van a asegurar la asistencia de estos o de lo contrario serán abandonados. Al trabajar con la satisfacción del cliente se podrá conocer aún más de cerca las diversas experiencias que se tornan muy recurrentes y a partir de ellas hacer las mejoras respectivas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Es un indicador de la intención de compra</i> 	<p>Al tener en conocimiento el nivel de satisfacción por parte de los clientes se podrá percibir como se está desarrollando una compra y en base a ello adelantarse a ciertas probabilidades a futuro.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aumenta el ciclo de vida de los clientes</i> 	<p>Las compras se harán reiterativas siempre y cuando los clientes estén satisfechos con su compra, generando mayores ganancias a la empresa e incrementando su ciclo de vida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Genera referencias positivas</i> 	<p>Las recomendaciones se hacen presentes aquí gracias a la satisfacción por parte de los clientes.</p>

Medición de la satisfacción del cliente

Definitivamente resulta una gran estrategia estimar el grado de complacencia de los clientes, para conocer como fue sus experiencias que podrían ser tanto positivas como negativas, en estos casos para obtener mayor precisión seria considerable una encuesta de satisfacción. Esta herramienta sin duda será de gran apoyo en la recolección de información concisas y verídicas por parte de los clientes.

Para la elaboración de las encuestas se debe de enfocar en lo más relevante que es conocer la apreciación al momento de la compra o simplemente el funcionamiento de los productos o servicios comprados al momento de darle uso.

Tabla 2. Medición de Satisfacción del cliente

Clientes respecto a su nivel de satisfacción	
<ul style="list-style-type: none">• Cliente insatisfecho	Resulta ser aquel cliente en el que las expectativas de calidad no fueron las deseadas resultando de la siguiente manera. -Reemplazo de la empresa -No comparte sus recomendaciones haciendo uso de una mala publicidad.
<ul style="list-style-type: none">• Cliente satisfecho	Esto ocurre cuando hay una coincidencia entre la percepción del producto recibido y las expectativas lo que traerá consigo la identificación de los mismos clientes lo cual se verá reflejado en las futuras compras validando de esta forma su total preferencia.
<ul style="list-style-type: none">• Cliente entusiasta	Una vez percibido la calidad logra satisfacer las mismas necesidades del consumidor o cliente, haciéndose recurrentes su presencia y a su vez funcionan como influencia en otros clientes.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de modelo aplicativo, ya que se van a obtener datos los cuales ayudarán a mejorar la calidad en las etapas de producción de componentes metálicos en compañía Americorp Group SAC – 2021.

3.1.2 Diseño de Investigación

La investigación posee el lineamiento cuasi experimental ya que durante la investigación se está trabajando con las variables que van a contribuir implementando una gestión de calidad en los diferentes procesos de fabricación de componentes metálicos en la empresa Americorp Group SAC.

3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

3.2.1 Variable Independiente: Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad

3.2.1.1 Gestión de la Calidad

Con relación a la Gestión de Calidad, esta deberá definir y establecer el proceso y la secuencia de actividades ligadas a la calidad, la cual debe estar alineada al sistema de aseguramiento de calidad basado en la norma ISO 9001, los mismos que serán aplicados a lo largo de toda ejecución de los servicios y proyectos adjudicados por la empresa.

Entre uno de los principales beneficios que la implementación del SGC otorga a una organización, son:

- a) Satisfacción de los clientes, ya que se cumple con los requerimientos y se aplican los reglamentos según el ISO.
- b) Mayor oportunidad de incrementar la satisfacción de nuestros clientes.
- c) Conocer y abordar las oportunidades y los riesgos relacionados al contexto de la organización y sus objetivos.
- d) Asegurar la conformidad de los productos ofrecidos por la empresa.

- Contexto de la Organización

La empresa deberá definir las cuestiones internas y externas que son necesarias para lograr sus objetivos y direccionamiento estratégico, pues estos podrían afectar directamente los resultados del SGC. Una de las herramientas para definirlo es la Matriz FODA, donde se detallan los aspectos internos como las fortalezas y debilidades que debemos potenciar de acuerdo a nuestras necesidades; y los aspectos externos como las oportunidades y amenazas a considerar por parte de nuestro entorno en relación a nuestro desarrollo:

- Mapa de Proceso

La correcta administración de Calidad es una agrupación de herramientas y acciones con un solo propósito, el cual es, mitigar errores y desviaciones durante los procesos de estrategia, operativos y de apoyo. Por lo tanto, presentamos el siguiente mapa de procesos con el objetivo de conocer el manejo detallado de la interacción entre las acciones estratégicas, operativas y de apoyo dentro de la organización:

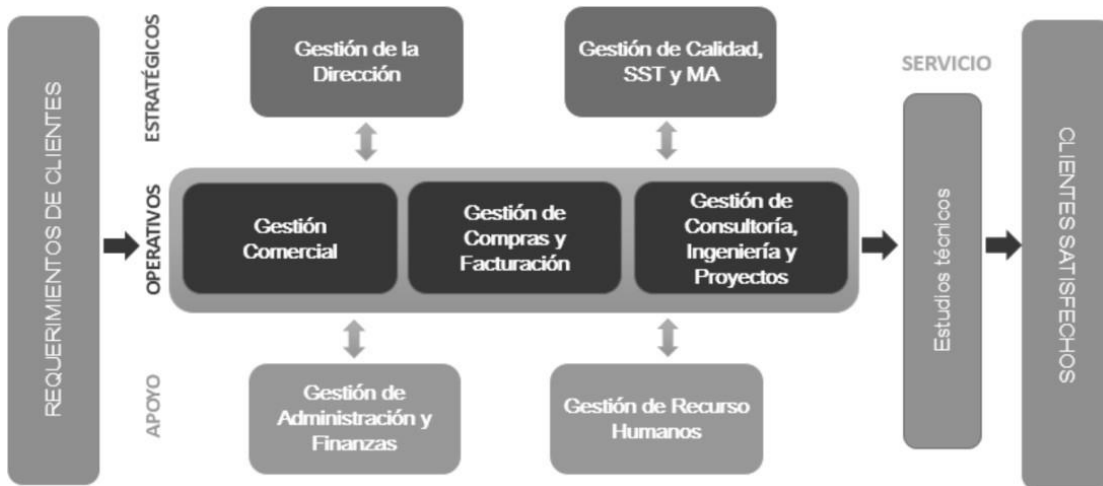


Figura 2. Diagrama de procesos

Procesos Estratégicos

Se dicen de aquellos procesos que instruyen, conceptualizan y despliegan las estrategias principales de la organización, la cual estará conformada por la Alta Dirección, Administración de Calidad, SST. Estas áreas serán las encargadas de la política de calidad, definir los objetivos, misión y visión, además deberán asegurar el cumplimiento de las mismas.

Procesos Operativos

Son los procesos principales relacionados al servicio o producto ofrecido por la organización, la ejecución de estos procesos será ejecutada por el área de Gestión comercial, Gestión de compras y facturación, Gestión de consultoría, Ingeniería y proyectos. Los procesos operativos suelen

consumir los recursos principales dentro de la empresa, puesto que, son los que convierten los bienes y servicios dirigidos al cumplimiento y superación de las expectativas impuestas por el consumidor.

Procesos de Apoyo

Este tipo de procesos complementan las actividades anteriormente mencionadas, es decir, se caracterizan comúnmente por ser propios de la organización, las cuales están conformadas por la Gestión de Administración y finanzas, Gestión de RR.HH.

- Planificación

La organización deberá realizar su planificación de calidad en base al contexto interno de la organización y las necesidades de los clientes; determinando las oportunidades y los riesgos que son necesarios tratarlos, con el objetivo de abordar lo siguiente:

- a) Asegurar los resultados positivos de la implementación del SGC.
- b) Reducir y prevenir los resultados no deseados.
- c) Implementar una mejora continua en sus procesos.
- d) Detallar las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.
- e) Evaluar internamente la implementación del SGC.

La empresa debe definir objetivos medibles, coherentes, realizar seguimiento y comunicarlo.

Plan de Calidad de Fabricación

Una correcta Planificación de Calidad de Fabricación es un escrito donde se deberá detallar los recursos útiles para ejecutar el trabajo, es decir, se deberán identificar a los responsables, detallar el producto o servicio que se realizará. (Tejada, 2015, 25pp)

El Plan de Calidad que deberá incorporar la organización, deberá tener como objetivo informar de manera concisa los lineamientos que se seguirán en cuanto al SGC para el servicio de fabricación, según el requerimiento del cliente final, donde se describirá las actividades, responsabilidades y procedimientos de ejecución a lo largo de los

procesos. A continuación, se presenta una relación de Roles y Funciones del Equipo de trabajo:

	Inicio	Ingeniería	Logística	Fabricación	Transporte	Montaje	Pruebas	Fin de obra
Cliente	R	C						C
Gerente General	R							
Área Técnica		R/A						
Lider del Proyecto		R/I	R/I	R/I	R/I	R/I	R/I	R/I
Logística			R/I		R/I			
Almacenero			A					
Jefe de Producción				R/A				
Ingeniero QA/QC							R/A	
Ing. Responsable de Obra						R/I		R/A/I
Técnicos y Operarios								

R= Gerente General Persona responsable designada para gestionar los objetivos del proyecto.

A= Persona quien está reportando al Lider del Proyecto sobre todos los trabajos ejecutado en el tiempo, hace requerimientos.

C= Persona que tiene la información necesaria para completar el trabajo.

I = Persona que debe notificar cuando el trabajo está terminado.

Figura 3. Cuadro de Roles dentro de la organización

3.2.1.2 Responsabilidad de la Dirección

La organización deberá encomendar al Gerente de Ingeniería, como el responsable del cumplimiento de la SGC con el propósito de informar los temas relacionados al desempeño del mismo, además, deberá tener responsabilidad y autoridad en los siguientes puntos:

- Deberá garantizar que los procesos del SGC sean establecidos, implementados y mantenidos en la organización.
- Deberá comunicar el avance y rendimiento de la incorporación del SGC, y sugerir mejoras necesarias.
- Incorporar acciones que permitan conseguir la mejora de procesos.

- d. Conseguir y conservar la comunicación efectiva, y sobre todo permita la integración entre el personal de la organización.
- e. Dar seguimiento al SGC.
- f. Informar a la Gerencia General de la empresa sobre el rendimiento y desempeño del SGC.

- Liderazgo

En este apartado, la Gerencia General de la organización deberá asentar su obligación y deber con la implementación del SGC, y ello se demostrará respetando las siguientes indicaciones:

- a) Asumir el deber de presentación de resultados con relación a la eficacia del SGC implementado.
- b) Aseverar el establecimiento de la Política y Objetivos de Calidad, los cuales deben ir alineados al contexto de la empresa.
- c) Respetar e integrar los requisitos del SGC en los procesos de trabajo de la organización.
- d) Incorporar y promover el enfoque a los procesos estratégicos.
- e) Asegurar los recursos requeridos para ejecutar el SGC.
- f) Informar la relevancia del SGC en la organización, alineado a los requisitos internacionales.
- g) Asegurar los resultados planteados en el SGC.
- h) Dirigir y apoyar a los recursos humanos, para el alcance de los objetivos.
- i) Promover una mejora continua.
- j) Demostrar liderazgo en base al apoyo constante por parte de la alta dirección.

Política de Calidad

Se define así al documento donde la organización expresará las metas y objetivos que se buscará alcanzar, además, en esta se brindará el compromiso para valides al cumplimiento y culminación de las disposiciones del SGC y su mejora continua.

Roles:	Autoridad:	Responsabilidades:
1. Cliente	1. Aprueba la propuesta, contrato, el proyecto.	1. Entregar el alcance aprobado.
2. Gerente General	2. Aprueba el contrato y sus condiciones.	2. Realizar las gestiones y coordinaciones con el cliente.
3. Área técnica	3. Aprobar especificaciones, planos, cambios ó mejoras de ingeniería.	3. Realizar la memoria técnica, cálculos, planos, ingeniería de detalle.
4. Líder del Proyecto	4. Gestiona la dirección del proyecto en todos los niveles.	4. Cumplir con los objetivos de costo, tiempo y calidad en la ejecución del proyecto.
5. Logística	5. Aprueba las adquisiciones de materiales y servicios.	5. Cumplir con el plan de adquisiciones.
6. Almacenero	6. Autoriza entrada y salida de materiales, equipos y recursos.	6. Realizar el control y seguimiento de los recursos.
7. Jefe de Producción	7. Dirige el taller, autoriza al personal técnico y operativo.	7. Cumplir con el cronograma de producción, y la calidad del mismo.
8. Ingeniero QA/QC	8. Autoriza y aprueba la calidad de los productos y procesos del proyecto.	8. Hacer el seguimiento y control de calidad, verificar el alcance.
9. Ingeniero Responsable de Obra	9. Responsable de la ejecución del proyecto en obra, autoridad sobre todo el staff y personal de obra	9. Cumplir con el cronograma de montaje.
10. Técnicos y Operarios	10. Participan en las decisiones de funcionamiento, incluyendo la planificación, el establecimiento de	10. Realizar todas las actividades

Figura 4. Cuadro de funciones

La empresa deberá comprometerse en el cumplimiento de la misión, considerando lo siguiente:

- a. Desarrollar la complacencia de los clientes, sobre la base de satisfacer plenamente sus requerimientos y perspectiva del producto.
- b. Compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos y afines.
- c. Mantener el personal de la organización actualizado en conocimientos profesionales para aumentar su potencial e idoneidad relacionada a las nuevas necesidades del mercado.
- d. Seguimiento, evaluación y revisión permanente del SGC para su mejora continua.
- e. Desplegar las actividades dentro un ambiente laboral agradable con gratas relaciones sociales y seguridad ocupacional.
- f. Adquirir de los subcontratistas y proveedores una alta confiabilidad para la ejecución de los trabajos, por medio de una correcta selección, comunicación y evaluación de desempeño.
- g. Finalmente, la Política de Calidad dentro de la organización deberá ser publicada y difundida a todo el personal que involucra el SGC. Este documento será revisado cuando sea necesario y se deberán seguir los siguientes criterios:

- ✓ Posible modificación del alcance del SGC.
- ✓ Actualización de los objetivos de calidad.
- ✓ Modificación y/o mejora de procesos de los servicios ofrecidos.
- ✓ Mejora continua

- Apoyo

Apoyo o también conocido como soporte, en este apartado la empresa deberá brindar información relacionada a los recursos necesarios que le permitan lograr materializar los objetivos planteados en el SGC implementado. Ante lo expuesto, la organización deberá considerar los siguientes recursos fundamentales:

-Personas

La organización deberá garantizar que los recursos humanos empleados cumplan con el perfil propuesto en MOF, aseguran sus capacidades en la ejecución de los servicios.

- Infraestructura

La empresa debe asegurar y mantener en buen estado la infraestructura requerida para llevar a cabo sus procesos donde se podrá dar conformidad de los productos y servicios.

- Ambiente para la operación de los procesos

Para lograr un ambiente de conformidad de los productos y servicios ofrecidos por la organización, se deberá proporcionar una armonía necesaria para la operación de los procesos. Es decir, se deberá buscar armonía entre los factores físicos y los factores humanos.

- Recursos de seguimiento y medición

La empresa deberá garantizar los buenos resultados y validez de los productos al realizar un seguimiento o medición de verificación, dando conformidad de calidad. Además, la organización deberá documentar dicho seguimiento como evidencia de las buenas prácticas durante los procesos.

- Conocimientos de la organización

La empresa deberá fomentar las habilidades necesarias y requeridas para ejecutar los trabajos de operación, servicios y productos ofrecidos por la organización. Por otro lado, La empresa debe considerar que las necesidades son cambiantes, en tal sentido, las capacitaciones deben ser recurrentes y programadas.

- Competencia

Se deberá garantizar la competencia necesaria de los recursos humanos, estos deberán contar con la experiencia requerida para realizar los servicios ofrecidos por la empresa.

- Toma de conciencia

Todo el personal involucrado en los procesos del servicio ofrecido por la empresa, deberán tener conocimiento sobre la Política de Calidad y sus objetivos.

- Comunicación

La empresa deberá fomentar una comunicación interna constante, donde se indique el qué se comunicará, cuándo, a quién, cómo y quién lo comunicará. Ello con el objetivo de fomentar la información precisa y veras.

- Información documentada

La organización deberá mantener la información organizada, actualizada e identificada según disciplina para su correcto uso durante la ejecución de los proyectos.

Manual de Organización y Funciones

Posee como finalidad principal fomentar el orden y perfeccionamiento interno de la organización, reconociendo las tareas inherentes a cada puesto y los requisitos primordiales que los recursos humanos deben tener para cumplir el recurso de establecer las prioridades de capacitación que se solicitan, armar un equipo de trabajo calificado, capaz de asumir responsabilidades con eficiencia y eficacia, identificados totalmente con la organización y el logro de los objetivos propuestos.

Parte de los objetivos del MOF es, identificar el perfil de cada uno de los puestos de las distintas áreas las actividades que les compete y las exigencias que dicho puesto demanda, asimismo el empeño de la persona a fin de lograr alcanzar la mayor eficiencia.

Además de, facilitar la toma de decisiones para el crecimiento y desarrollo organizacional, dirigidos en la estimación que posee la persona a través de sus conocimientos y aptitudes, asimismo mediante la acertada contratación del personal calificado de acuerdo a lo que demanda dicho puesto de trabajo.

Con respecto a las definiciones, la empresa deberá considerar lo siguiente:

- **Funciones:** conjunto de actividades ejecutados una o varias veces de manera complementaria, en orden a la consecución de un objetivo definido por un individuo.
- **Responsabilidades:** Desempeño de las obligaciones, o el cuidado al tomar decisiones o realizar algo.
- **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el objetivo de lograr los resultados pronosticados.
- **Habilidades:** Es la aptitud innata, destreza o talento que presume un individuo para llevar a cabo actividades que lo destinarán al éxito.

3.2.2 **Variable dependiente: satisfacción del cliente**

3.2.2.1 Control de calidad

El Control de Calidad es el proceso por el cual la empresa deberá gestionar y dirigir sus procesos de calidad durante la producción, para asegurar indiscutiblemente que se cumplan cada uno de los requisitos y especificaciones manifestadas por el consumidor.

Operación

Cada organización debe de controlar y mapear sus diferentes procesos planificando e implementando si fuera el caso para lograr la conformidad y aceptación de los productos ofrecidos a los clientes.

Se establecerá un Plan PPIE que identificará los controles y pruebas que se deberán realizar a través del proceso productivo de componentes metálicos. Todo control, inspección o ensayo será documentado mediante registro de control de calidad, según se indica en el plan PPIE, donde se añadirá la siguiente información:

Documentos Generales

Se incorporará la documentación contractual del proyecto, planos de Ingeniería de Detalle y la revisión de equipos de inspección, es decir, la certificación de calibración de equipos con los cuales se realizarán las inspecciones y ensayos.

Control de Ingreso de Materiales, Trazabilidad y Certificados de Calidad

En este apartado se realizará la inspección y trazabilidad de materiales, inspección visual de Materiales de acero, soldadura, granalla y pinturas.

Calificación de procedimientos de soldadura y soldadores

La empresa deberá realizar una elaboración de Procedimientos de soldadura (WPS) y, además, calificará a los soldadores y operadores de soldadura según el WPQ (Registro de Calificación del rendimiento del Soldador).

Control Dimensional de Estructuras en Armado

Se realizará un control dimensional del armado de componentes metálicos, eso incluye: ductos, soportes, chimeneas, etc.) donde la tolerancia de fabricación no deberá afectar el ensamble y montaje de los componentes en obra.

Inspección de Soldadura y Ensayos No Destructivos

La empresa deberá solicitar la certificación del inspector, el cual estará encargado de la inspección visual y dimensional de soldadura según los criterios de aceptación, además, realizará ensayos de Tintes penetrantes PT para soldadura de filete.

Pre Ensamble

Se deberán seguir los planos de detalle y ensamble general para el armado y pre ensamble de los componentes metálicos.

Preparación Superficial (Granallado) y Limpieza Mecánica

La preparación de superficie será mediante escoriado a chorro abrasivo, según la norma SSPC-SP10.

Aplicación de Recubrimiento y Pintura

Los pintores deberán ser certificados y homologados, además, se realizarán controles de condiciones ambientales, inspección visual y medición de espesor seco de pintura y pruebas de adherencia de sistema de pintura.

Liberación final

Se realizará una inspección final de cada componente metálico fabricado, asegurando que se cumple con el requerimiento del cliente.

- Evaluación de desempeño

En la empresa Americorp Group S.A.C la evaluación del desempeño en cuanto a la fabricación de ductos metálicos se mide a través de auditorías que se programan y con ello poder hacer un seguimiento oportuno y necesarios para consolidar resultados óptimos.

El análisis y la evaluación de datos van a manifestarse de acuerdo a las mediciones de las percepciones de los clientes.

Los resultados del análisis son útiles para poder evaluar:

- ✓ La conformidad de los ductos metálicos que se ofrecen
- ✓ El grado de satisfacción por parte de los clientes
- ✓ La eficacia del SGC por parte de la organización
- ✓ La eficacia para abordar riesgos
- ✓ Si se ha empleado lo planificado de forma oportuna

Las auditorías internas se planifican en intervalos de tiempos de acuerdo a su SGC que emplea cada organización, implementándolo de manera eficiente.

La planificación de uno o más programas de auditorías ayudarán a definir los criterios en los procesos involucrados a fin de garantizar la objetividad y sobre todo fijar la imparcialidad en las auditorías programadas. Luego de la

realización de estas se da paso a la redacción de informes en base a la evidencia de la implementación de los programas de auditoría y sus resultados.

Auditorías Internas

La organización deberá establecer un Plan de Auditorías anual (mínimo 1 vez por año), a su vez, estas auditorías deberán ser documentadas y preestablecidas con el objetivo de poder verificar que los procesos relacionados al SGC se cumplen estrictamente.

Los resultados obtenidos de las auditorías realizadas deberán estar documentadas y serán transmitidas al responsable del área auditada, incorporando informes de auditoría para el seguimiento de resultados. En el supuesto caso de hallar registro de no conformidades en la evaluación de auditorías, el responsable del área deberá tomar acciones correctivas necesarias para levantar las observaciones.

3.2.2.2 Medición de conformidad

A fin de realizar el correcto seguimiento y medición del servicio brindado, se deberá:

Primero, realizar un seguimiento y medición estableciendo las pautas para la inspección de componentes metálicos, conforme lo establece el plan PPIE.

Luego se deberá realizar una inspección final, donde se corrobore que se realizaron las inspecciones específicas para comprobar la aceptación del producto y su relación con el cumplimiento de requisitos. Después de ello, se debe realizar un registro de inspección, donde se conserven los registros que prueben que los productos han superado satisfactoriamente las inspecciones previas. Finalmente, se realizará un control de estado de inspección del proyecto.

- Mejora

La empresa deberá realizar un detallamiento de su planificación, para luego, aplicar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora que resultarán necesarios para garantizar la conformidad de los componentes entregados al cliente final, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ La organización deberá mostrar la adecuación de los requisitos de los servicios finalizados.
- ✓ Se deberá asegurar la conformidad y cumplimiento del SGC en los procesos productivos.
- ✓ Compromiso con la continua mejora que muestre la eficiencia en los procesos de productivos de una organización.

No conformidad y acción correctiva

Cuando se de el caso de que aparezcan no conformidades de cualquier índole en el proceso de fabricación de ductos metálicos afectando sus funciones de la misma es necesario la reacción inmediata e intervención de la empresa subsanar dichas observaciones, siempre y cuando sean las fallas provenientes de fabricación.

- Revisión y análisis de la no conformidad
- Determinación de las causas de la no conformidad
- Hacer frente a las observaciones encontradas
- Implementación de las acciones correctivas
- Asegurar la eficacia de las acciones tomadas
- Hacer cambios al SGC siempre y cuando sea requerible

Por otro lado, es recomendable la preservación de toda información debidamente documentada, esto como evidencia en forma de respuesta para cualquier acción que se vaya a tomar en adelante y con ello preveer de manera positiva los resultados.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA Y VALORES
VARIABLE INDEPENDIENTE Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad	Según Grijaldo (2017) "El sistema de gestión de la calidad es una agrupación de estrategias, entre las cuales resaltan: la estructura organizacional, los roles y responsabilidades, los planes y operatividad, tasación y mejora continua." (p. 45)	La implementación del Sistema de Gestión de Calidad significa incorporar estrategias, mediante una correcta planificación, ejecución y seguimiento, donde se incorporen los roles que cada persona implicada en SGC deberá seguir estrictamente. (Grijaldo, p. 45)	Gestión de la Calidad	Contexto de la Organización	$= \frac{N^{\circ} \text{ de acciones ejecutadas según el Mapa de Procesos}}{N^{\circ} \text{ de acciones totales según el Mapa de Procesos}} \times 100$	Razón
				Planificación	$= \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos cumplidos de la Política de Calidad}}{N^{\circ} \text{ de objetivos totales de la Política de Calidad}} \times 100$	Razón
			Responsabilidad de la dirección	Operación	$= \frac{N^{\circ} \text{ de registros ejecutados de PPIE}}{N^{\circ} \text{ de registros totales de PPIE}} \times 100$	Razón
				Evaluación de desempeño	$= \frac{N^{\circ} \text{ de Auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorias programadas}} \times 100$	Razón

<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Satisfacción del cliente	Pérez (2016) menciona que, "La satisfacción del cliente es el cimiento de los sistemas de gestión de la calidad. Los requerimientos por parte del cliente pueden ser especificados por los mismos o pueden estar determinados por la misma empresa, sin embargo, de cualquier forma, los clientes son los que van a determinar la presencia del producto a través del paso de los años."(p.95)	Con respecto a la satisfacción del cliente, este es el objetivo principal de todo SGC dentro de una organización. Por lo tanto, la empresa deberá poner atención a sus especificaciones y requerimientos pues, la satisfacción de estos son los que permitirán a la empresa ser reconocido por su servicio y/o producto a lo largo del tiempo. (Pérez, p. 95)	Control de Calidad	Componentes conformes	$= \frac{N^{\circ} \text{ de componentes sin observación}}{N^{\circ} \text{ de componentes suministrados}} \times 100$	Razón
			Medición de Conformidad	Tiempo de entrega	$= \frac{N^{\circ} \text{ de dias de trabajo}}{N^{\circ} \text{ de dias de trabajo programado}} \times 100$	Razón

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población de la investigación

De acuerdo a Hernández S. (2010), “la población dentro de una investigación es el grupo de casos, ya sean objetos o personas, que se relacionan con un conjunto de especificaciones concretas” (p.67).

Dicho esto, en el presente Proyecto de Investigación tomaremos como población 10 proyecto pre implementación y 10 proyectos post implementación, en los cuales se medirán los indicadores considerados en la variable independiente y la variable dependiente.

Criterios de inclusión: La población a considerar deberá estar sometida a todos los controles de calidad incorporados en el PPIE, es decir, los componentes metálicos deberán tener un registro de calidad que permita identificar su estado y proceso de fabricación.

Criterios de exclusión: No se considerará componentes metálicos con especificaciones poco recurrentes en los proyectos, es decir, en caso que el cliente haya solicitado algún componente con pintura poco comercial y/o el material no sea ASTM-A36, no se tomará en cuenta.

3.3.2 Muestra de la Investigación

Para Hernández S. Fernández C. y Baptista L. (2014), “la muestra dentro de una investigación es un conjunto reducido de la población o campo de investigación, el uso de la muestra es para optimizar recursos, ya sea financiero, de tiempo y operatividad” (p. 70).

Ante lo expuesto y debido a que los datos son limitados puesto que, la investigación depende de los proyectos adjudicados, la muestra tomada será por conveniencia en el cual evaluaremos los 10 proyectos pre y post implementación.

3.3.3 Muestreo de la Investigación

Según Mata (2004), “el muestreo es el estudio de un conjunto de procedimientos y criterios, teniendo como función principal el determinar la parte objetiva dentro del caso” (p. 55). Ante ello, el muestreo

dentro del presente Proyecto de Investigación será No probabilístico de tipo intencional, puesto que, los últimos 10 proyectos adjudicados y sus componentes metálicos no dependen de la probabilidad, sino, de la importancia que son con relación a la actividad y movimiento actual de la organización.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas según Carrasco (2005) “las técnicas engloban reglas y normas los cuales van a encaminar los procedimientos en los que trabajan los investigadores con respecto a las fracciones de una investigación científica” (p. 275). La técnica que se empleará es la observación, exactamente la observación de los datos con el propósito de adquirir información concisa para llevar a cabo la siguiente investigación y asegurarnos de un correcto uso de las variables de estudio.

Los instrumentos para Hernández (2014), “Una herramienta de medición adecuada se requiere para asentar los datos que van a influir positivamente en las variables inteligentemente” (p. 199)

En el presente proyecto de investigación el instrumento utilizado fue la encuesta y cuadros estadísticos a través de los cuales se podrá conocer el grado de satisfacción por parte de los clientes y en este caso está dirigido al sector minero.

La confiabilidad se establece como una consistencia de las anotaciones que son parte de una investigación de cual se obtendrá la información que funcionará como un instrumento de administración. (Medina y Verdejo, 2020). Asimismo, la validez para Medina y Verdejo (2020) indica que: “La validez reside en los juicios ya probados, sustentando que el desarrollo de los indicadores sean los precisos para llevarse a cabo la investigación. (p. 4)

Para presentar la confiabilidad a los instrumentos de recolección de datos se empleará el software SPSS, seguidamente se ejecutará los datos ya compilados con anterioridad dirigidos a la aplicación del software y para finalizar se conseguirá los datos estadísticos para su estudio pertinente.

3.5 Procedimiento

Datos de la empresa:

- **Nombre:** AMERICORP GROUP SAC
- **RUC:** 20536309102
- **Fecha de inicio de Actividades:** 01/ Junio/2010

EMPRESA

AMERICORP GROUP S.A.C., es una empresa peruana fundada el 2010 y que a la actualidad viene participando en los proyectos y operaciones más notables de la minería peruana como proveedor de soluciones enfocadas al Medio Ambiente, los servicios abarcan desde el desarrollo de ingeniería, el suministro de sistemas, la fabricación de equipos principales, el suministro de equipos auxiliares, la supervisión del montaje y puesta en marcha.

DIRECCIÓN COMERCIAL / DOMICILIO FISCAL:

Av. Del Pinar Urb. Chacarilla del Estanque 110 Int 605 - Santiago de Surco
- Lima – Lima

ACTIVIDAD COMERCIAL:

Desarrollo de Ingeniería – Sistemas de Extracción de Polvo

MISIÓN Y VISIÓN

- **MISIÓN**

Ser el socio de la industria y en especial de la industria minera peruana, difundiendo y suministrando experiencias y aplicaciones exitosas en temas del uso de tecnologías limpias.

- **VISIÓN**

Ser una empresa líder e innovadora que logre transformar la cultura de uso de tecnologías limpias en la Industria peruana para que esta logre una real eficiencia operativa, cuidado ambiental, salud ocupacional y responsabilidad social y empresarial

3.6 Método de Análisis de datos

De acuerdo a Fernández (2010), “el concepto de análisis descriptivo se relaciona con la indagación profunda que tiene por objetivo detallar las características más resaltantes de la población sometida a un análisis.” (p. 44). La presente Investigación es de tipo cuantitativo puesto que, se realizará el análisis mediante la estadística descriptiva, con la cual se buscarán datos para posteriormente ser analizados y clasificados, con el propósito de realizar tablas de distribución de frecuencias, asignando a cada dato su frecuencia correspondiente y esto será apoyado con figuras gráficas para un mejor análisis visual.

Por otro lado, Fernández (2010), menciona que “el análisis inferencial es utilizado para realizar una prueba de hipótesis y así mismo, esta sirve para estimar parámetros, es decir, asignar un valor al grupo estudiado.” (p. 299). Ante lo expuesto, para el desarrollo de la presente investigación se utilizará la estadística inferencial con el propósito de causar conclusiones con respecto a la muestra y sus cálculos de probabilidad, finalmente, al obtener la hipótesis se logrará adaptar a la población.

3.7 Aspectos Éticos

Para la elaboración de la Investigación, se hará uso de información de la organización en estudio, Americorp Group S.A., empresa que actualmente lleva operando por un rango de 10 años en el mercado peruano, respetando las obligaciones estatales, ante ello, se acuerda manejar los datos estrictamente para carácter profesional, de forma clara y precisa, salvaguardando la información emitida por la misma empresa con la única intención de cumplir con los objetivos anteriormente descritos. Finalmente, el proyecto pasará por el programa Turnitin con el fin de dar conformidad de autoría, además, se tomará en cuenta la norma ISO 690 puesto que, se respetarán el derecho de los autores haciendo uso de las referencias bibliográficas correspondientes.

3.8 Aspectos administrativos

En el proceso de desarrollo de los aspectos administrativos hace referencia principalmente a todo lo que está involucrado dentro del presente proyecto de investigación, adicionalmente del presupuesto considerado en los gastos y su respectivo cronograma de ejecución de labores en la empresa. No obstante, se debe tener claro que el SGC está estrechamente relacionado con la satisfacción del cliente lo cual puede ser medible a través de encuestas de acuerdo al grado de aceptación del cliente lo cual se informa con fin académico, es por ello que el presupuesto no representa el principal instrumento.

3.9 Recursos y presupuesto

3.9.1 Recursos

3.9.1.1 Recursos Humanos

Se considera dentro de los recursos humanos a la mano de obra a través de los cuales se implementará y posteriormente desarrollará la aplicación del sistema son:

- INVESTIGADORES

ARONES PERALTA, KRISTEL (krisarones@gmail.com)

TAIPE GONZALES YESLI (yeslitaipeg@gmail.com)

- ASESOR:

RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO

3.9.1.2 Recursos Materiales:

Como recursos materiales fundamentales para la elaboración de la presente investigación se usaron los siguientes:

Tabla 3. Costo de lista de útiles

LISTA DE UTILES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Papel bond A4	2 millar	S/ 12.00	S/ 24.00
Lapiceros	30 uds	S/ 1.00	S/ 30.00
Lápices	20 uds	S/ 1.00	S/ 20.00
Borrador	10 uds	S/ 0.50	S/ 5.00
Resaltador	12 uds	S/ 3.00	S/ 36.00
USB	02 uds	S/ 35.00	S/ 70.00
Cuadernos	04 uds	S/ 4.00	S/ 16.00
Engrampador	02 uds	S/ 10.00	S/ 20.00
Grapas	2 caja	S/ 2.50	S/ 5.00
TOTAL			S/ 226.00

Fuente: Elaboración propia

a. Gastos Indirectos

Tabla 4. Gastos indirectos

GASTOS INDIRECTOS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	P. UNIT (S/.)	TOTAL (S/.)
Transporte	80	S/ 10.00	S/ 800.00
Teléfono	2	S/ 65.00	S/ 130.00
Internet	2	S/ 50.00	S/ 100.00
Electricidad	2	S/ 70.00	S/ 140.00
Otros	2	S/ 80.00	S/ 160.00
TOTAL		S/ 275.00	S/ 1,330.00

3.9.2 Presupuesto

Tabla 5. Costo de bienes y servicios

GASTOS PRESUPUESTALES BIENES Y SERVICIOS			
Compra de útiles materiales y útiles de oficina			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO (S/)
Papel bond A4	2 millar	S/ 12.00	S/ 24.00
lapiceros	30 uds	S/ 1.00	S/ 30.00
lápices	20 uds	S/ 1.00	S/ 20.00
borrador	10 uds	S/ 0.50	S/ 5.00
Resaltador	12 uds	S/ 3.00	S/ 36.00
USB	02 uds	S/ 35.00	S/ 70.00
Cuadernos	04 uds	S/ 4.00	S/ 16.00
Engrampador	02 uds	S/ 10.00	S/ 20.00
Grapas	2 caja	S/ 2.50	S/ 5.00
SERVICIOS BASICOS DE TELEFONIA E INTERNET			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO (S/)
Teléfono	2	S/ 65.0 0	S/ 130.00
Internet	2	S/ 50.00	S/ 100.00
Electricidad	2	S/ 70.00	S/ 140.00
Otros	2	S/ 40.00	S/ 80.00
MOVILIDAD LOCAL			
Pasajes	80	S/ 10.00	S/ 800.00
TOTAL			S/1,556.00

3.10 Financiamiento

El presente proyecto será financiado únicamente por los investigadores consus propios recursos.

3.11 Cronograma de Ejecución

Se detalla el cronograma de actividades relacionando las fases y fechas para la implementación del SGC, considerando que solo los días laborables de la organización de 8am a 5:30pm. Por lo tanto, la implementación se realizará en el transcurso de 71 días laborables.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		IMPLEMENTACIÓN DEL SGC	100 días
2		Inicio de Implementación de SGC	0 días
3		FASE 01 - DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACIÓN	30 días
4		Inicio de Fase 01	0 días
5		Foda	5 días
6		Matriz de partes interesadas	5 días
7		Manual del Sistema de Gestión de Calidad	10 días
8		Diagrama de Interacción de procesos	5 días
9		Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	5 días
10		Organigrama de la organización	10 días
11		Fin de Fase 01	0 días
12		FASE 02 - PLANEAMIENTO	20 días
13		Inicio de Fase 02	0 días
14		Gestión de Requisitos legales	5 días
15		Gestión de los Objetivos del SGC	5 días
16		Gestión de los cambios	5 días
17		Matriz de gestión de los riesgos y oportunidades	5 días
18		Procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades	10 días
19		Fin de Fase 02	0 días
20		FASE 03 - DISEÑO	25 días
21		Inicio de Fase 03	0 días
22		Manual de Organización y funciones	5 días
23		Programa de Capacitaciones y toma de conciencia	5 días
24		Comunicaciones	5 días
25		Control de la Información Documentada	5 días
26		Mantenimiento de Infraestructura	5 días
27		Mantenimiento y Calibración de Equipos de Medición	5 días
28		Gestión del Clima Laboral	5 días
29		Procedimientos Operativos y Control operacional	5 días
30		Fichas de Procesos	5 días
31		Gestión de compras y Evaluación de proveedores	10 días
32		Fin de Fase 03	0 días
33		FASE 04 - EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	20 días
34		Inicio de Fase 04	0 días
35		Acta de conformidad por servicio o producto entregado	10 días
36		Programa de Auditoría Interna	5 días
37		Procedimiento de Auditoría Interna	5 días
38		Procedimiento de Satisfacción del cliente	5 días
39		Estructura para Informe de Revisión por la Dirección	5 días
40		Fin de Fase 04	0 días
41		FASE 05 - VERIFICACIÓN	15 días
42		Inicio de Fase 05	0 días
43		Procedimiento y formato de no conformidad y acciones correctivas	5 días
44		Acciones de Mejora	10 días
45		Auditoría Externa	5 días
46		Fin de Fase 05	0 días
47		Fin de implementación de SGC	0 días

Figura 5. Cronograma de ejecución

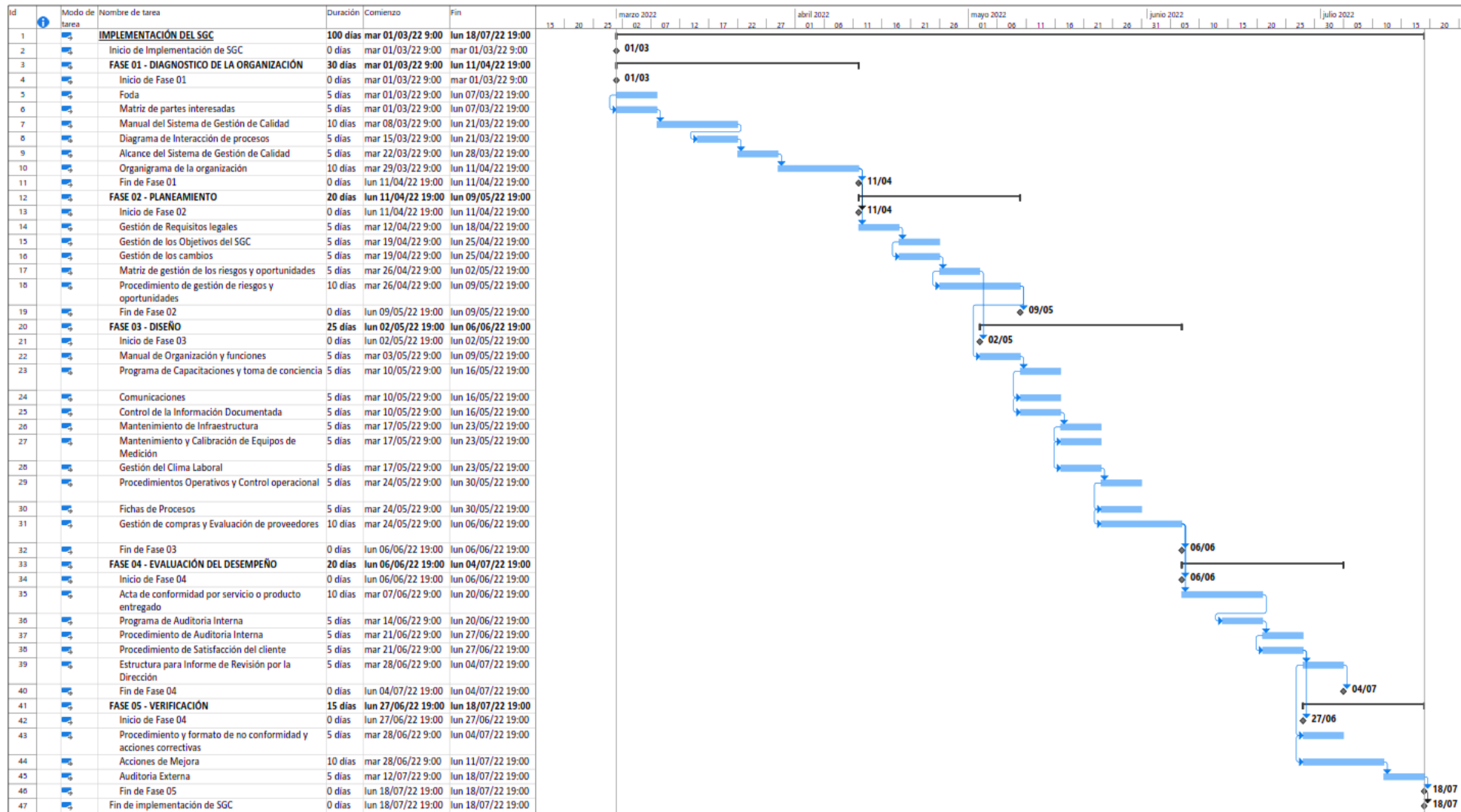


Figura 6. Cronograma detallado de actividades

Finalmente, para obtener e interpretar los resultados obtenidos se manejará la información recopilada mediante el análisis estadístico, puesto que, gracias a esta técnica se logrará resumir y explicar los datos obtenidos con el propósito de encontrar tendencias y patrones sobrentendidos.

Mediante el análisis estadístico podremos procesar la información obtenida en la investigación de la muestra. Para la investigación se tomará en consideración los registros de calidad obtenidos en los controles previo a la entrega de ductos metálicos dirigido al cliente.

Una vez obtenida la información, será introducida y procesada por un software estadístico llamado SPSS V-23, el cual tiene gran capacidad de análisis y es utilizado entre los internautas de Windows, mediante este software podremos obtener gráficos y tablas para visualizar la data resumida y procesada.

3.12 PRE IMPLEMENTACIÓN DEL SGC

En el presente proyecto se pretende mejorar la satisfacción de los clientes a través de la implementación del SGC en la empresa Americorp Group SAC, para lo cual se hemos considerado la necesidad de realizar una evaluación previa a la implementación del SGC dentro de la empresa, con el propósito de poder identificar los puntos débiles y proponer una mejora en los procesos de ejecución en los proyectos. Para ello, se ha tomado como referencia a 10 proyectos de los meses anteriores (septiembre, octubre, noviembre y diciembre) donde se evaluará el nivel de cumplimiento del SGC.

3.12.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- **GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Nivel de cumplimiento de los procesos internos

Gráfico 1. Nivel de cumplimiento de los procesos internos

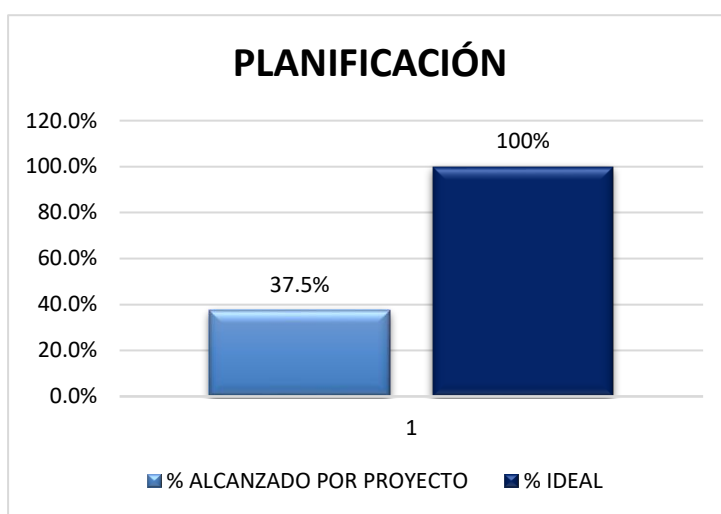


Conforme a los datos intervenidos de la empresa, se evaluaron 10 proyectos previo a la implementación del SGC; con el objetivo de poder determinar numéricamente el cumplimiento de las actividades según su mapa de procesos, el cual se relaciona al contexto de la organización a

través del uso de sus recursos (ver formato en anexos) durante la ejecución de los proyectos. En consecuencia, se obtuvo como resultado el cumplimiento de 42.1% equivalente a 6 acciones; es decir, la empresa no hace uso adecuado de todos sus recursos durante sus acciones internas, en consecuencia, esto genera retrasos al culminar la entrega de un servicio.

Nivel de cumplimiento de la Planificación

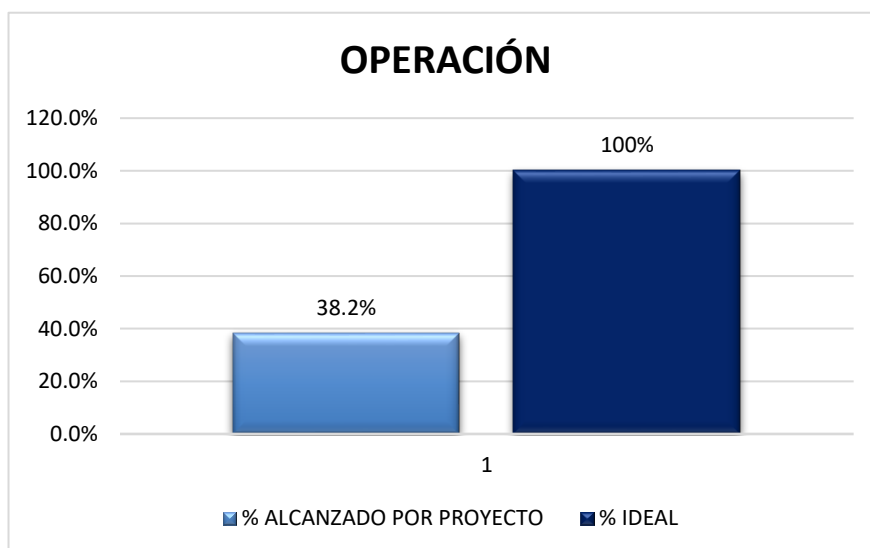
Gráfico 2. Nivel de cumplimiento de la Planificación



Con relación a la Planificación, está fue evaluada de acuerdo al Plan de Calidad de Americorp Group SAC, donde se definieron un total de 16 objetivos vinculados a la fabricación y satisfacción de los clientes. A lo largo de la evaluación de los 10 proyectos antes de la implementación; se evidenció que el cumplimiento de las acciones indicadas en el Plan de Calidad solo ascendía a 6, teniendo una diferencia de 10 objetivos no alcanzado. En tal sentido, solo se está cumpliendo con un 37.5%; en respuesta a dicho resultado se plantea incorporar acciones y recursos que permitan acercarse al 100% de los objetivos.

Nivel de cumplimiento de las operaciones

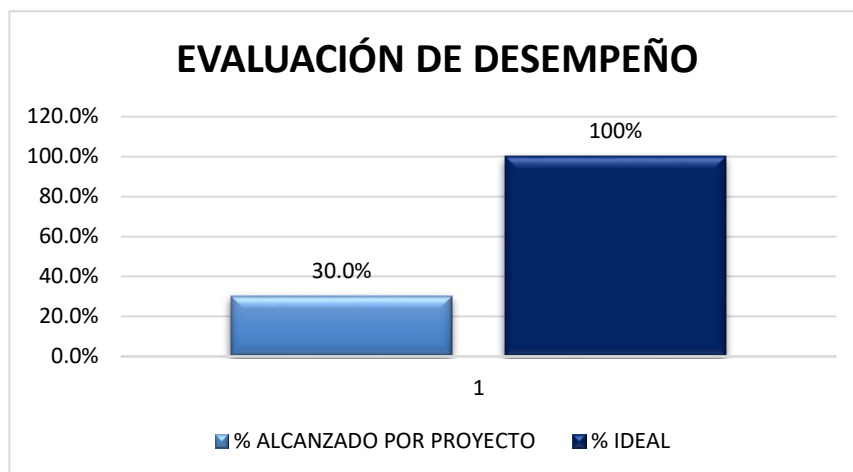
Gráfico 3. Nivel de cumplimiento de las operaciones



Para evaluar el desarrollo de la operación con relación al cumplimiento de la calidad, se inspeccionó el control de los procesos y los requisitos cumplidos. En ese sentido, se evaluó el cumplimiento de Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPIE) el cual representa el seguimiento y verificación de los requisitos de calidad; considerando que el PPIE tiene 17 registros con los cuales se debe cumplir a lo largo de la producción se evaluaron 10 proyectos previo a la implementación del SGC; obteniendo como resultado solo el 38.2% de cumplimiento, el cual es equivalente a 7 registros. Ante lo expuesto, resulta de vital importancia tomar acción y seguimiento al PPIE durante la ejecución de los proyectos adjudicados por la empresa.

Nivel de Evaluación de Desempeño dentro de la organización

Gráfico 4. Nivel de Evaluación de Desempeño



En el presente apartado, se busca analizar y valorar el manejo de la organización respecto a sus procesos internos y la satisfacción con el cliente. En ese sentido, se evaluaron 10 proyectos previo a la implementación del SGC, donde se buscaba identificar el cumplimiento de seguimiento y auditorías internas durante la ejecución de los proyectos, además, se incluye el seguimiento al liderazgo, las operaciones, recursos y mejora continua. En tal sentido, se obtuvo un cumplimiento del 30% correspondiente al cumplimiento de solo 2 auditorías ejecutadas por proyecto, es decir, la empresa no está realizando un seguimiento adecuado por lo tanto no realiza una mejora continua.

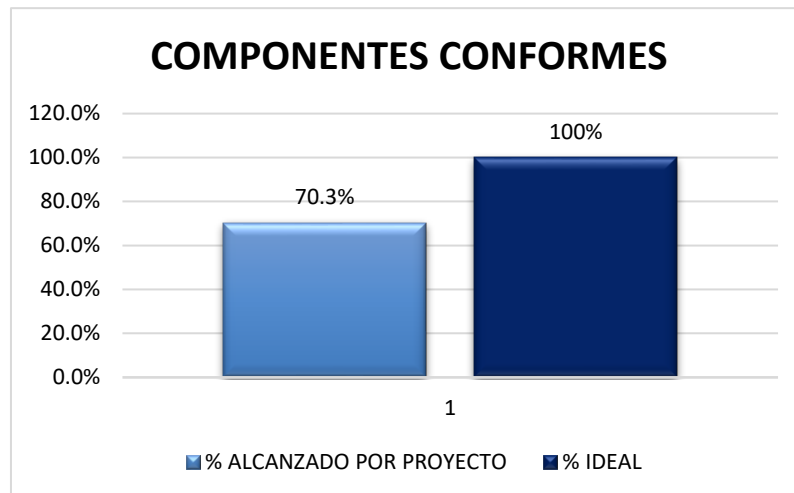
- Como resultado final con respecto a la variable independiente: Sistema de Gestión de Calidad, considerando la sumatoria de sus indicadores dividida entre 4 (cantidad de indicadores) se obtuvo un cumplimiento de 37%:

PRE TEST: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
INDICADORES	% OBTENIDO
Contexto de la organización	42.1%
Planificación	37.50%
Operación	38.20%
Evaluación de desempeño	30%
TOTAL	37.0%

3.12.2 VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Nivel de cumplimiento del Componentes Conformes

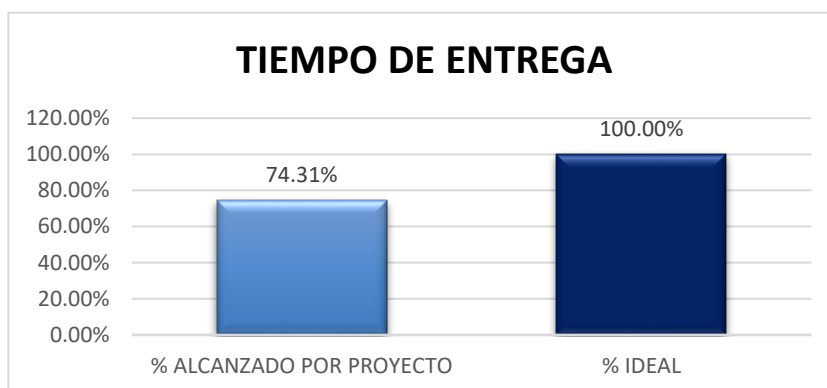
Gráfico 5. Nivel de cumplimiento del Componentes Conformes



Para evaluar los componentes conformes, debemos tomar en cuenta la cantidad de componentes fabricados y evaluar la conformidad por parte de los clientes. Por lo cual, debemos tener un registro de las No Conformidades y detectar en qué proceso se generó el defecto para que estos no vuelvan a repetirse. Ante lo expuesto, se evaluó el registro de No Conformidades en los 10 proyectos previo a la implementación donde se tuvo como resultado que en dichos proyectos se está cumpliendo con el 50% de productos conformes, el otro 50% viene siendo observado debido a la falta de inspección por parte de la empresa (pintura, soldadura, acabados superficiales, transporte, etc.)

Nivel de Tiempo de entrega

Gráfico 6. Nivel de Tiempo de entrega



Para el tiempo de entrega, se evaluó el tiempo de entrega del servicio (etapa de Ingeniería) y los componentes suministrados en condiciones óptimas para el uso requerido por el cliente. Debido a las demoras producto de los documentos observados y las No conformidades, la empresa solo cumple el 74% de entregas a tiempo. Es decir, las etapas de Ingeniería se están aplazando y esta es una restricción para el inicio de la fabricación, además, el tiempo de reparo de los componentes no conformes hacen que el tiempo se dilate y los productos no lleguen a tiempo. Para la empresa Americorp, conocer el grado de conformidad de sus productos ofrecidos (ductos metálicos) resulta necesario ya que éstas van a determinar si lo ofrecido cumple con las exigencias del cliente final y a partir de ello aplicar mejoras si es que lo requiriera. Como organización la búsqueda de mejora con respecto a la percepción de los clientes resulta conveniente para poder determinar la existencia de necesidades y con ello, las oportunidades que estas traerán consigo si se está avanzando.

- Como resultado final con respecto a la variable dependiente: Satisfacción del cliente, considerando la sumatoria de sus indicadores dividida entre 2 (cantidad de indicadores) se obtuvo un cumplimiento de 36.2%:

PRE TEST: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	
INDICADORES	% OBTENIDO
Componentes conformes	70.3%
Tiempo de entrega	74.31%
TOTAL	36.2%

3.13 EJECUCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

En los últimos años, se ha vuelto más recurrente que las empresas decidan implementar un Sistema de Gestión de Calidad que les posibilite ser certificados con la norma ISO 9001: 2015, la cual establece estándares internacionales de calidad; dicha implementación tiene como fin de diferenciarse de la competencia, mejorando la eficiencia en sus procesos y optimizando los recursos necesarios. En tal sentido, la implementación del SGC en la empresa Americorp se realizará en el rango de 05 fases sistemáticas que nos permitirán lograr el propósito, por lo cual se presenta el siguiente diagrama con las fases de implementación del proyecto del SGC:

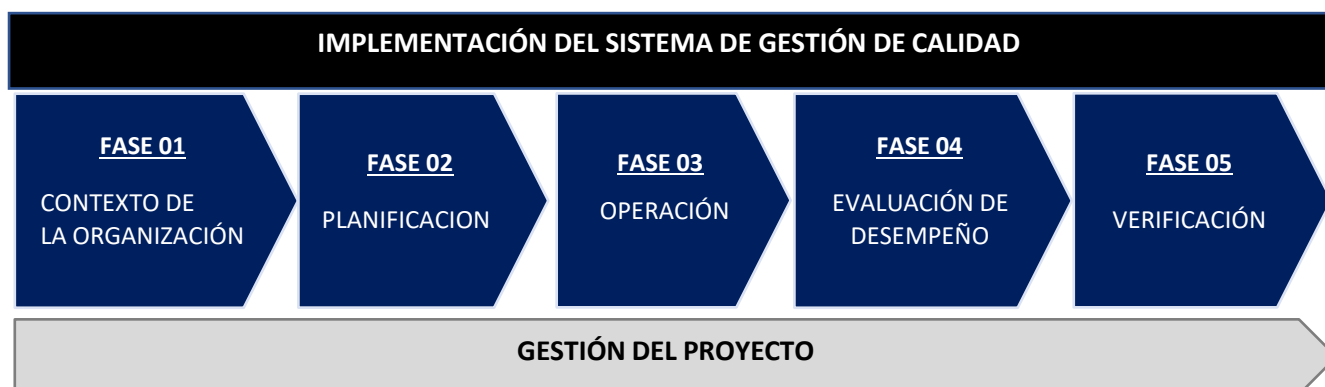


Figura 7. Fases de implementación del SGC

Coordinaciones previas a la implementación:

Previo a la implementación del SGC, se realizó una solicitud formal a la organización donde se describía el proceso de la implementación y su objetivo relacionado a mejorar la satisfacción del cliente.

Ante la respuesta positiva del Gerente de Ingeniería y Proyectos, se procedió a agendar 2 reuniones vía Microsoft Teams donde se explicó detalladamente las inclusiones en cada fase de implementación, las actividades que se ejecutarán, el tiempo, la población que se tomaría en cuenta para el estudio de investigación y el cronograma de implementación utilizando el Ms Project para dar a conocer el tiempo considerando en cada etapa, sus relación entre tareas, ruta crítica (actividades que podrían ser una restricción para el inicio de otras), así como también su fecha estimada de culminación.

Fase 01: Contexto de la Organización

En la primera etapa nos enfocaremos en realizar una evaluación sobre lo que realiza la organización previa a la implementación del SGC. Dicha evaluación nos permitirá enfocar y relacionar la norma ISO 9001: 2015 en sus procesos y por ende, conoceremos el enfoque interno de la organización, sus recursos y actividades. Una vez obtenido el diagnóstico de la empresa y sus operaciones, tomaremos la información como una Línea Base la cual servirá de inicio para la implementación del SGC; en ese sentido se realizarán una serie de entregables que definan el nuevo contexto de la organización, donde se definirán los nuevos alcances de Calidad, el manual correspondiente, organigrama y funciones detalladas para cada puesto de trabajo.

Tabla 6. Diagnóstico de la Organización – Fase 01

Nombre de tarea	Duración
FASE 01 - CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	16 días
Inicio de Fase 01	0 días
Foda	3 días
Matriz de partes interesadas	3 días
Manual del Sistema de Gestión de Calidad	7 días
Diagrama de Interacción de procesos	3 días
Alcance del Sistema de Gestión de Calidad	3 días
Organigrama de la organización	5 días
Fin de Fase 01	0 días

A continuación, se evidenciará el cumplimiento de la primera fase y sus entregables:

- **Análisis FODA**

Mediante esta técnica se realizará un análisis de los factores externos más representativos que podrían afectar la continuidad del negocio y los factores internos de la organización que permita conocer los puntos hábiles para fomentar el crecimiento y desarrollo de la empresa.

- **MATRIZ DE PARTES INTERESADAS**

Haciendo uso de esta técnica logramos identificar a quien se debe considerar en las acciones de la organización que podría verse perjudicada por una actividad o decisión de la empresa; esta puede ser una organización o persona.

- **MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Mediante este documento la empresa establecerá sus objetivos, política, requisitos establecidos en la Norma Internacional referente al SGC. Además, mediante el presente manual se establecerán los procesos y actividades ligadas a la empresa y su calidad, de tal manera que la empresa cumpla con los objetivos planteados.

- **DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE PROCESOS**

Este diagrama describe gráficamente la relación entre actividades de cada área de trabajo y los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización desde el principio de la adjudicación de un servicio y/o proyecto hasta su finalización, es decir, llegar a la satisfacción del cliente.

- **ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

La Alta Dirección de la organización, deberá definir el alcance de certificación para el SGC según la Norma ISO 9001:2015. Ante ello y para la investigación se está considerando el Área de Ingeniería y Proyectos, específicamente en su Diseño, Ingeniería, Proyectos e Integración de Equipos.

- **ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN:** Mediante esta estructura organizacional se definen los cargos, donde se muestra la jerarquía y su relación entre ellas para obtener los fines deseados. Con ello, se logra identificar al equipo de trabajo encargado de hacer frente a los múltiples temas contractuales que se presenten en el desarrollo de un proyecto.

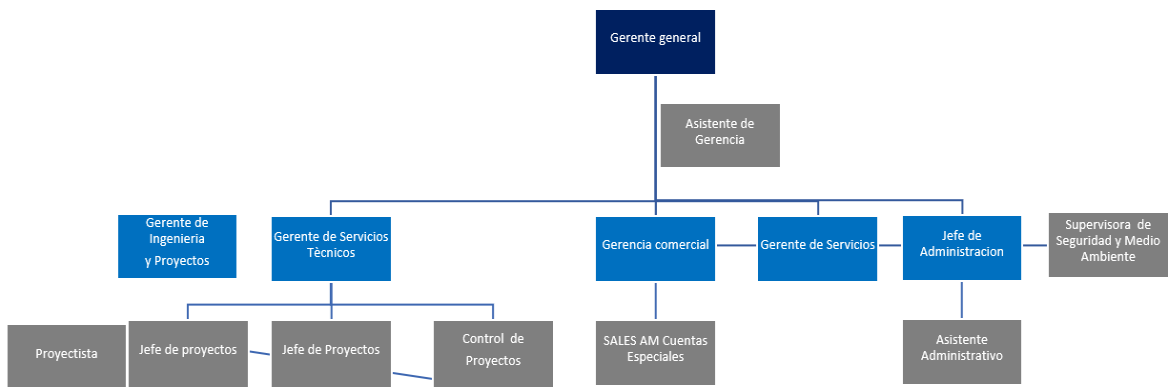


Figura 8. Organigrama de la organización

Fase 02: Planificación

Una vez culminada la fase anterior, daremos inicio a la Fase 02 donde el propósito será direccionar todas las actividades de la empresa con el SGC, y esto se dará luego de obtener los resultados previos en la etapa de diagnóstico, es decir, en esta fase se establecerán las operaciones a efectuar para resarcir las diferencias entre lo que tiene la empresa y lo que debe tener según la norma. Los entregables de la Fase 02 serán directrices que la empresa deberá seguir posteriormente, entre los entregables se encuentran:

Tabla 7. Planeamiento- Fase 02

Nombre de tarea	Duración
FASE 02 - PLANIFICACIÓN	16 días
Inicio de Fase 02	0 días
Gestión de Requisitos legales	4 días
Gestión de los Objetivos del SGC	4 días
Gestión de los cambios	5 días
Matriz de gestión de los riesgos y oportunidades	3 días
Procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades	7 días
Fin de Fase 02	0 días

- **GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES**

La Norma indica que toda organización que implemente el SGC deberá cumplir con las bases legales establecidas por su estado. En ese sentido, para la empresa Americorp se identificaron las siguientes obligaciones legales en relación con su actividad económica:

OBLIGACIONES GENERALES	BASE LEGAL	FECHA DE PUBLICACIÓN	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO	ACTIVIDAD
Artículo 4º.- obliga a obtener licencia de funcionamiento a las empresas.	Ley N.º 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento	02/10/2020	-	SI	-
Documentos de Ingeniería, firmados o aprobado por ingeniero Colegiado y donde se requiera específicamente deberá ser habilitado.	Artículo 1.07 del Estatuto de Colegio de Ingeniero referente al ingeniero colegiado	04/04/2018	-	SI	-

Figura 9. Gestión de requisitos legales

- **GESTIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL SGC**

Mediante esta matriz se establecen los objetivos de acuerdo a cada proceso, además se establecerá un indicador para cada uno con el objetivo de poder realizar un seguimiento al progreso y cumplimiento. La información contenida en este documento será de carácter privado, puesto que integra los objetivos y planes de acción, que los encargados del SGC deberán definir para posteriormente delegar a las áreas correspondientes.

- **GESTIÓN DE CAMBIOS**

En la presente Matriz se identifican una serie de cambios a los que la empresa podría estar expuesta, ya sean situaciones internas como la implementación del SGC o situaciones externas como la pandemia ocasionada por el Covid-19; ante ello, se plantea identificar en principio la consecuencia de los cambios, el proceso que este traerá consigo y el responsable de su seguimiento.

CAMBIO	PROPÓSITO DEL CAMBIO	CONSECUENCIAS DEL CAMBIO	PROCESO	ACTIVIDADES A REALIZAR	RESPONSABLE	SOPORTE	RECURSOS	PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN
Aplicación Norma Internacional ISO 9001:2015	Lograr la implementación y certificación del sistema ISO 9001:2015	Satisfacción de las partes interesadas a través de los servicios que ofrece AMERICORP GRUP SAC.	Todos los procesos.	Implementación de todos los requisitos de la NORMA: alcance; referencias; normativas; términos y definiciones; contexto de la organización; Liderazgo; Planificación; Soporte; Operaciones; Evaluación del desempeño; Mejora.	Dueños de Proceso/Responsable SGC.	Documento que identifica a las partes interesadas y sus requisitos. Documento que determina el contexto de la organización Política y objetivos del sistema de gestión. Caracterizaciones, procedimientos, manuales y formatos de los procesos. Matriz de riesgos Indicadores medidos y analizados. Documento que especifica la gestión de los cambios. Planificación para lograr los objetivos del sistema. Revisión y actualización de mapa de procesos y alcance del sistema. Documento de asignación de responsabilidades y autoridades. Planificación y seguimiento de acciones correctivas. Acta de revisión por la dirección. Informe de auditoría.	Presupuesto asignado	22/09/2021
La coyuntura actual (pandemia)	Paralización de proyectos Cambio de horarios de trabajo, trabajos desde casa.	Negativo	Todos los procesos	Elaborar el plan de vigilancia del COVID19 y medidas de control.	Gerente General	Seguir los lineamientos indicados en el plan de bioseguridad anti - COVID 19.	Presupuesto asignado	Durante todo el estado de confinamiento

Figura 10. Gestión de cambios

- MATRIZ DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES:** Mediante esta matriz se evalúan los procesos de acuerdo a cada área y su evaluación de riesgo; para ello debemos realizar una breve descripción del riesgo expuesto y la consecuencia que esta podría llevar consigo. Mediante una valoración de nivel de riesgo (Bajo, Moderado y Alto) se planteará unas actividades que la mitiguen y controlen.

- PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES:** Para poder hacer frente a los cambios asociados a los riesgos, sus consecuencias y las actividades internas de la empresa para mitigarlos, se elaboró un procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades donde se describe las consideraciones y registros que el responsable deberá considerar al identificar, analizar y tratar los riesgos. Debido a la alta competencia de la empresa, la información del procedimiento se mantendrá bajo privacidad, sin embargo, se expone la estructura del documento para conocimiento de los interesados:


	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Código:	AME-PR-SGC-02
		Versión:	01
		F. Elab.:	18/07/2021
		Página:	2 de 2
1. OBJETIVO			
2. ALCANCE			
3. REFERENCIA			
4. DEFINICIONES			
5. RESPONSABILIDADES			
6. CONDICIONES GENERALES			
DESARROLLO			
6.1 Gestión de los Riesgos			
6.2 Identificación de los Riesgos			
6.3. Análisis del Riesgo			
6.4. Evaluación del Riesgo			
6.5 Actividades de Control			
6.6. Evaluación de los Controles			
6.7. Riesgo residual			
6.8. Gestión de las Oportunidades			
6.9. Actividades de control en la gestión de las oportunidades.			
6.10 Evaluación de los controles (acciones a realizar) de las oportunidades			
7. REGISTROS			
8. CONTROL DE CAMBIOS			

Figura 11. Estructura de Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades

Fase 03: Operación

En la fase de Diseño, se definen las resoluciones para efectuar con los requisitos instaurados en la norma precisamente en el apartado 8. Por lo cual, nos enfocaremos en realizar documentos estratégicos que Diseñen las pautas del SGC dentro de la ~~organización~~ ~~organización~~, es decir, se incorporarán manuales, programas y controles relacionado a los procesos de la Planificación y control operacional. Ante ello, se deberán detallar y describir los siguientes entregables

Tabla 8. Diseño- Fase 03

Nombre de tarea	Duración
FASE 03 - OPERACIÓN	19 días
Inicio de Fase 03	0 días
Manual de Organización y funciones	3 días
Programa de Capacitaciones y toma de conciencia	3 días
Comunicaciones	3 días
Control de la Información Documentada	3 días
Mantenimiento de Infraestructura	5 días
Mantenimiento y Calibración de Equipos de Medición	5 días
Gestión del Clima Laboral	3 días
Procedimientos Operativos y Control operacional	3 días
Fichas de Procesos	3 días
Gestión de compras y Evaluación de proveedores	10 días
Fin de Fase 03	0 días

- **MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES**

Mediante el presente Manual (MOF) se establece las funciones específicas según el puesto de trabajo indicado en el organigrama de la empresa. Por otro lado, este manual facilita el proceso de elección, adiestramiento y orientación al colaborador de servicio. Debido a que el Manual en mención contiene información privada de la organización, no puede ser publicada en el presente trabajo, sin embargo, se realizó un formato de perfil profesional donde se incorporarán los requisitos con los que el nuevo personal debería cumplir.

- **PROGRAMA DE CAPACITACIONES Y TOMA DE CONCIENCIA**

Este programa tiene como objetivo comprobar la constante formación, progreso de la eficacia de las acciones formativas y la capacitación del personal. Asimismo, de la toma de conciencia y de la sensibilización de la compañía y sobre todo su implicancia con el SGC.

- **COMUNICACIONES**

De acuerdo a la Normativa aplicada, toda comunicación Interna o Externa en la empresa deberá ser registrada en una Matriz de Comunicaciones. En el caso de ser una comunicación externa, se deberá incorporar una hoja de transmisión donde se indique el documento transmitido y su estado. Por otro lado, con respecto a una comunicación interna se debe seguir una secuencia de gestión interna de acuerdo al tipo de emitido.

- **CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

El objetivo del control de información es establecer actividades a seguir en los procesos de elaboración, identificación, registro, mantenimiento, actualización, distribución, almacenamiento y trazabilidad. Ante ello, se incorporó una matriz de control de información para documentos externos, es decir, durante la ejecución de un servicio y/o proyecto y otra matriz para documentos internos, donde se muestra una lista maestra con documentos incorporados en el SGC.

		LISTADO DE ENTREGABLES		Preparado por:		Revisado por:		Fecha:		Revisión:		AMERICORP INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	
Cliente:		Minsur S.A.		Etapas:		Ingeniería		Proyecto:		Sistema de Colección de Polvo			
Alcance:		SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE POLVO - LABORATORIO PRINCIPAL		Control de		FECHAS ACTUALES							
N°	CODIGO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTATUS ACTUAL	Status	Emisión B		Emisión C		Emisión D		Emisión 1		Aprobación
					Fecha	N Transmítal	Fecha	N Transmítal	Fecha	N Transmítal	Fecha	N Transmítal	
1.00 FASE DE INGENIERERIA													
1.1 MECÁNICO													
1.1.1													
1.1.2													
1.1.3													
1.1.4													
1.1.5													
1.1.6													
1.1.7													
1.1.8													
1.2 ELECTRICO & INSTRUMENTACIÓN													
1.2.1													
1.2.2													
1.2.3													
1.2.4													
1.2.5													

Figura 12. Listado de Entregables Externos

ITEM	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VER.	FECHA DE APROBACIÓN	PERIODO DE REVISIÓN OBLIGATORIO	TIPO DE DOCUMENTO	ÁREA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	TIEMPO DE RETENCION	FORMA DE ALMACENAMIENTO	LUGAR DE ALMACENAMIENTO
1		Manual del Sistema de Gestión de Calidad.	1	30/07/2021	Anual	Manual	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
2		Procedimiento de Control de Documentos y Registros.	1	15/07/2021	Anual	Procedimiento	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
3		Lista Maestra de Control de Documentos Internos.	1	15/07/2021	Anual	Lista	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
4		Lista Maestra de control de Documentos Externos.	1	15/07/2021	Anual	Lista	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
5		Matriz de Análisis FODA.	1	16/07/2021	Anual	Matriz	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
6		Matriz de Partes Interesadas.	1	16/07/2021	Anual	Matriz	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
7		Mapa de Interacción de Procesos.	1	16/07/2021	Anual	Mapa	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox
8		Alcance del Sistema de Gestión de Calidad.	1	16/07/2021	Anual	Alcance	SGC	Responsable SGC	Gerente de Ingeniería	Gerente General	Anual	Digital / Físico	Dropbox

Figura 13. Lista maestra de documentos internos

- **MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA:** De acuerdo a la Normativa, toda organización que incorpore el SGC también debe asegurar el correcto mantenimiento y uso de sus instalaciones, dicho esto, se generó un Check List para el correcto Mantenimiento interno el cual debe ser programado semanalmente.

ITEM	UBICACIÓN	DESCRIPCION	FRECUENCIA	EJECUTADO (SI) / (NO)	OBSERVACIONES
1	OFICINAS	Aspirado de pisos	Semanal		
2		Limpieza de ventanas	Semanal		
3		Limpieza de SS.HH.	Semanal		
4		Limpieza de Escritorios	Semanal		
5		Despolvado de Sillas.	Semanal		
6		Limpieza de estantes o archivadores	Semanal		
7		Limpieza de todas puertas y ventanas	Semanal		
8		Desempolvar marcos y fillos de cuadros.	Semanal		
9		Disposición de la Residuos comunes.	Semanal		
10	PLANTA	El sector cumple con orden y limpieza	Semanal		
11		El estado del piso se encuentra en condiciones optimas	Semanal		
12		Se respeta el layout, respecto a los pasillos y salidas de emergencias libres de obstáculos, estiba temporaria de productos elaborados.	Semanal		
13		Iluminación optima	Semanal		
14		Tableros eléctricos cerrados	Semanal		

Figura 14. Check List de Mantenimiento interno

- **MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN**
Debido a la actividad económica de la empresa y su relación con el suministro de equipos y componentes. Por lo expuesto, se deberá desarrollar un programa de mantenimiento específico para los equipos utilizados en la calibración de equipos de medición en el área de Ingeniería y Proyectos.
- **GESTIÓN DEL CLIMA LABORAL**
Para evaluar la gestión del clima laboral dentro de la organización, se desarrolló un cuestionario dirigido a los colaboradores y su sentir con las actividades que ejecutan y el reconocimiento percibido por parte de la empresa. Ante ello, se ejecutó un formato del cuestionario de gestión de clima laboral para conocimiento de los interesados, los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los trabajadores se mantendrán en estricto privado a solicitud de la Alta Dirección.

- **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y CONTROL OPERACIONAL**

En el apartado 8 de la Normativa, se fija como requisito mantener un control operacional a las actividades involucradas en la planificación, es decir, todo proceso ejecutado por el área de Ingeniería y Proyectos debe contener formatos de registros que avalen el buen cumplimiento y prácticas operativas planificadas; estos procedimientos son aplicables para todos los servicios y/o proyectos adjudicados por la empresa.

- **FICHAS DE PROCESOS:** Se estableció una Ficha de Proceso para cada puesto de trabajo del área de Ingeniería y Proyectos, en donde se detalló el objetivo de su función, las responsabilidades y actividades detalladas, como también la descripción de los recursos con los que cuenta para ejecutar sus tareas. Esta ficha permite que el colaborador gestione y conozca la relevancia de su labor dentro de la empresa.

- **GESTIÓN DE COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES:**

De acuerdo a la Normativa, se estableció un procedimiento de evaluación de proveedores que la gestión comercial de la empresa deberá seguir. Con ello, se pretende mantener un control respecto al suministro de socios locales y nacionales, su stock, contactos directos y conocer las fechas de entrega lo más actualizada posible para evitar retrasos en la entrega o cierre de un servicio y/o proyecto. Debido a que el procedimiento es una actividad interna de la empresa, esta se mantendrá en estricto privado, sin embargo, a continuación, se muestran los formatos de selección de proveedores.

Americorp		LISTADO DE PROVEEDORES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS				Código:	AME-FO-LOG-01
						Versión:	1
						F. Elab.:	23/09/2021
		SISTEMA DE GESTIÓN CALIDAD				F. Actua.:	-
ITEM	RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR	RUC	ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO	ESTADC		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Figura 15. Listado de Proveedores de productos y servicios

Fase 04: Evaluación de Desempeño

En la Fase 04, nos enfocaremos en realizar un seguimiento y control al desempeño de la organización relacionada a la divulgación y aplicación de procesos de implementación del SGC; puesto que, se debe evaluar en qué medida el resultado alcanzado cumple con los objetivos identificados en la Matriz de partes interesadas. Ante lo expuesto, en la presente fase se busca incorporar formatos de medición de satisfacción, entrega y cumplimiento interno:

Tabla 9. Evaluación del desempeño- Fase 04

Nombre de tarea	Duración
FASE 04 - EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	15 días
Inicio de Fase 04	0 días
Registros de Quejas y Reclamos	5 días
Programa de Auditoría Interna	5 días
Procedimiento de Auditoría Interna	5 días
Procedimiento de Satisfacción del cliente	5 días
Estructura para Informe de Revisión por la Dirección	5 días
Fin de Fase 04	0 días

- **REGISTROS DE QUEJAS Y RECLAMOS**

El cliente tendrá a su disposición un formato de Quejas y Reclamos en los cuales podrá expresar su incomodidad o disconformidad ante una eventualidad con su representada. Mediante el presente registro, la organización podrá conocer las deficiencias internas y externas que vienen afectando la ejecución de actividades; lo que permitirá que tome acciones rápidas y la observación sea tomada en cuenta para una mejora continua según lo que indica la normativa en el apartado 8.2.

- **PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA:** En el apartado 9.2 de la Normativa ISO 9001, se manifiesta que la calidad deberá estar en constante seguimiento, inspección y mejora continua a partir de los resultados obtenidos. Ante ello, se realizó un plan anual de Auditoría Interna, definiendo el proceso interno que será evaluado, el responsable de la auditoria y la frecuencia de evaluación.

- **PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA:** El responsable de la Auditoría Interna tendrá a su disposición un lineamiento y metodología para la ejecución de la auditoria planificada, ello con el objetivo de evaluar y evidenciar los acontecimientos acordes la implementación del SGC. Dicho procedimiento, es de carácter privado debido a que se desarrolla con los recursos internos de la empresa.

- **PROCEDIMIENTO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** De acuerdo a la Normativa, en el apartado 9.1.2 donde se define la Satisfacción del cliente, se menciona evaluar la contrastación entre los requisitos y expectativas de la parte interesada externa (el cliente) con relación a la imagen, servicio y/o producto de la organización, es decir, se debe medir el valor percibido por el cliente posterior a la entrega final. Ante lo expuesto, se realizó un formato de encuesta la cual será aplicable a todos los servicios y/o proyectos adjudicados.

- **ESTRUCTURA PARA INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN:** La Revisión por la Dirección, es un instrumento que tiene por objetivo mantener la mejora continua y permite asegurar que la implementación del SGC, sea la más eficiente y apropiada para cumplir con los lineamientos pactados en las estrategias establecidas por la Gerencia y/o Alta Dirección. Debido a que dicho informe lleva consigo información interna y hallazgos de la empresa se prohíbe su publicación en el presente trabajo de investigación, sin embargo, se extiende la estructura con la que dicho informe debe contar para su presentación.


	INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Código:	AME-IN-SGC-01
		Versión:	01
		F. Elab.:	27/09/2021
		Página:	1 de 1
<p>ÍNDICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participantes 2. Estado de las revisiones previas 3. Cambios en las cuestiones interna y externas 4. El desempeño y la eficacia del sistema de gestión 5. Satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas 6. Objetivos de calidad 7. El desempeño de los procesos 8. Las no conformidades y acciones correctivas 9. Los resultados de seguimiento y medición 10. Los resultados de las auditorias 11. El desempeño de los proveedores externos 12. La adecuación de los procesos 13. La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades 14. Las oportunidades de mejora 15. Necesidades de cambios en el sistema de gestión 16. La necesidad de recursos 			

Figura 16. Estructura para informe de revisión por la alta dirección

Fase 05: Verificación

Esta última fase se enfocará en realizar una comprobación de la fase de evaluación de desempeño; es decir, se evaluará el progreso de las conformidades emitidas por el cliente, además, se realizarán acciones correctivas de ser necesarias y finalmente, programaremos Auditorías externas en coordinación con la Alta Dirección. Por lo tanto, se realizarán lossiguientes entregables:

Tabla 10. Verificación- Fase 05

Nombre de tarea	Duración
FASE 05 - VERIFICACIÓN (CONFORMIDAD & ENTREGA)	15 días
Inicio de Fase 04	0 días
Procedimiento y formato de no conformidad y acciones correctivas	5 días
Acciones de Mejora	10 días
Auditoría Externa	5 días
Fin de Fase 05	0 días
Fin de implementación de SGC	0 días

- **PROCEDIMIENTO Y FORMATO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS**

Las No Conformidades se dan debido a incumplimientos entre lo ofrecido y lo entregado. Debido a ello, la empresa debe identificarlas, realizar un seguimiento detallado de las NC con el objetivo de plantear acciones correctivas inmediatas. Ante lo expuesto, se generó el Formato de No Conformidad y Acción Correctiva que deberá ser registrada para su revisión en la Auditoría con el fin de no volver a repetir el hallazgo negativo.

- **ACCIONES DE MEJORA**

De acuerdo a los hallazgos registrados en las No Conformidades internas, se realizó una Matriz con los lineamientos entre la empresa y su cumplimiento con la Normativa. Es decir, al realizar las Acciones Correctivas estas deben relacionarse con el SGC implementado, el cual será documento para posteriores revisiones y actualizaciones.

- **AUDITORIA EXTERNA:** El objetivo de la implementación del SGC es poder certificar sus procesos con el ISO 9001:2015, de esa manera evidenciará sus buenas prácticas de gestión ante reconocidos clientes y para ello, se deberá solicitar una Auditoría Externa específicamente de una entidad que brinde los certificados pertinentes; este proceso es posterior a la implementación y auditoría interna con el fin de subsanar errores previos a su exposición externa.

IV. RESULTADOS

4.1 ESTADISTICA DESCRIPTIVA

INDICADOR 1:

Tabla 11. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN


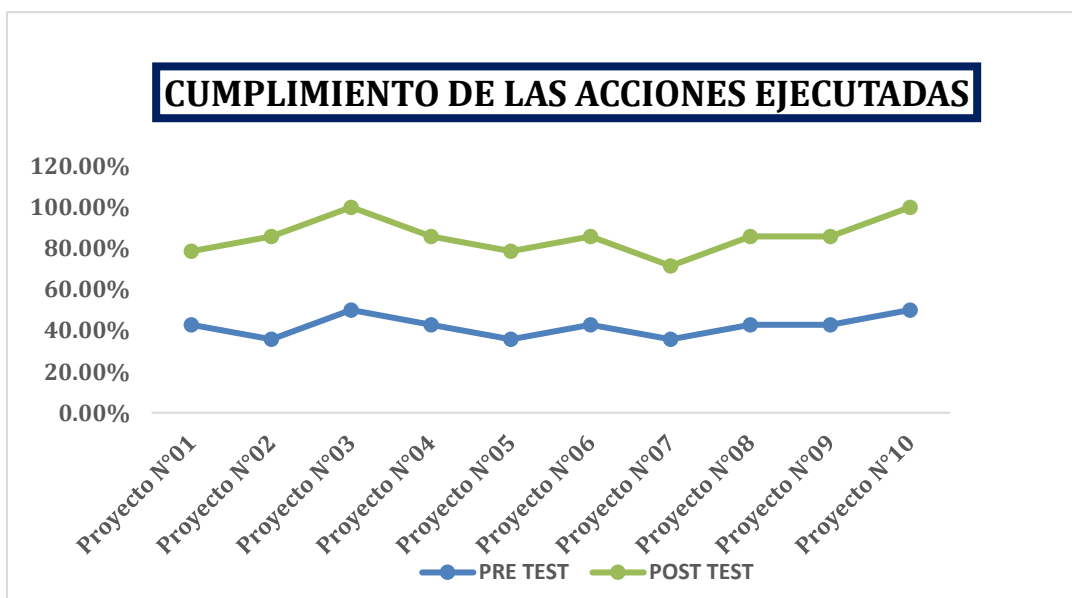
 N° PROYECTOS	PRE-TEST	POST-TEST
	Acciones Ejecutadas	Acciones Ejecutadas
Proyecto N°01	42.86%	78.57%
Proyecto N°02	35.71%	85.71%
Proyecto N°03	50.00%	100.00%
Proyecto N°04	42.86%	85.71%
Proyecto N°05	35.71%	78.57%
Proyecto N°06	42.86%	85.71%
Proyecto N°07	35.71%	71.43%
Proyecto N°08	42.86%	85.71%
Proyecto N°09	42.86%	85.71%
Proyecto N°10	50.00%	100.00%
PROMEDIO	42.14%	85.71%

Gráfico 7. Cumplimiento de las acciones ejecutadas



INTERPRETACIÓN:

De acuerdo al apartado 4.4 del ISO 9001: 2015, donde se describen los tipos de procesos insustituibles que permiten transformar los elementos de entrada en salida directa para el cliente, dicho esto se evaluó el cumplimiento de los distintos procesos que conllevan las estrategias, operaciones y apoyo, los cuales son registrados como evidencia de cumplimiento. Es así que, en la Post implementación se logró obtener un 85.71% de cumplimiento; es decir, aumentamos un 43.57% comparado con la pre implementación que solo ascendía el 42.14%. Ante lo mencionado, se resalta el apoyo de la Alta Dirección con respecto al seguimiento de las gestiones y aplicación de las políticas, además del notorio compromiso de los procesos operativos relacionados a las gestiones comerciales y ejecución de los servicios. Para finalizar el presente apartado, resulta de valor poder registrar las acciones y/o procedimientos que puedan presentar alguna demora, puesto que, la empresa está comprometida con el seguimiento de una mejora continua.

INDICADOR 2:

Tabla 12. PLANIFICACIÓN


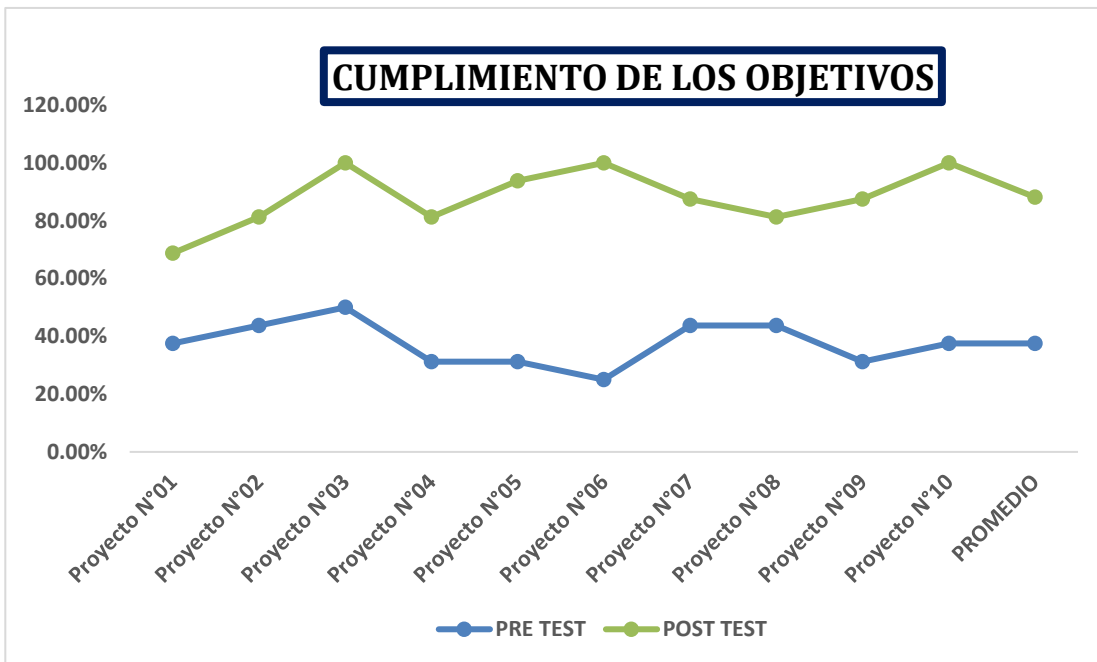
 N° PROYECTOS	PRE-TEST	POST-TEST
	Objetivos Cumplidos	Objetivos Cumplidos
Proyecto N°01	37.50%	68.75%
Proyecto N°02	43.75%	81.25%
Proyecto N°03	50.00%	100.00%
Proyecto N°04	31.25%	81.25%
Proyecto N°05	31.25%	93.75%
Proyecto N°06	25.00%	100.00%
Proyecto N°07	43.75%	87.50%
Proyecto N°08	43.75%	81.25%
Proyecto N°09	31.25%	87.50%
Proyecto N°10	37.50%	100.00%
PROMEDIO	37.50%	88.13%

Gráfico 8. Cumplimiento de los objetivos



INTERPRETACIÓN

De acuerdo al Capítulo 6 de la norma ISO 9001, toda planificación y procesos de la empresa deben mostrar objetivos claros y alcanzables considerando los riesgos y oportunidades del negocio. Dicho esto, mediante la adopción de nuevas prácticas conforme a la Planificación de Calidad, la empresa identificó cuales son los impactos potenciales que pudieran interrumpir el ofrecimiento de un producto o servicio otorgados, su alcance y sus límites. Por lo cual, se evaluó el cumplimiento en 10 proyectos post implementación; obteniendo como resultado un cumplimiento de 88.13% equivalente a 14 acciones bien ejecutadas de los 16 totales, es decir, se evidencia un aumento de 50.63% ya que, en la pre implementación solo se encontró un cumplimiento de 37.5%. Ante lo expuesto, la empresa se compromete a seguir cumpliendo con sus acciones y objetivos, actualizándolos de acuerdo al entorno y alcance de la organización.

INDICADOR 3:

Tabla 13. OPERACIÓN


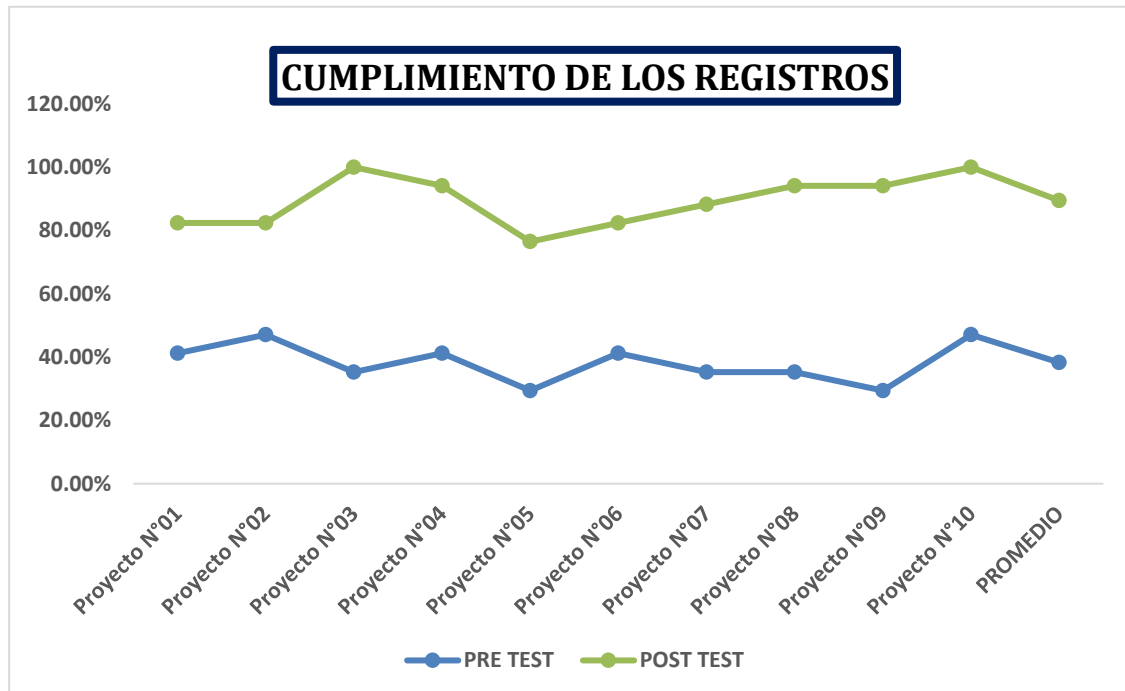
 N° PROYECTOS	PRE-TEST	POST-TEST
	Registros ejecutados	Registros ejecutados
Proyecto N°01	41.18%	82.35%
Proyecto N°02	47.06%	82.35%
Proyecto N°03	35.29%	100.00%
Proyecto N°04	41.18%	94.12%
Proyecto N°05	29.41%	76.47%
Proyecto N°06	41.18%	82.35%
Proyecto N°07	35.29%	88.24%
Proyecto N°08	35.29%	94.12%
Proyecto N°09	29.41%	94.12%
Proyecto N°10	47.06%	100.00%
PROMEDIO	38.24%	89.41%

Gráfico 9. Cumplimiento de los registros



INTERPRETACIÓN

En el presente apartado, de acuerdo al capítulo 8 de la norma ISO 9001; la empresa expone el método de ejecución de sus procesos dando a conocer el “como” se ejecutarán. Mencionado esto, la empresa Americorp implementó una serie de registros incorporados en el Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPIE), donde se solicita que las acciones operativas cumplan y registren las evaluaciones referentes a la producción (soldadura, pintado, acabado superficial, personal competente, etc.). Es así que, al evaluar los 10 proyectos post implementación, se obtuvo una mejora de 51.17%, es decir, se alcanzó un 89.41% equivalente al cumplimiento general de 15 registros de los 17 totales, pues debemos considerar que la empresa se encuentra en mejora continua por lo que, es necesario seguir haciendo un seguimiento detallado de sus registros para asegurar su cumplimiento.

INDICADOR 4:

Tabla 14. Evaluación del desempeño


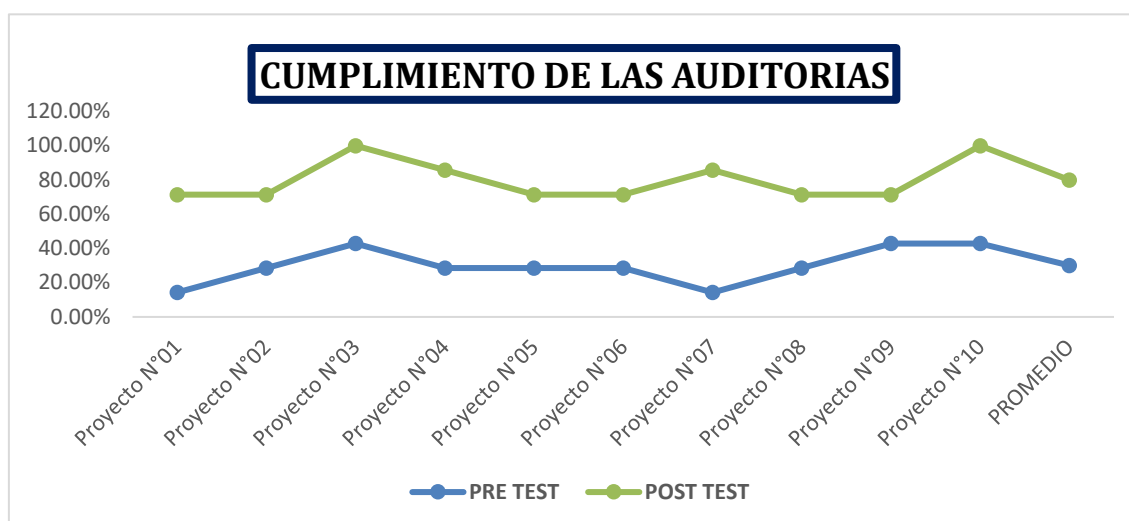
 N° PROYECTOS	PRE-TEST	POST-TEST
	Auditorías Realizadas	Auditorías Realizadas
Proyecto N°01	14.29%	71.43%
Proyecto N°02	28.57%	71.43%
Proyecto N°03	42.86%	100.00%
Proyecto N°04	28.57%	85.71%
Proyecto N°05	28.57%	71.43%
Proyecto N°06	28.57%	71.43%
Proyecto N°07	14.29%	85.71%
Proyecto N°08	28.57%	71.43%
Proyecto N°09	42.86%	71.43%
Proyecto N°10	42.86%	100.00%
PROMEDIO	30.00%	80.00%

Gráfico 10. Cumplimiento de las auditorías



INTERPRETACIÓN:

En el presente apartado analizaremos el cumplimiento del capítulo 9 del ISO 9001, el cual se enfoca en el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación de la satisfacción del cliente y la conformidad de sus productos y/o servicios. Para ello, se consideró conveniente realizar auditorías internas durante la ejecución de los proyectos con la finalidad de analizar el cumplimiento de sus procesos haciendo uso de los recursos necesarios y óptimos en sus operaciones. Ante lo expuesto y evaluando los 10 proyectos en la post implementación, se logró incrementar el cumplimiento de las auditorías llegando a un 80%, es decir, un aumento de 50% comparado con el 30% en la pre implementación del SGC. Para finalizar, es de prioridad resaltar que la organización va en proceso de mejora y se encuentra flexible a los cambios que conllevan la implementación del SGC.

- Finalmente, se obtuvo un cumplimiento de 85.81% es decir, la variable independiente mostró una mejora en comparación con la pre implementación.

PRE TEST: SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	
INDICADORES	% OBTENIDO
Contexto de la organización	85.71%
Planificación	88.13%
Operación	89.41%
Evaluación de desempeño	80.00%
TOTAL	85.81%

Porcentaje de Indicadores de la VARIABLE DEPENDIENTE.

-Comparativa de indicadores -COMPONENTES CONFORMES

COMPONENTES CONFORMES				
ITEM	PROYECTOS	N° COMPONENTES SIN OBSERVACIÓN	N° COMPONENTES SUMINISTRADOS	% ALCANZADO POR PROYECTO
1	Proyecto N°01	47	65	72.31%
2	Proyecto N°02	45	75	60.00%
3	Proyecto N°03	57	83	68.67%
4	Proyecto N°04	40	49	81.63%
5	Proyecto N°05	50	56	89.29%
6	Proyecto N°06	73	82	89.02%
7	Proyecto N°07	55	70	78.57%
8	Proyecto N°08	61	63	96.83%
9	Proyecto N°09	79	92	85.87%
10	Proyecto N°10	71	84	84.52%
TOTAL		57.8	71.9	80.67%

-Comparativa de indicador- ENTREGAS A TIEMPO

TIEMPO DE ENTREGA				
ITEM	PROYECTOS	N° DIAS DE TRABAJO EJECUTADOS	N° DIAS DE TRABAJO PROGRAMADO	% ALCANZADO POR PROYECTO
1	Proyecto N°01	25	30	83.33%
2	Proyecto N°02	29	32	90.63%
3	Proyecto N°03	43	45	95.56%
4	Proyecto N°04	16	20	80.00%
5	Proyecto N°05	28	28	100.00%
6	Proyecto N°06	35	40	87.50%
7	Proyecto N°07	33	35	94.29%
8	Proyecto N°08	32	32	100.00%
9	Proyecto N°09	43	45	95.56%
10	Proyecto N°10	40	42	95.24%
TOTAL		32.4	34.9	92.21%

- Ante los resultados de la Post Implementación con respecto a la variable dependiente Satisfacción del Cliente, se llegó al 86.44% de cumplimiento en los 10 proyectos evaluados.

4.2 Análisis inferencial

Se ejecutará el juicio de los datos presentados anteriormente a fin de examinar y evaluar la satisfacción del cliente, a través de sus propias experiencias con los ductos metálicos recibidos. Dichos análisis serán probados en el SPSS siendo el principal encargado de direccionar nuestros datos si estos son paramétricos o no paramétricos a través de sus medidas y con ello preveer posibles cambios dentro de la empresa, se podrá corroborar si nuestra implementación es o no factible.

A. Análisis de prueba de normalidad

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero establecer si los datos que corresponden a las series de la satisfacción del cliente antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son MENORES O IGUALES QUE 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Will.

Regla de decisión:

Si $\text{sig} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $\text{sig} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 17. Prueba de normalidad variable Satisfacción del cliente con SHAPIRO WILK

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Prueba de normalidad

Tabla 18. Prueba de normalidad- Satisfacción del cliente

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
SATISFACCIÓN_DEL_CLIENTE _ANTES	,978	10	,952
SATISFACCIÓN_DEL_CLIENTE _DESPUES	,978	10	,952

INTERPRETACIÓN

De la tabla N°18 se puede concluir que la significancia de la variable SATISFACCIÓN DEL CLIENTE antes y después, tienen valores mayores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos **paramétricos**.

b. Contrastación de la hipótesis general

Dado que lo que se quiere es saber si la satisfacción del cliente ha aumentado se procederá al análisis de contrastación de la hipótesis general con el estadígrafo de Wilcoxon para demostrar la constancia de nuestra hipótesis.

H₀: La implementación del sistema de gestión de calidad mejora la satisfacción del cliente en la empresa Americorp Group SAC.

H_a: La implementación del sistema de gestión de calidad no mejora la satisfacción del cliente en la empresa Americorp Group SAC.

Regla de decisión

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

$$1425,7000 < 1953,0000$$

Pruebas NPar

Tabla 19. Contrastación de la hipótesis general

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
SATISFACCIÓN_DEL_C LIENTE_ANTES	10	1425,7000	758,34133	280,00	2911,00
SATISFACCIÓN_DEL_C LIENTE_DESPUES	10	1953,0000	853,51066	640,00	3397,00

INTERPRETACIÓN: De la tabla 19, ha quedado demostrado que la media de la satisfacción antes (1425,7000) es menor que la media de la satisfacción después (1953,0000) por consiguiente se cumple: $H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$. En tal razón se rechaza la hipótesis nula donde indica que la implementación de un sistema de gestión de calidad no mejora la satisfacción del cliente y se acepta la hipótesis de investigación alterna $H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$ por lo cual queda demostrado que la implementación de un sistema de gestión de calidad aumenta la productividad en la empresa Americorp Group SAC.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, se procede al análisis mediante el P valor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas productividades.

Regla de decisión:

Si $\text{Sig.} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $\text{Sig.} > 0.05$, se rechaza la hipótesis alterna

4.3 ANÁLISIS DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECIFICA

a) PRUEBA DE NORMALIDAD – AL INDICADOR DE COMPONENTES CONFORMES.

A fin de poder contrastar la hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las series de LOS COMPONENTES CONFORMES antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son menores que 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Will.

Regla de decisión

Si $\text{sig} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $\text{sig} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla 20. Indicador de prueba de normalidad

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Tabla 21. Prueba de normalidad con SHAPIRO WILK- COMPONENTES CONFORMES

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
COMPONENTES_CONFORMES_ANTES	,927	10	,417
COMPONENTES_CONFORMES_DESPUES	,951	10	,678

Interpretación de la tabla N° 21: Se puede verificar que la significancia del indicador COMPONENTES CONFORMES, antes y después tienen valores mayores a 0.05 para cada uno de ellos, por ello y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos **PARAMÉTRICOS**. Dado que lo que se desea saber es si dicho indicador ha aumentado la satisfacción del cliente, se procederá al análisis de contrastación de la hipótesis general mediante el estadígrafo de T- Student.

b) Contrastación de la hipótesis específica

Después del previo análisis, se concluye que los comportamientos son paramétricos, se da paso al uso del estadígrafo Wilcoxon para contrastar la claridad de la hipótesis específica.

Ho: La implementación del sistema de gestión de calidad mejora los COMPONENTES CONFORMES en la empresa Americorp Group SAC.

Ha: La implementación del sistema de gestión de calidad no mejora los COMPONENTES CONFORMES en la empresa Americorp Group SAC.

$$H_o: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 22. Contrastación de la hipótesis específica - COMPONENTES CONFORMES
Prueba T

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	COMPONENTES_CONFOR MES_ANTES	50,6000	10	13,84999	4,37975
	COMPONENTES_CONFOR MES_DESPUES	57,8000	10	13,04522	4,12526

Interpretación: De la tabla N° 22, ha quedado demostrado que la media de los componentes conformes - antes (50,6000) es menor que la media de los componentes conformes después (57,8000). En síntesis, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que indica que la implementación del sistema de gestión de calidad no mejora la fabricación de los componentes conformes y se acepta la hipótesis alterna, demostrando que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora los componentes conformes.

PRUEBA DE NORMALIDAD – AL INDICADOR DE TIEMPOS DE ENTREGA

A fin de poder contrastar la otra hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las series tiempos de entregas antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son menores que 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Will.

Regla de decisión

Si $\text{sig} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si $\text{sig} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

	ANT	DESP	CONCLUSION	
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO	
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO	
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO	
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO	

Tabla 23. Prueba de normalidad con SHAPIRO WILK- TIEMPOS DE ENTREGA

Pruebas de normalidad

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
TIEMPO_DE_ENTREGA_ANTES	,954	10	,716
TIEMPO_DE_ENTREGA_DESPUES	,951	10	,685

Fuente: Elaboración propia

Interpretación de la tabla N° 23: Se puede verificar que la significancia de los TIEMPOS DE ENTREGA, antes y después tienen valores mayores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos **PARAMÉTRICOS**. Dado que lo que se desea saber es si los TIEMPOS DE ENTREGA han aumentado, por tanto, se procederá al análisis de contrastación de la hipótesis general con el estadígrafo de T- Student.

3.2.2 Contrastación de la hipótesis específica

H₀: La implementación del sistema de gestión de calidad mejora los TIEMPOS DE ENTREGA en la empresa Americorp Group SAC.

H_a: La implementación del sistema de gestión de calidad no mejora los TIEMPOS DE ENTREGA en la empresa Americorp Group SAC.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} > \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$$

$$26,6000 \leq 32,4000$$

Tabla 24. Contrastación de la hipótesis específica- TIEMPOS DE ENTREGA

Prueba T

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	TIEMPO_DE_ENTREGA_ ANTES	26,6000	10	9,09456	2,87595
	TIEMPO_DE_ENTREGA_ DESPUES	32,4000	10	8,46168	2,67582

Interpretación: De la tabla N° 24, ha quedado demostrado que la media de los tiempos de entrega antes (26,6000) es menor que la media de tiempos de entrega después (32,4000), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{IGa} \leq \mu_{IGd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la implementación del sistema de gestión de calidad no mejora el tiempo de entrega y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora el tiempo de entrega.

c. Análisis P- valor

De modo que se desea demostrar la veracidad del análisis presentado, se pasará a usar el p valor o también conocido como significancia.

Tabla 25. Prueba de muestras emparejadas

		Media	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
			Desv. Desviación n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	COMPONENTES _CONFORMES_ ANTES - COMPONENTES _CONFORMES_ DESPUES	- 7,2000	3,85285	1,21838	-9,95616	-4,44384	-5,909	9	,000

En la tabla 25, se visualiza que la significancia de la prueba t de Student, que se aplicó a los componentes conformes antes y después nos resulta un valor de 0,000, es decir según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se afirma que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora la satisfacción del cliente en la empresa Americorp Group S.A.C.

Regla de decisión:

Si $Sig. \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $Sig. > 0.05$, se acepta la hipótesis alterna

Tabla 26. Prueba de muestras emparejadas

		Me dia	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig. (bilater al)	
			Desv. Desvia ción	Desv. Error prome dio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferio r	Superi or			
P	TIEMPO_DE_	-	2,3475	,74237	-	-	-	9	,000
a	ENTREGA_A	5,8	8		7,4793	4,1206	7,8		
r	NTES -	00			5	5	13		
1	TIEMPO_DE_	00							
	ENTREGA_D								
	ESPUES								

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 26, se puede verificar que la significancia de la prueba T- Student, aplicada al tiempo de entrega antes y después es de 0.000 por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la implementación del SGC mejora la satisfacción del cliente en la empresa.

Regla de decisión:

Si $Sig. \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $Sig. > 0.05$, se acepta la hipótesis alterna

V. DISCUSIONES

DISCUSIÓN 1

La implementación del sistema de gestión de calidad tuvo como finalidad mejorar la satisfacción del cliente asegurando que los procesos internos y externos de la empresa sigan las pautas marcadas en la normativa internacional ISO 9001:2015. En ese sentido y con la aplicación de la norma mencionada, se obtuvo como resultado inicial (pre implementación) una satisfacción de 72.31% por parte del cliente; mientras que en el resultado final (post implementación) obtuvimos un aumento, llegando a una satisfacción de 86.44% percibida por nuestros clientes.

Por lo expuesto, se concluye que se acepta la hipótesis de investigación, quedando demostrado que la implementación de un SGC según la norma ISO 9001: 2015 si prolifera la satisfacción del cliente en torno al servicio ofrecido por la organización metal mecánica Americorp Group S.A.C., Lima, 2021; utilizando los instrumentos necesarios en base a lo indicado en la normativa, la comparación realizada se dio con una muestra de 10 proyectos en la pre implementación y 10 proyectos en la post implementación. De la misma manera, Eduardo Núñez (2017), planteó como objetivo evaluar los beneficios que otorga la implementación del SGC durante las actividades internas de la empresa y su relación con el cliente, aumentando la satisfacción en un 15% comparado con los resultados iniciales. Además, Daza y Fernández (2018), explicó que mediante el SGC una empresa puede estructurar y colocar parámetros como puntos de partida para medir la mejora resultante en los clientes, como consecuencia obtuvo un aumento de 21% en relación a los resultados pre implementación. Finalmente, Gonzales explica que en la actualidad existen diversos niveles o estándares que toda organización puede adaptar a sus necesidades de mejora y según los objetivos que se plantee por la alta dirección, pág. 725 Gonzales (2016).

DISCUSIÓN 2

La prueba T-Test de la fiabilidad de las muestras relacionadas en los componentes conformes se presenta en la tabla 13 obteniéndose como resultado la media de antes (50,60) y la media después (57,80) en síntesis, se rechaza la hipótesis nula que indica que la implementación del sistema de gestión de calidad no mejora la calidad de los componentes conformes y se acepta la hipótesis alterna, demostrando que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora los componentes conformes en la empresa metal mecánica Americorp Group S.A.C., Lima, 2022. Mientras que en la Tabla N°14, se realizó la contrastación de la hipótesis específica de componentes conformes donde se obtuvo como resultado el aumento después de la implementación llegando a un 57.8% en comparación con el resultado inicial menor pues se obtuvo un 50.6%. Al respecto Meléndez (2017) en su investigación estableció que homogeneizar los distintos procesos productivos y seguir los lineamientos y registros previamente establecidos lograran cumplir con las características de los productos requeridos por el cliente. Para ello, se deberán respetar los procedimientos escritos planteados por la empresa, dejando documentado cualquier acontecimiento presentado en el transcurso de la fabricación. Por lo expuesto, Meléndez obtuvo una mejora considerable gracias a la aplicación de estos procesos, obteniendo un 94.21% como resultado final en comparación con el inicial que solo ascendía a un 61.36% con respecto al cumplimiento de procesos y la calidad de los productos finales ofrecidos por su representada. Finalmente, Ortega, Almanza y Cárdenas (2016) en su tesis, lograron comprobar que los estudios reflejan veracidad ante el impacto al momento de incorporar la ISO 9001 en las actividades y procesos de la asociación. Puesto que, una vez implementado el SGC en la empresa, la apreciación de los clientes juega un papel determinante en relación con la calidad. Como resultado inicial lograron identificar que solo un 55% de sus productos no tenían observaciones, en comparación con su resultado final pues se modificaron y estandarizaron los procesos, obtenido una mejora considerable donde ascendieron a un 85%; por lo cual esto permite aceptar su hipótesis alterna.

DISCUSIÓN 3

De acuerdo a los resultados obtenidos en la contrastación de la hipótesis específica Tiempos de entrega, prueba N-par, nos indica que la media antes (26,60) y la media después (32,40) por tal motivo se rechaza la hipótesis nula de que la implementación del sistema de gestión de calidad no mejora el tiempo de entrega y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora el tiempo de entrega. demostrando así de esta manera un mejoramiento significativo. Por su parte Lizarzaburu (2016) en su proyecto de investigación consolida el nivel de compromiso por parte de la empresa, ofreciendo de esta manera responsabilidad masiva para cada de las áreas asimismo de los personales involucrados, mayor compromiso con su trabajo. Luego de aplicar lo mencionado líneas arriba se mejoró notablemente la empatía por parte de los operarios para con los consumidores finales que vendrían a ser los mismos clientes, los mismos que validarán el cumplimiento de su servicio. En sus resultados de la tabla 68, se probó que la empatía tuvo un incremento con unas justificables entregas a tiempo en un 26% al aumentar de 2.947 a 4.333 después de una implementación de SGC, lo cual permite que se apruebe la hipótesis alterna y se rechaza la nula indicando que la gestión de los procesos incrementa considerablemente el resultado del tiempo de entrega de los productos hacia los clientes dentro de la empresa metal mecánica Americorp Group S.A.C.

Para finalizar, Comas (2019) presentaba como objetivo específico mejorar sus tiempos de entrega en base a la mejora de su mapa de procesos, puesto que, las áreas que se interrelacionaban no tenían un flujo de trabajo definido durante la ejecución de un servicio; por lo cual, con la implementación del SGC en sus procesos logró que se alineen las actividades, asimismo se procedió a definir responsables de cada proceso, control y seguimiento diario, mejorando los tiempos de entrega al cliente.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en la empresa Americorp Group S.A.C. referente a la hipótesis general, se demostró que la implementación del sistema de gestión de calidad logra aumentar la satisfacción de los clientes de la organización mediante un riguroso control de calidad y la medición de conformidad, conforme se demuestra en la tabla 17, contrastación de la hipótesis general. Puesto que el puntaje de la media mostró un incremento, ya que en la pre implementación se obtuvo un puntaje de 1425 evaluando 10 proyectos, mientras que en la post implementación se obtuvo un puntaje de 1953 evaluando la misma cantidad de proyectos.

Con respecto a la primera hipótesis específica, en donde se buscaba demostrar que el sistema de gestión de calidad mejoraría la cantidad de componentes conformes dentro de la empresa Americorp Group S.A.C; se aplicó la Prueba de normalidad con Shapiro Wilk en la tabla 19, evidenciando que estos componentes conformes tienen comportamientos paramétricos. Mientras que en la tabla 20, contrastación de la hipótesis específica, ha quedado demostrado que la media de los componentes conformes - antes (50,6000) es menor que la media de los componentes conformes después (57,8000). Ante lo expuesto, se da conformidad a la hipótesis específica, puesto que la implementación del SGC si tiene relación e influye en el aumento de los componentes conformes de la organización.

Finalmente, la segunda hipótesis específica buscaba demostrar que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora el tiempo de entrega de los servicios y/o componentes que ofrece la empresa Americorp Group S.A.C. Ante ello se generó una serie de formatos y procedimientos que los responsables de cada área deberán aplicar con el propósito de alinear sus actividades de producción a la implementación del SGC. En tal sentido y conforme a la tabla 22, contrastación de la hipótesis específica queda demostrado que la media de los tiempos de entrega antes (26,6000) es menor que la media de tiempos de entrega después (32,4000), por consiguiente, se evidencia que la implementación del sistema de gestión de calidad mejora el tiempo de entrega.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la alta dirección proyectarse a implementar el sistema de gestión de calidad, lo cual va a conllevar a gozar de múltiples beneficios donde los principales receptores serán los mismos clientes como primera línea, es así que de esta manera se ofrecerá un servicio completo tanto por las características que se requiere en los ductos metálicos, así como también para su funcionalidad.

Dicho sistema de gestión de calidad ayudará a la empresa Americorp Group SAC a llevar un mejor control de su rendimiento y mejorarlas significativamente a fin de satisfacer las expectativas de los clientes ofreciendo componentes metálicos de excelencia, lo cual se ratifica en la tabla N° 19 en el comparativo estadístico donde se tenía 1425.7 y con la implementación se alcanzó 1953 de satisfacción del cliente, lo cual indica un gran beneficio para la organización.

2. Para la primera hipótesis específica se recomienda a la empresa Americorp Group que ejecute una respectiva revisión en cada uno de los procesos de fabricación de los ductos metálicos, puesto que se desea brindar productos con altos estándares de calidad al cliente, donde además de sus características se desea que estos cumplan con los requerimientos productos conformes. Por ello se detalla en la tabla N° 15 la variación que se tuvo luego de implementar un SGC de 50.6% a 57.8% en cuanto a la entrega de productos conformes (ductos), lo cual es loable puesto que con ello van a disminuir la cantidad de inconformidades que se tenían, reflejando en los clientes una satisfacción esperada.

3. Para la segunda hipótesis se recomienda a la empresa ser muy rigurosos y constantes con el tema de las capacitaciones y auditorías en los procesos operativos que se maneja a fin de afianzar los conocimientos y compartirlo con los nuevos personales, lo que se quiere es mostrar sentido de compromiso total en las entregas a tiempo, pues solo así se podrá asegurar la obtención de una eficiencia esperada. Luego de medir el mencionado indicador se logró una mejoría puesto que antes de la implementación de un

SGC se tenía 26.6 % en sus entregas y posteriormente se alcanzó un 32.4 %, lo cual es aplaudible puesto que luego de poner en marcha las capacitaciones y/o auditorias, se logró satisfactoriamente cumplir con uno de los requisitos esperados por parte del cliente, aumentando de esta manera su plena satisfacción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, Diofante. Medición y Control de la gestión y resultados. Bogotá: Editorial Temis. 2016, 105 pp.
ISBN: 98789587624687

Benzaquen de las Casas, J. (2018). La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas. Publicado por la *Revista Universidad Y Empresa* [en línea] vol. 20, núm. 35, pp. 281-312, 2018. [Consultado: 28 de septiembre de 2021]

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6056>

BUZÓN, José. Operaciones y procesos de producción. 1ra Edición. España: Editorial de España. 2018. 425 pp.

ISBN: 9788417814489

CABRERA, Sandro. PILLACA, Rubén. Diseño de un sistema de gestión de la calidad para mejorar la productividad en la empresa Agropucalá S.A.A., Chiclayo 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Chiclayo: Universidad San Martín de Porres, 2019.

CAMISÓN, CRUZ, GONZÁLES (2016). Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: Pearson Educación de la Torre.

CHILÓN, Wilmer. Implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para el manejo de información en la empresa corporación El Dorado. Tesis (Maestro en Ciencias). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, 2018.

CORTÉS, José. Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001: 2015), 1ra Edición. España: Printed in Spain, 2017. 250 pp.

ISBN: 9788490214831

DAZA, Judy & FERNÁNDEZ, Carolina. Implementación del sistema de gestión

de calidad para los procesos productivos en la compañía Industrias Chuz Hnos. S.A. [en línea]. 1° ed. Bogotá, Colombia: Universidad Libre, 2018. [citado 13 de junio de 2022].

DOMÍNGUEZ, Esteban. Mecanizado Básico, novedad 2017. Madrid: Editorial Pirámide, 2017. 352 pp. ISBN: 9788491610465

HERNÁNDEZ, Jennifer. (2019) Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad con base en la Norma ISO 9001: 2015 en la empresa Lipogen S.A.S. Trabajo de grado para optar al Título de Ingeniero Industrial. Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

LIZARZABURU, Edmundo. La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. Publicado por la Universidad & Empresa [en línea] vol. 18, núm. 30, pp. 33-54, 2016 [Consultado: 01 de octubre de 2021] DOI:

<http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02>

MALÁSQUEZ, Jennifer. Implementación del sistema de gestión de calidad en Minerals Supply & Services SAC. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017.

MULLER, Enrique. Cultura de calidad de servicio. Editorial: Trillas. México, 2016, 85 pp. ISBN: 9789682445965

Disponible en: https://www.elsotano.com/libro/cultura-de-calidad-de-servicio_10023173

Núñez-Rivero, Eduardo Jean. Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 en la empresa Marinsa S.R.L. [en línea]. 1° ed. Lima, Perú: Universidad de Lima, 2017. [citado 15 de junio de 2022].

PÉREZ, Diana. (2017) Diseño de propuesta de un sistema de gestión de calidad para empresas del sector construcción, Caso: Contrecuador S.A. Trabajo para optar la Maestría en Administración de Empresas. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador, 2017.

PÉREZ, Isabel. (2016) Implementación de ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión

de Calidad Certificado en ISO 9001:2015. Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial. Instituto Politécnico Nacional, ciudad de México, México, 2016.

QUISPE, Sofia. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la reducción de costos en la

línea de producción de plataformas de la empresa Consermet. S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2017.

SÁNCHEZ, Enríquez. Implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad. Editorial: Fundación confemetal. Madrid, 2016. 402 pp. ISBN: 9788416671113

Disponible en: http://www.sancristoballibros.com/libro/implantacion-de-sistemas-de-gestion-de-la-calidad_66680

SÁNCHEZ, Ricardo. (2016) Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L. Tesis para optar el grado en Administración y Dirección de Empresas. Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, Colombia, 2016.

SIRVENT, Sandra. GISBERT, Víctor, PEREZ, Elena. Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. 3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico, Edición especial, diciembre, 2017, pp. 10-18. ISSN: 2254-3376.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6300060>

TEJADA, Rosemarie. Elaboración de un plan de Calidad para la manufactura de rampas de madera para psicomotricidad en la empresa maderera Mariscal Castilla S.A.C. Trabajo de Titulación para optar el Título profesional de Ingeniero Forestal. Universidad nacional Agraria La Molina, Lima, Perú, 2015.

TORO, Francisco. Indicadores y tableros de control de proyectos. 5ta Edición. Bogotá: Editorial Ediciones de la U. 2016, 235 pp.

ISBN: 9789587624731

QUINCHIGUANGO, Santiago. (2019) Mejoramiento de la Calidad en los

Procesos de pintura Electroestática de una Pyme, ubicada en la ciudad de Quito, Sector Amagásí del Inca. Trabajo de Título previo a la obtención del Título de Magíster en Administración de empresas con mención en Calidad y Productividad. Quito, Ecuador, 2019.

ANEXOS

Anexo 1. Análisis FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ASPECTOS INTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad y experiencia en el mercado. • Extensiva red de clientes. • Personal competente y con experiencia. • Contar con socios nacionales e internacionales • Satisfacer las necesidades requeridas por los clientes. • Contar con un consolidado de desarrollo comercial a nivel nacional. • Socios especialistas en los servicios ofrecidos por la compañía • Tecnología vanguardista en nuestros equipos. • Adjudicación de equipos y componentes propios. 	<ul style="list-style-type: none"> • No tener documentado los documentos de la gestión y/o operación. • No contar con personal suficiente para el área administrativa. • No contar con un programa de capacitaciones específicas de calidad. • No tener implementado un sistema de gestión de calidad. • No tener identificado una matriz de riesgos y oportunidades. • No tener identificado los perfiles de puestos.
ASPECTOS EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Adjudicación de nuevos proyectos. • Ampliar nuestra gama de servicios a nivel internacional. • La recomendación de los clientes satisfechos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia laboral desleal • La corrupción en el sector. • La coyuntura política (actual). • La coyuntura actual el covid19.

Anexo 2. Matriz de partes interesadas

PARTES INTERESADAS		Necesidades / Expectativas	Requisitos en el SGC (Acciones de la organización)	INTERACCIÓN	RIESGOS VINCULADOS ANTE EL NO CUMPLIMIENTO DE NECESIDADES/EXPECTATIVAS Y/O REQUISITOS	CANALES DE COMUNICACIÓN
EXTERNO	INTERNO					
Clientes	Privado	-Cumplimiento de los requisitos del servicio. -Cumplimiento de los requisitos legales. -Ejecución óptima de los servicios. -Facturación clara y sin errores. -Servicios menos impactantes para el medio ambiente.	-Cumplimiento de la legislación según corresponda. -Gestión del cumplimiento de los requisitos de los clientes: automatización, ordenamiento de los procesos, dimensionamiento de las actividades.	DIRECTA	Cancelación del Servicio Reclamos o quejas del cliente Demoras en la culminación del servicio Sobrecostos de trabajos Capacidad insuficiente para abastecer la demanda Pérdida de clientes Pérdida de nuevos contratos o licitaciones Pérdida de participación en el mercado Pérdida del cliente Incertidumbre de los clientes acerca de la calidad del servicio Pérdida de negocios con clientes que tengan como requisito contar con una certificación ISO 9001.	Llamada telefónica y/o correo electrónico.
Colaboradores	Alta Dirección	-Autoridad. -Independencia. -Apoyo en la toma de decisiones. -Orientación a la calidad.	-Gestión del liderazgo y trabajo en equipo. -Reclutamiento de personal calificado. -Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.	DIRECTA	Inversión en desarrollo profesional de los colaboradores no retribuido a la empresa Falta de compromiso para cumplir con los estándares de calidad. Rotación de personal (Pérdida de clientes, pérdida de licitaciones, etc.	Correo electrónico, Capacitación, periódico mural, Llamadas telefónicas y entrega de versión miniatura.
	Personal / operativo/ Administrativo					
Proveedores	Servicios / productos	-Pago de las facturas dentro de los plazos. -Pedidos continuos y claros.	- Proveedores evaluados.	DIRECTA	Pérdida de oportunidades de negocios por desabastecimiento de los servicios del proveedor.	Llamada telefónica y/o correo electrónico.
Accionistas	Accionistas	-Mejorar los ingresos por participación (beneficio económico).	-Gestión de la mejora continua. -Mejora de la marca e imagen de la organización. -Posicionamiento.	DIRECTA	Quiebre de la empresa. Disminución en la adjudicación de procesos de licitación. Disminución de clientes Disminución de proyectos de inversión. Pérdida del valor monetario de las acciones. Incumplimiento de objetivos estratégicos del sistema Integrado. Filtración de información referente a la empresa (Forma de Trabajo, listado de clientes) Pérdida de la imagen, credibilidad y compromiso Pérdida de negocios Desaparición de la organización en el tiempo.	Reunión de alta dirección.
Competencia	-	Investigación de la competencia para evitar ser desplazados y estar alerta en cuanto a innovación desarrollo, imagen de marca y posicionamiento.	Gestión comercial alerta	-	Pérdida de mercado	NA
Organismos de Certificación	Organismos de Certificación	-Transparencia y sinceridad en el proceso de auditoría.	-Gestión y cumplimiento de los requisitos de las legislaciones. -Claridad en las actividades y responsabilidades. -Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.	INDIRECTA	No se obtendrá una certificación.	Llamadas Telefónicas y/o reuniones.
Estado	MINTRA SUNAT MINSA Municipalidad	-Cumplimiento de las leyes y normativas reglamentarias	-Gestión y cumplimiento de los requisitos de las legislaciones.	INDIRECTA	Cierre de la empresa	Correo electrónico Página Web Visitas.
		-Reactivación de la economía	-Gestión de Mejora Continua.		Sanciones y multas Pérdida de acuerdos y tratados que faciliten la negociación con otros países	
Entidades Financieras	Bancos	- Intereses ganados por los préstamos - Mantener movimientos y cuentas bancarias importantes - Mensualidad de Cuenta	- Gestión y Cumplimiento de los requisitos de las Entidades Financieras.	DIRECTA	- Cierre de Cuenta de la Empresa. - Pérdida de la capacidad de endeudamiento y financiamiento.	Llamadas. visitas.

Anexo 3. Gestión de objetivos del SGC

MATRIZ DE OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD								PLAN DE ACCIÓN			
Nº	PROCESO	PRINCIPIO	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMULA	META	RESULTADO ALCANZADO	RESPONSABLES	FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO	PLANEOS DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	REGISTROS & ASIGNACIÓN DE RECURSOS
										ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO	
1	Operaciones	Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través del cumplimiento de sus requisitos.	Satisfacer las necesidades de los clientes.	% de satisfacción de los clientes	Cantidad de clientes satisfechos/los clientes encuestados			SGC	Anual	*Elaborar procedimiento de satisfacción al cliente. *Elaborar la encuesta para la satisfacción. *Ejecutar las encuestas	Resultado de la encuesta *Humanos Tecnológicos *Económicos
2				% de cumplimiento de entrega servicio.	(Nº de servicios entregados a tiempo / entre el total de servicio realizados). *100			Operaciones	Anual	* Contrato de servicios. * Cumplir con el contrato establecido.	Cronograma de trabajo. *Humanos *Económicos
3	SGC	Conocer y cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que resulten de aplicación a nuestros servicios.	Mejorar las competencias del personal	% de cumplimiento del Plan de Capacitación	(Nº de capacitaciones ejecutadas / la eL.Nº de capacitaciones programas) *100			SGC	Anual	*Elaborar el programa de capacitación. *Ejecutar la capacitación.	Lista de asistencia *Humanos Tecnológicos *Económicos
4				% Cumplimiento legal.	(Total de Normas Cumplidas / Total de Normas Exigidas)*100			SGC	Anual	*Elaborar un procedimiento de identificación de requisitos legales *Elaborar la matriz de requisitos legales.	Matriz legal evaluada*Humanos Tecnológicos *Económicos
5				% de las acciones correctivas relacionadas con la auditoría interna.	(Acciones Correctivas / Total de hallazgos)*100			SGC	Anual	*Elaborar el procedimiento de no conformidades y acciones correctivas.	SAC (Solicitud de acciones correctivas) *Humanos Tecnológicos *Económicos
6	COMPRAS	Realizar compras seguras y a los mejores precios.	Mantener una base de proveedores evaluados.	% de proveedores evaluados	Cantidad de proveedores aprobados / la cantidad d proveedores evaluados.			Compras	Semestral	* Elaborar un procedimiento de evaluación de proveedores. * Evaluar a los proveedores.	Lista de proveedores formato de evaluación. *Humanos Tecnológicos *Económicos
7	COMERCIAL	Participación activa de la organización en el proceso de promoción y venta.	Mejorar competencias y entrenamiento comercial	% plan de capacitación	Número de capacitaciones ejecutadas/ Numero de capacitaciones programadas			Comercial	Semestral	*Elaborar el programa de capacitación.	Comunicación enviada Lista de asistencia *Humanos Tecnológicos *Económicos
8				% Crecimiento	((Número de clientes periodo actual - Número de clientes periodo anterior) / (Número de clientes periodo anterior))*100)			Comercial	Semestral	Ejecutar plan anual comercial	Comunicación enviada*Humanos Tecnológicos *Económicos
9				% Crecimiento	((Número de participaciones en licitaciones del periodo actual - Numero de participaciones en licitaciones del periodo anterior) / (Numero de participaciones en licitaciones del periodo anterior))*100)			Comercial	Semestral	Ejecutar plan anual comercial	Lista de asistencia *Humanos Tecnológicos *Económicos
10				% Crecimiento	Numero de oportunidades acticas ganadas/ Numero de oportunidades activas totales			Comercial	Semestral	Ejecutar plan anual comercial	Base de datos de clientes*Humanos Tecnológicos *Económicos


Anexo 4. Gestión de cambios

CAMBIO	PROPOSITO DEL CAMBIO	CONSECUENCIAS DEL CAMBIO	PROCESO	ACTIVIDADES A REALIZAR	RESPONSABLE	SOPORTE	RECURSOS	PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN
Aplicación Norma Internacional ISO 9001:2015	Lograr la implementación y certificación del sistema ISO 9001:2015	Satisfacción de las partes interesadas a través de los servicios que ofrece AMERICORP GRUP SAC.	Todos los procesos.	Implementación de todos los requisitos de la NORMA: alcance; referencias; normativas; términos y definiciones; contexto de la organización; Liderazgo; Planificación; Soporte; Operaciones; Evaluación del desempeño; Mejora.	Dueños de Proceso/Responsable SGC.	Documento que identifica a las partes interesadas y sus requisitos. Documento que determina el contexto de la organización Política y objetivos del sistema de gestión. Caracterizaciones, procedimientos, manuales y formatos de los procesos. Matriz de riesgos Indicadores medidos y analizados. Documento que especifica la gestión de los cambios. Planificación para lograr los objetivos del sistema. Revisión y actualización de mapa de procesos y alcance del sistema. Documento de asignación de responsabilidades y autoridades. Planificación y seguimiento de acciones correctivas. Acta de revisión por la dirección. Informe de auditoría.	Presupuesto asignado	22/09/2021
La coyuntura actual (pandemia)	Paralización de proyectos Cambio de horarios de trabajo, trabajos desde casa.	Negativo	Todos los procesos	Elaborar el plan de vigilancia del COVID19 y medidas de control.	Gerente General	Seguir los lineamientos indicados en el plan de bioseguridad anti - COVID 19.	Presupuesto asignado	Durante todo el estado de confinamiento

Anexo 5. Matriz de Gestión de Riesgos y Oportunidades

ITEM	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DEL RIESGO			Respuesta al Riesgo (Análisis)	PLANIFICACION			EVALUACIÓN DE LOS CONTROLES			
				Prob. 1-2-3	Impacto 1-2-3	Nivel de Riesgo		Actividades de Control	Responsable	Fecha de cumplimiento	Nivel de Efectividad del Control 1-2-3	Mitigación: Probabilidad - Impacto - Ambos		
1	SGC	Pruebas eléctricas y lecturas de datos de parámetros del Equipo, corriente de trabajo y presión de alta, presión de baja	Realización de pruebas fallidas (ante la falta de procedimientos y registros). Resultados no sustentados, al no utilizar los equipos Calibrados.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos. Utilizar Instrumentos de medición con certificados de calibración vigente.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
2	SGC	Verificación del sistema de control eléctrico y mecánico.	Inadecuada revisión de sistema eléctrico y mecánico, al no usar los registros de Verificación adecuados.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
3	SGC	Revisión y ajuste de los cojines y rodamientos del condensador y evaporador	Inadecuada revisión y ajuste de equipos de aire acondicionado. Al no usar los registros de revisión.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
4	SGC	Revisión general de motores eléctricos y compresor	Inadecuada inspección de motores, al no usar registros de revisión de motores y equipos. Resultados no sustentados, al no utilizar los equipos Calibrados.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos. Utilizar Instrumentos de medición con certificados de calibración vigente.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
5	SGC	Recarga (servicio de mano de obra) del Gas refrigerante, de ser necesario.	No uso del procedimiento de recarga de llenado de refrigerante.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
6	SGC	Medición de la eficiencia de la unidad.	Inadecuada medición de equipos, al no usar registros de revisión de equipos y no sustentar los datos, al no utilizar los equipos Calibrados.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos. Utilizar Instrumentos de medición con certificados de calibración vigente.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
7	SGC	Puesta en marcha del equipo.	Inadecuada realización de la puesta en marcha, al no cumplir con realizar el procedimiento de puesta en marcha y no contar con los registros de star up de equipos.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos. Utilizar Instrumentos de medición con certificados de calibración vigente.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
8	SGC	Prueba de presiones de refrigerante en el sistema, recarga de ser necesario.	Inadecuada realización de la prueba de presiones, y no contar con los registros necesarios.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
9	SGC	Prueba de corrientes de los componentes eléctricos.	Inadecuada realización de la prueba de presiones, y no contar con los registros necesarios, ni con instrumentos calibrados.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos. Utilizar Instrumentos de medición con certificados de calibración vigente.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD
10	SGC	Prueba de corrientes de los componentes	Inadecuada realización de la prueba de presiones, y no contar con los registros necesarios.	1	1	2	BAJO	REDUCIR	Realizar el correcto llenado de registros según procedimientos.	Responsable de calidad / jefe de Proyectos	Al iniciar el Servicio	2	MODERADO	PROBABILIDAD

Anexo 7. Formato de hojas de transmisión para documentos externos

	HOJA DE TRANSMISION DE DOCUMENTOS	Número: Especialidad:
Proyecto:		
Grupo o Sector: Ingeniería		

Para:	
De:	
Fecha:	

<input checked="" type="checkbox"/> Planos	<input type="checkbox"/> Especificaciones Técnicas
<input type="checkbox"/> Criterios de Diseño	<input type="checkbox"/> Memoria de Cálculo
<input type="checkbox"/> Listado de Cantidad de Materiales	<input type="checkbox"/> Hojas de Metrados
<input type="checkbox"/> Hoja de Datos Técnicos	<input type="checkbox"/> Memoria Descriptiva
<input type="checkbox"/> Valorizaciones	<input type="checkbox"/> Resultados de Pruebas de Campo
<input type="checkbox"/> Informe Técnico	<input checked="" type="checkbox"/> Otros

Un juego (1) de los siguientes documentos es transmitido para:

Revisión
 Aprobación
 Construcción
 Como Construido
 Informativo

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	REV.
	ESPECIALIDAD:		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Favor confirmar recepción de la presente Hoja de Transmisión. |


Anexo 8. Matriz de comunicaciones internas

N°	Tipo de Comunicación	Frecuencia de Comunicación	Emisor	Personal Objetivo (Grupo de Interesados)	Interna / Externa	Medio de comunicación
1	Brochure de la empresa Americorp Group SAC	A demanda / según necesidad.	Gerencia Comercial / Gerente General.	Clientes / Trabajadores / Proveedores	Externa	Correo electrónico, teléfono, redes sociales.
2	Página Web de Americorp Group SAC	Permanente	Gerencia General	Clientes / Trabajadores / Proveedores / Comunidad.	Externa	Página web
3	Normativas Internas u otros documentos del SGC.	Según corresponda	Responsable SGC	Trabajadores	Interna	Físico, con hoja de cargo, correo electrónico.
4	Mensajes por correo electrónico	Según corresponda	Todas las áreas	Todas las áreas	Interna / Externa	Correo electrónico corporativo
5	Comunicación telefónica	Según corresponda	Todas las áreas	Todas las áreas	Interna	Telefonía fija Celulares o WhatsApp
6	Reuniones con la gerencia	Bimensual	Todas las áreas	Todas las áreas	Interna	Sala de reuniones.
8	Evaluación a proveedores	Semestral	Compras	Proveedores (proveedores de servicios y productos) / Clientes	Interna / Externa	Correos electrónicos
15	Reuniones de formación o sensibilización en SGC	Según programa anual de capacitaciones	Responsable del SGC	Todo el personal de Americorp Group SAC	Interna	Virtual / presencial

Anexo 10. Registro de verificación de equipos

REGISTRO					
Equipo de medición:					
País de Fabricación:			Código Equipo:		
Marca:			No. de Serie:		
Modelo:			Responsable:		
Área donde está instalado:					
DATOS TÉCNICOS DE MEDICIÓN					
Instrumentos de Medición					
Instrumento de Medición	Código Instrumento	Rango de Medición	Valor de División	Crítico	
				Si	No
Condiciones en que se recibió:					
Nuevo: Usado: Reacondicionado: Prestado: Otros:					
Intervalo de:	Calibración	Verificación	Resultado		
Proveedores de Servicio de:	Calibración	Verificación	Resultado		
			Fecha de Puesta en Servicio:		
			Fecha de Vencimiento:		
Criterio utilizado:					
Realizado por:				Firma:	
Cargo:				Fecha:	


Anexo 11. Encuesta de clima laboral

 ENCUESTA DE CLIMA LABORAL		Codigo: AME-FO-SGC-05				
		Version: 01	F. Elab.: 23/07/2021			
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		F. Act : -				
Fecha de Evaluación: 14/9/21						
Estimado Colaborador: Con el fin de evaluar y plantear mejoras para tu trabajo, hemos desarrollado el siguiente cuestionario que le pedimos que responda con total honestidad. Las respuestas nos permitirán conocer los puntos que debemos mejorar para que tenga mejores condiciones de trabajo; no es obligatorio colocar su nombre. Marca solo una respuesta colocando una "X", sin borrones, en cada uno de los puntos consultados en este formato, y entrega tu encuesta.		DEFINITIVAMENTE NO	PROBABLEMENTE NO	INDIFERENTE	PROBABLEMENTE SI	DEFINITIVAMENTE SI
Nº	RESPONDE A LOS SIGUIENTES PUNTOS:	1	2	3	4	5
I. CONDICIONES DE TRABAJO						
1	La distribución física de mi área de trabajo facilita la realización de mis labores.					✓
2	La empresa se preocupa de que las condiciones de trabajo sean seguras.				✓	✓
3	El ambiente donde trabajo es confortable.					✓
4	Se debería mejorar el ambiente físico de mi área de trabajo.				✓	✓
5	Las herramientas que utilizo para realizar mi trabajo se encuentran en buenas condiciones.					✓
II. POLITICAS DE LA EMPRESA						
6	Conozco las políticas de la empresa.					✓
7	Respeto y ayudo a cumplir las políticas de la empresa.					✓
8	El horario de trabajo me parece adecuado					✓
III. RELACIONES INTERPERSONALES						
9	El ambiente creado por mis compañeros es el ideal para desempeñar mis funciones.					✓
10	Me agrada trabajar con mis compañeros.					✓
11	Existe un ambiente de cooperación y colaboración entre los trabajadores.					✓
12	Son buenas las relaciones con sus compañeros de trabajo.					✓
13	Siento que recibo de mis compañeros un buen trato.					✓
14	La moral del personal es generalmente alta.					✓
IV. RELACION CON LA AUTORIDAD						
15	Mi jefe valora el esfuerzo que hago en mi trabajo.				✓	
16	Mi jefe tiene buena comunicación conmigo.				✓	
17	Es grata la disposición de mi jefe cuando hago alguna consulta sobre mi trabajo.				✓	✓
18	La relación que tengo con mi jefe es cordial.					✓
V. DESARROLLO PERSONAL						
19	Estoy satisfecho con el trabajo que me asignan.					✓
20	Conozco cuales son las responsabilidades y deberes de mi puesto de trabajo.					✓
21	Disfruto cada labor que hago en mi trabajo.					✓
22	Me siento feliz por los resultados que logro en mi trabajo.					✓
23	Mi trabajo permite desarrollarme personalmente.					✓
VI. COMUNICACION						
24	Puedo expresar abiertamente mis puntos de vista a compañeros y jefes.				✓	
25	Puedo comunicar mis necesidades a las personas indicadas.					✓
26	Existe buena comunicación dentro de mi grupo de trabajo.					✓
27	Mi jefe me proporciona información suficiente y adecuada para realizar bien mi trabajo.					✓
28	En la empresa se escuchan las opiniones y sugerencias de los trabajadores.					✓
VII. SATISFACCION LABORAL						
29	La empresa promueve el desarrollo de los trabajadores.	✓				
30	Estoy satisfecho con el respeto que la empresa brinda a sus trabajadores.	✓				
31	Me siento valorado y respetado en mi centro de trabajo.				✓	
32	Me siento satisfecho y contento con el trabajo que realizo.					✓
33	Puedo combinar el tiempo dedicado al trabajo, la familia y mi desarrollo personal.				✓	
VIII. SATISFACCION LABORAL EN GENERAL						
34	En general estoy satisfecho trabajando en la empresa.				✓	
35	El trabajo que realizo en la empresa me es satisfactorio.					✓
36	Estoy identificado con la empresa.				✓	
TOTAL CALIFICACIÓN						
COMENTARIOS ADICIONALES:						

Anexo 12 Lista de verificación de planos

PROYECTO :									
NOMBRE DEL PLANO :								ESTADO DE REVISION	
CODIGO DEL PLANO :		CODIGO ENTREGABLE:							
CADISTA :		FECHA Y HORA DE INICIO DE PLANO:							
PROYECTISTA :		FECHA Y HORA DE TERMINO DE PLANO:							
ITEM	ELEMENTO A REVISAR	REVISION DEL CADISTA		OBSERVACIONES					
		CORRECTO	NO APLICA	DEL PROYECTISTA		DEL LIDER DE DISCIPLINA		DEL COORDINADOR	
1	CAJETIN DEL PLANO			CRITICO	NO CRITICO	CRITICO	NO CRITICO	CRITICO	NO CRITICO
1.01	Titulos								
1.02	Codificación								
1.03	Responsable del Cliente								
1.04	Responsable del Consultor								
1.05	Indicacion de la Actual Revisión								
1.06	Indicacion de la Escala								
2	CONTENIDO GENERAL			CRITICO	NO CRITICO	CRITICO	NO CRITICO	CRITICO	NO CRITICO
2.01	Título de las Vistas e indicacion de escala								
2.02	Secciones Completas y Ordenadas								
2.03	Detalles Completos y Ordenados								
2.04	Tamaños de acotacion e indicacion								
2.05	TAGs y Nombres de Detalles								
2.06	Indicacion de Soldaduras								
2.07	Listado de Materiales								
2.08	Niveles y Elevaciones								
2.09	Notas Generales								
2.10	Redaccion y Ortografia								
2.11	Llamadas a Planos								
2.12	Especificaciones tecnicas								
2.13	Grosor y Color de Plumillas								
2.14	Tamaño de Titulos, Subtitulos, etc								
RESUMEN Y EVALUACION									
ANOTACIONES (Aclaraciones, Lecciones)				DURACION			OBSERVACIONES		
				ETAPA	REAL	PROGRAMADO	NO CRITICAS	CRITICAS	TOTALES
				CP					
				RA					
				RB					
				TOTAL					
PROYECTISTA		LIDER		COORDINADOR					
FECHA		FECHA		FECHA					
FIRMA		FIRMA		FIRMA					

Anexo 13 Formato de registro de plan de inspección y ensayo (PPIE)

		PLAN DE PUNTOS DE INSPECCION Y ENSAYOS (PPIE)						REVISION:	0		
								FECHA:	1/01/2020		
								HOJA:	1 de 2		
TRABAJO: SUMINISTRO DE TANQUES PULMON PARA AIRE COMPRIMIDO						DISCIPLINA: MECANICA		FECHA: 01-12-2020			
CLIENTE : CONSOCIO COSAPI-BELFI						NORMA DE REFERENCIA: ASME SEC VIII-1		REVISION: 0			
NIVEL DE INSPECCION	SIMBOLO	DEFINICION DE ACTIVIDADES				NIVEL DE INSPECCION	SIMBOLO	DEFINICION DE ACTIVIDADES			
ESPERA	(E)	Los Trabajos no proceden sin la presencia del personal autorizado y firmas de autorización				TESTIGO	(T)	Se necesita ser testigo presencial de la inspeccion de las pruebas seleccionadas			
REVISION	(R)	Revisión y aprobación de la documentación empleada (contrato, planos, protocolos, procedimientos, etc)				INSPECCION	(I)	Realizar mediciones de las características del producto y comparar con los requisitos específicos			
VERIFICACION	(V)	Confirmar en base a evidencia objetiva que se cumple los requerimientos específicos									
ITEM	DESCRIPCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	CRITERIO DE ACEPTACION	EQUIPO DE MEDICION O ENSAYO	FRECUENCIA	RESPONSABLE(S) CONTRATISTA	REGISTRO DE INSPECCION	NIVEL DE INSPECCION			
GENERAL											
1	Revisión de la Documentación Contractual	Bases, Especificaciones Técnicas y Planos del Cliente	Revisión Vigente / Última revisión	-----	Al principio de Contrato	AMERICORP GROUP S.A.C	-----	R	R	-----	
2	Elaboración de Planos de Ingeniería de Detalle	Planos generales del cliente	ASME Sec. VIII Div.1	-----	Cada Emisión y Revisión de Plano	AMERICORP GROUP S.A.C	-----	R	R	-----	
3	Revisión de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo (IME)	Certificados de Calibración de Equipo	Tolerancias según Certificados de Calibración y patrones	-----	Al Inicio	AMERICORP GROUP S.A.C	-----	R	V	-----	
CALIFICACION DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA Y SOLDADORES PARA SOLDOS DE TUBERIAS											
4	Elaboración de Procedimientos de Soldadura (WPS-PQR)	ASME Sec. IX 2019	ASME Sec. IX 2019 -Artículo 2	-----	Antes del inicio de trabajos de Soldadura	AMERICORP GROUP S.A.C	-----	V	R.E	-----	
5	Calificación de Soldadores (WPQ)	ASME Sec. IX 2019	ASME Sec. IX 2019 -Artículo 3	-----	Antes del inicio de trabajos de Soldadura	AMERICORP GROUP S.A.C	-----	T.V	R.E	-----	
RECEPCION DE MATERIALES											
6	Inspección en la Recepción de Materiales	Planos de Ingeniería de Detalle, Certificados de Calidad del Producto	Grado de Corrosión A, B , Libre de Abolladuras y/o Deformaciones, Tolerancias de Variación de Alineamiento y/o Deformación en tablas de la Norma ASTM A 545M.	Flexometro, Vernier	Por unidad de Acero, Consumibles, etc.	AMERICORP GROUP S.A.C	AMC-CAL-0001	R	V	-----	
TRAZABILIDAD EN EL HABILITADO DE MATERIALES											
7	Control de Trazabilidad de materiales acero en el habilitado	Norma del Material Acero ASTM A-36, ANSI / DIN/ AWS / SSPC-SP, Certificados de Calidad del Producto	Trazabilidad de Lotes de materiales con Certificado de Calidad, Identificación Física indicando Clase de Material, Dimensiones y Número de Colada (Lote)	---	Todos los elementos Habilitados	AMERICORP GROUP S.A.C	AMC-CAL-0002	V	R	-----	
PROCESO DE FABRICACION											
8	Certificación de END	Entidad en donde se certificó el Inspector	AWS D1.1 / ASNT-TC-1A	-----	Al Inicio / Según Corresponda	AMERICORP GROUP S.A.C	Certificado Nivel II según ASNT-TC-1A	WV	R	-----	
9	Control Dimensional del Armado de Tanque	Plano de Fabricación / ASME Sec. VIII Div.1	Las dimensiones generales deben cumplir con la tolerancia dimensional Norma ISO 2768.	Flexometro	Anillo por Anillo	AMERICORP GROUP S.A.C	AMC-CAL-0003	V	R	-----	
10	Inspección Visual de Soldadura (Anillo por anillo)	ASME DEC V - Sub seccion A - Artículo 9	ASME DEC V - Sub seccion A - Artículo 9	Medidor de Soldadura	100% Uniones Soldadas	AMERICORP GROUP S.A.C	AMC-CAL-0004	V	R	-----	

Anexo 14. Ficha de Procesos del SGC

Responsable	Responsable SGC
Objetivo del Proceso	Mantener y velar por el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la calidad de la empresa AMERICORP GRUP SAC.

Entradas	Salidas
-Información -Parámetros -Estándares -Normas técnicas -Normativas legales	Manuales -Procedimientos -Formatos -Estándares


Cliente	Proveedor
Gerente General	Ingeniería y proyectos.

Actividades	Responsables
Levantar información relevante para el SGC	Responsable del SGC
Mapear procesos necesarios para el SGC	Responsable del SGC
Elaborar manuales, procedimientos, instructivos, formatos, reglamentos y estándares, entre otros necesarios.	Responsable del SGC
Comunicar los documentos aprobados a los dueños de proceso.	Responsable del SGC
Realizar el seguimiento y control a lo implementado y seguir la mejora continua.	Responsable del SGC
Inspeccionar los procesos SGC	Responsable del SGC
Auditoría Internas	Responsable del SGC
Identificar desviaciones SGC	Responsable del SGC
Coordinar las auditorías externas	Responsable del SGC


Documentos	Registros
Manual del SGC	Registros de no conformidades y acciones correctivas.
Procedimientos de gestión	Formato de evaluación de proveedores.
Matrices.	Otros.
Lista maestra de documentos.	

Recursos	Seguimiento y medición (indicadores)
Software (Microsoft Windows), -Internet -Mobiliario	Mejora Continua: (Acciones Correctivas Eficaces / Total de Acciones Correctivas) *100

Anexo 15. Formato de Evaluación de proveedores

		FORMATO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES											Código.:	AME-FO-LOG-02								
													Versión.:	01								
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD													F. Elab.:	25/09/2021								
													F. Actua.:	-								
PROVEEDOR:			PERIODO EVALUADO:				DESDE		HASTA													
No.	No. ORDEN COMPRA	FECHA DE ORDEN COMPRA	CALIDAD (Incluye aspectos de calidad) (30%)				SERVICIO (20%)				CUMPLIMIENTO (30%)			PRECIO (20%)								
			Cumple especific.? (Respecto a Orden de compra, Ficha Técnica)		Comport. con uso/desempeño es bueno? (No se presentan fallas o quejas durante la aplicación del prod.)		Atención a Reclamos, Cotiz. oportuna, Capac. de respuesta		Servicio Postventa, mantenimiento, reparación etc (Cuando se solicite)		Garantía		Fecha establecida entrega	Fecha entrega	No. Dias (diferencia entre fecha establecida y fecha de entrega)	Acorde con el mercado		Forma de Pago				
			Si	No	Si	No	Si	No	Se prestó	No se prestó	Si	No				Mayor	Menor	Igual	No. Dias para el pago			
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
TOTAL ORDEN DE COMPRA:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL DIAS DE INCUMPLIMIENTO		0	0	0	0	0				
CALIFICACION TOTAL			PROMEDIO		#iDIV/0!		PROMEDIO				#iDIV/0!		PROMEDIO		5,00		PROMEDIO		#iDIV/0!		1,00	
RECHAZADO			Si 5 Puntos No 0 Puntos		Si 5 Puntos No 0 Puntos		Si 5 Puntos No 0 Puntos		Si 5 Puntos No 0 Puntos		Si 5 Puntos No 0 Puntos		No. Dias= 0; 5 Puntos No. Dias= 1 a 4; 4 Puntos No. Dias= 5; 2 Puntos		<Presup; 5 Puntos =Presup; 4 Puntos >Presup; 1 Punto		>60; 5 Ptos >45 y <60; 4					
CLASIFICACION: Confiable: > 4 Aceptable: > 3 y < 4 Rechazado: < 3		0	Responsable: Cargo: Fecha:									OBSERVACIONES:										


Anexo 16. Formato de Selección de proveedores

	FORMATO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES										Código.:	AME-FO-LOG-03		
											Versión.:	01		
											F. Elab.:	25/07/2021		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE DALIDAD										F. Actua.:	-		
PRODUCTO/SERVICIO : _____										FECHA : _____				
PROVEEDOR		CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDOR												TOTAL PUNTAJE
N°	AMERICA GRUP SAC	RECONOCIDO EN EL MERCADO		EXPERIENCIA		PRECIO		FORMA DE PAGO		TIEMPO DE ENTREGA		CARACTERISTICAS		
		ATRIBUTO	PUNTOS	EN AÑOS	PUNTOS	IMPORTE	PUNTOS	CONDICION	PUNTOS	EN DIAS	PUNTOS	ATRIBUTO	PUNTOS	
1														0
2														0
3														0
4														0
5														0
CRITERIOS		PUNTAJE ASIGNADO										OBSERVACION		
RECONOCIDO EN EL MERCADO		10: Buena imagen corporativa				5: Mediana imagen corporativa				0: No tiene imagen corporativa				
EXPERIENCIA		10: Trabaja con AMERICOP GRUP SAC siempre				5: Trabaja con AMERICOP GRUP SAC a veces				0: No trabaja con AMERICOP GRUP SAC				
PRECIO		10: Mejor precio en el mercado				5: Precio promedio en el mercado				0: Precio más alto en el mercado				
FORMA DE PAGO		10: Crédito mayor a 30 días				5: Crédito menor/igual 30días o contado con dscto.				0: Contado contra entrega				
TIEMPO DE ENTREGA		10: de 1 a 8 días				5: De 9 a 15 días				0: Más de 15 días				
DOCUMENTOS DE SGAS(Politica,codigo de etica)		10: Los 2 documentos				5: Solo 1 documento				0: Ningun documento				
CARACTERISTICAS		10: Cumple especificaciones/soporte/garantia				5: Cumple especificaciones/soporte				0: No cumple características				
PROVEEDOR SELECCIONADO												REALIZADO POR: (Nombre y Cargo)		

Anexo 17. Registro de quejas y reclamos

REGISTRO DE QUEJAS Y RECLAMOS		
CLIENTE:		
PERSONA QUE COMUNICA/CARGO:		
FECHA:		
AREA INVOLUCRADA:		
COMUNICACIÓN DEL CLIENTE		
A QUE SE DEBIO:		
PROCEDE:	SI	NO
ACCIONES A TOMAR		
Medida de Control	Responsable	Fecha Limite
Verificación de las Acciones Realizadas		
Comentarios	Fecha	
	¿Efectiva?	Verificada por:
	SI NO	

Anexo 19. Encuesta de satisfacción al cliente

	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	Código:	AME-FO-CMC-02
		Versión:	01
		F. Elab.:	26/07/2021
		Página:	1 de 1

Estimado cliente agradeceremos nos brinde su percepción acerca del producto o servicio recibido, lo cual nos permitirá maximizar nuestra calidad de atención.
Marque según la escala: 5=Excelente; 4=Muy Buena; 3=Buena; 2=Regular; 1=Mala

Razón social de su empresa:

Bien o servicio brindado:

- ¿Cómo calificaría la calidad del servicio final recibido?
 Excelente
 Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Mala
- ¿Cómo calificaría el cumplimiento respecto al plazo de entrega?
 Excelente
 Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Mala
- ¿Cómo calificaría la comunicación con los responsables del proyecto?
 Excelente
 Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Mala
- Si requirió hacer coordinaciones con el área comercial, operaciones, calidad u otras de la oficina ¿Cómo calificaría, la atención recibida?
 Excelente
 Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Mala

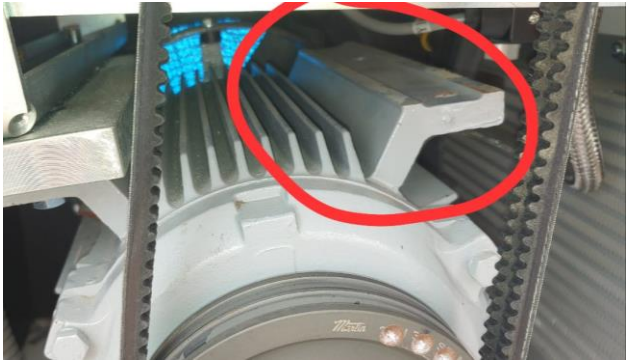
Anexo 20. Formato de no conformidad y acción correctiva

FORMATO DE NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA			
INFORMACIÓN DEL HALLAZGO			
Origen		Fecha	Código
Auditoria Interna	PNC SNC		
Auditoria Externa	Queja / Reclamo	Proceso Afectado	Área Afectada
Proceso	Otros		
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO			
			PUNTO AFECTADO
Responsable:		Fecha de Detección:	
ACCIÓN INMEDIATA (¿Que se hará para solucionar el problema?)			
NC	Acción	Responsable	Fecha Limite
			/ /
			/ /
			/ /
			/ /
ANÁLISIS DE CAUSA RAIZ (¿Que ocurrió para que se ocasione el hallazgo mencionado?)			
Responsable:		Fecha de Análisis:	
ACCIÓN CORRECTIVA (¿Que se hará para que no vuelva a ocurrir?)			
NC	Acción	Responsable	Fecha Limite
1			/ /
2			/ /
			/ /
VERIFICACIÓN DE EFICACIA DE LAS ACCIONES			
Comentarios:		Fecha	/ /
		¿Efectiva?	(Si) / (No)
		Verificada por: Nombre y Firma	

Anexo 21. Matriz de alineamientos para acciones de mejora

Organización / Dirección	AMERICORP GRUP SAC Calle el Pinar 110, Santiago de Surco-Chacarilla 605 – Lima Perú			
Auditor Líder		Fechas		
Objetivo	Confirmar que el sistema de Gestión cumple con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015	Alcance Diseño, ingeniería, proyectos e integración de equipos y sistemas de control de polvo, gases, tecnologías ambientales, manejo de aire y de materiales.	Procesos operativos de: Gestión comercial, operaciones, compras y diseño.	
Equipo Auditor	Cristina Juscamayta	Auditados	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General. • Gerente de Ingeniería y proyectos. • Gerente de Operaciones. • Gerente Comercial. • Responsable de compras. • Jefe de Operaciones. 	
Requisito/Clausula	Descripción de a clausula	Proceso	Hallazgo	Clasificación
ISO 9001:2015 7.1.5.2	Trazabilidad de las mediciones	SGC		
ISO 9001:2015 7.2	Competencia	SGC		
ISO 9001:2015 8.4	Proveedores	SGC		

Anexo 22. Fotos de mala fabricación (Pre implementación del SGC)



Anexo 23. Fotos de Inspección (Implementación del SGC)



Anexo 24. Foto de Proyecto finalizado (Post Pandemia)



Anexo 25. Validación de instrumentos por juicio de expertos



**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Grado académico:

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que yo Arones Peralta Kristel y Taipe Gonzales Yesli, estudiantes del programa de titulación de Ingeniería Industrial en la sede Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré información necesaria para poder desarrollar mi investigación con la cual optaré el título universitario.

El título de la tesis de investigación es: "Implementación de un sistema de gestión de calidad para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa Americorp Group sac., 2021", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Arones Peralta Kristel
DNI: 77024553



Taipe Gonzales Yesli
DNI: 70768139

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: "Implementación de un sistema de gestión de calidad"

Según Grijaldo (2017) "El sistema de gestión de la calidad es una agrupación de estrategias, entre las cuales resaltan: la estructura organizacional, los roles y responsabilidades, los planes y operatividad, tasación y mejora continua." (p. 45)

Dimensiones de la variable:

Dimensión 1: Gestión de la Calidad

Según Sánchez y Enríquez (2016), señalan en su libro *Implantación del SGC. Aplicación del ISO 9001: 2015*, menciona que, "la perspectiva mundial la correcta gestión de calidad en las etapas de fabricación va más allá del rendimiento de una organización, ya que, esta debe ser considerada una filosofía de trabajo para los colaboradores, de esa manera todos los departamentos y personal seguirán una función sistemática que les permitirá conseguir un objetivo en común." (p. 55)

Dimensión 2: Responsabilidad de la dirección

Según Grijaldo (2017) "Los roles, responsabilidades de la Alta Dirección, deberán estar enfocadas en establecer e implementar Políticas que lleven las operaciones de la organización a la mejora continua. Además, la Gerencia debe asegurar que los recursos involucrados en los procesos y actividades de la producción deben estar alineados a la necesidad de la empresa." (p. 63)

Variable Dependiente: "Satisfacción del cliente"

Según Pérez (2018) menciona que, "La satisfacción del cliente es el cimiento de los sistemas de gestión de la calidad. Los requerimientos por parte del cliente pueden ser especificados por los mismos o pueden estar determinados por la misma empresa, sin embargo, de cualquier forma, los clientes son los que van a determinar la presencia del producto a través del paso de los años."(p.95)

Dimensiones de la variable:**Dimensión 1: Control de calidad**

Para Camisón, Cruz y Gonzales (2016) La primera dimensión corresponde al proceso donde se compone con la empresa, los objetivos y metas para gestionar y dirigir sus procesos de calidad durante la producción, con el fin de asegurar indiscutiblemente que se cumplan cada uno de los requisitos y especificaciones manifestadas requeridos por el consumidor.

Dimensión 2: Medición de la conformidad

Al respecto, Acevedo (2016) define a la segunda dimensión como el grado del cumplimiento de las especificaciones y/o características de un bien o servicio. Su evaluación se puede realizar en base a procedimientos pre escritos, donde se logrará corroborar la relación con el cumplimiento de los requisitos y preveer si este será aceptable para el consumidor final.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA Y VALORES
VARIABLE INDEPENDIENTE Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad	Según Grijaldo (2017) "El sistema de gestión de la calidad es una agrupación de estrategias, entre las cuales resaltan: la estructura organizacional, los roles y responsabilidades, los planes y operatividad, tasación y mejora continua." (p. 45)	La implementación del Sistema de Gestión de Calidad significa incorporar estrategias, mediante una correcta planificación, ejecución y seguimiento, donde se incorporen los roles que cada persona implicada en SGC deberá seguir estrictamente. (Grijaldo, p. 45)	Gestión de la Calidad	Contexto de la Organización	$= \frac{N^{\circ} \text{ de acciones ejecutadas según el Mapa de Procesos}}{N^{\circ} \text{ de acciones totales según el Mapa de Procesos}} \times 100$	Razón
				Planificación	$= \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos cumplidos de la Política de Calidad}}{N^{\circ} \text{ de objetivos totales de la Política de Calidad}} \times 100$	Razón
			Responsabilidad de la dirección	Operación	$= \frac{N^{\circ} \text{ de registros ejecutados de PP1E}}{N^{\circ} \text{ de registros totales de PP1E}} \times 100$	Razón
				Evaluación de desempeño	$= \frac{N^{\circ} \text{ de Auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorias programadas}} \times 100$	Razón

Variable dependiente: Satisfacción del cliente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA Y VALORES
VARIABLE DEPENDIENTE Satisfacción del cliente	Pérez (2016) menciona que, "La satisfacción del cliente es el cumplimiento de los sistemas de gestión de la calidad. Los requerimientos por parte del cliente pueden ser especificados por los mismos o pueden estar determinados por la misma empresa, sin embargo, de cualquier forma, los clientes son los que van a determinar la presencia del producto a través del paso de los años."(p.95)	Con respecto a la satisfacción del cliente, este es el objetivo principal de todo SGC dentro de una organización. Por lo tanto, la empresa deberá poner atención a sus especificaciones y requerimientos pues, la satisfacción de estos son los que permitirán a la empresa ser reconocido por su servicio y/o producto a lo largo del tiempo. (Pérez, p. 95)	Control de Calidad	Componentes Conformes	$= \frac{N^{\circ} \text{ de componentes sin observación}}{N^{\circ} \text{ de componentes suministrados}} \times 100$	Razón
			Medición de Conformidad	Tiempo de entrega	$= \frac{N^{\circ} \text{ de días de trabajo}}{N^{\circ} \text{ de días de trabajo programado}} \times 100$	Razón

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD							
1	DIMENSION 1: Gestión de la Calidad	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Contexto de la Organización} = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones ejecutadas según el Mapa de Procesos}}{N^{\circ} \text{ de acciones totales según el Mapa de Procesos}} \times 100$	X		X		X		
	$\text{Planificación} = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos cumplidos de la Política de Calidad}}{N^{\circ} \text{ de objetivos totales de la Política de Calidad}} \times 100$	X		X		X		
2	DIMENSION 2: Responsabilidad de la Dirección	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Operación} = \frac{N^{\circ} \text{ de registros ejecutados de PPJE}}{N^{\circ} \text{ de registros totales de PPJE}} \times 100$	X		X		X		
	$\text{Evaluación de Desempeño} = \frac{N^{\circ} \text{ de Auditorías realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Auditorías programadas}} \times 100$	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE							
1	DIMENSION 1: Control de Calidad	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Control de Calidad} = \frac{N^{\circ} \text{ de componentes sin observación}}{N^{\circ} \text{ de componentes suministrados}} \times 100$	X		X		X		
2	DIMENSION 2: Medición de Conformidad	Si	No	Si	No	Si	No	
	$\text{Medición de Conformidad} = \frac{N^{\circ} \text{ de días de trabajo}}{N^{\circ} \text{ de días de trabajo programado}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: CACERES TRIGOSO, JORGE ERNESTO

DNI: 07305972

Especialidad del validador: INGENIERIA INDUSTRIAL

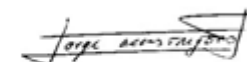
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 23 .de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: QUIROZ CALLE, JOSE SALOMON DNI: 06262489

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específicos del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 22 de junio del 2022

Firma del Experto Informante.



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: **HERNAN GONZALO ALMONTE UCAÑAN** **DNI: 08870069**

Especialidad del validador: **INGENIERIA INDUSTRIAL**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 24 de JUNIO del 2022



Firma del Experto Informante.