

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2015
PARA LA OPTIMIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LOS PROCESOS EN LA
EMPRESA SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C.”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO QUÍMICO

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. Gamboa", is written over a white background.

Annette Gabriela, Gamboa López

Cynthia Yhaela, Reyes Manrique

CALLAO, 2021

PERÚ

PRÓLOGO DE JURADO

La presente Tesis fue Sustentada por las Bachilleres **GAMBOA LÓPEZ ANNETTE GABRIELA** y **REYES MANRIQUE CYNTHIA YHAELA** ante el **JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS** conformado por los siguientes Profesores Ordinarios:

| | |
|--|------------------|
| Ing. Dr. CARRASCO VENEGAS LUIS AMÉRICO | PRESIDENTE |
| Ing. Dr. CALDERÓN CRUZ JULIO CÉSAR | SECRETARIO |
| Lic. Mg. REYNA SEGURA ANA MARÍA | VOCAL |
| Lic. Mg. ROJAS ROJAS VICTORIA YSABEL | MIEMBRO SUPLENTE |
| Ing. Mg. RODRÍGUEZ VÍLCHEZ RICARDO | ASESOR |

Tal como está asentado en el Libro de Actas N° 1 de Tesis con Ciclo de Tesis Folio N° 75 y Acta N° 74 de fecha **VEINTIUNO DE AGOSTO DE 2021**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Químico en la Modalidad de Titulación de Tesis con Ciclo de Tesis, de conformidad establecido por el Reglamento de Grados y Títulos aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018-CU, del 30 de octubre del 2018.

DEDICATORIA

A mis padres Jorge y Angélica por ser mi pilar fundamental, haberme apoyado incondicionalmente, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. A mi abuelita Antonia (q.e.p.d.), por siempre estar orgullosa de cada paso que daba en mi vida personal y profesional. A mis hermanos Waldir y Diana por estar siempre presentes, que de una u otra manera son la razón por la cual me vi en este punto de mi vida, a puertas del título profesional tan anhelado.

Finalmente, a mi familia y amistades que de una u otra manera me apoyaron a lo largo de la realización de esta tesis.

Annette Gamboa López

A DIOS, que me ha dado la fuerza para alcanzar y alcanzar mis metas.

A mis padres Adelfo y Magdalena por su constante apoyo, por sus palabras de aliento en esta meta profesional.

A mis hermanos; Romer, Pilar, Tatyana y Guimmy, por sus palabras de aliento y alegría que me brindan día a día en mi vida. A mis familiares en general por la motivación y ánimos brindados en todo momento.

Cynthia Reyes Manrique

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro asesor Ing. Rodríguez Vílchez, Ricardo, quien con sus conocimientos y apoyo nos guió a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscábamos. También queremos agradecer a la empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C por brindarnos todos los recursos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo el proceso de investigación. No hubiese podido arribar a estos resultados de no haber sido por su incondicional ayuda. A los profesores de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao por habernos brindado tantas oportunidades y enriquecernos en conocimiento

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| TABLAS DE CONTENIDO | 4 |
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT | 7 |
| INTRODUCCIÓN..... | 8 |
| I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 9 |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática..... | 9 |
| 1.2. Formulación del problema | 10 |
| 1.2.1. Problema General..... | 10 |
| 1.2.2. Problema Específica..... | 10 |
| 1.3. Objetivos | 10 |
| 1.3.1. Objetivo General | 10 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos | 10 |
| 1.4. Limitaciones de la investigación | 11 |
| 1.4.1. Limitante teórica..... | 11 |
| 1.4.2. Limitante temporal | 11 |
| 1.4.3. Limitante espacial | 11 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 12 |
| 2.1. Antecedentes | 12 |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales | 12 |
| 2.1.2. Antecedentes nacionales..... | 14 |
| 2.2. Bases teóricas..... | 18 |
| 2.2.1. Principios de la Gestión de la Calidad | 18 |
| 2.2.2. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015..... | 21 |
| 2.2.3. Norma ISO 9001:2015 | 22 |
| 2.2.4. Optimización de procesos | 25 |
| 2.2.5. Consultoría Ambiental..... | 26 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 2.3. | Conceptual..... | 31 |
| 2.4. | Definición de términos básicos | 32 |
| III. | HIPÓTESIS Y VARIABLES | 35 |
| 3.1. | Hipótesis | 35 |
| 3.1.1. | Hipótesis general..... | 35 |
| 3.1.2. | Hipótesis específica..... | 35 |
| 3.2. | Definición conceptual que variables..... | 36 |
| 3.2.1. | Operacionalización de la variable..... | 36 |
| IV. | DISEÑO METODOLÓGICO..... | 38 |
| 4.1. | Tipo y diseño de investigación..... | 38 |
| 4.1.1. | Tipo de investigación..... | 38 |
| 4.1.2. | Diseño de investigación | 39 |
| 4.2. | Método de investigación | 42 |
| 4.3. | Población y muestra..... | 43 |
| 4.4. | Lugar de estudio y periodo desarrollado | 44 |
| 4.5. | Técnicas e instrumentos para la recolección de la información..... | 44 |
| 4.6. | Análisis y procesamiento de datos..... | 47 |
| V. | RESULTADOS..... | 48 |
| 5.1 | Resultados Descriptivos | 48 |
| 5.2. | Resultados Inferenciales | 57 |
| 5.3. | Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis..... | 57 |
| VI. | DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 58 |
| 6.1. | Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados | 58 |
| 6.2. | Contrastación con otros resultados similares | 60 |
| 6.3. | Responsabilidad ética..... | 60 |
| VII. | CONCLUSIONES..... | 61 |
| VIII. | RECOMENDACIONES | 62 |

| | |
|--|-----------|
| IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 63 |
| ANEXOS | 65 |

TABLAS DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Operacionalización de la variable | 37 |
| Tabla 2 Personal de la Empresa..... | 43 |
| Tabla 3 Resumen de técnicas e instrumentos | 44 |
| Tabla 4 Resumen Diagnóstico Inicial..... | 50 |
| Tabla 5 Datos Obtenidos antes y después del Diseño de un SGC | 53 |
| Tabla 6 Lista de Documentos Diseñados en función a la norma ISO 9001:2015.. | 54 |
| Tabla 7 Prueba t para medias de dos muestras emparejadas | 59 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| Figura 1 | Representación esquemática de los elementos de un proceso | 19 |
| Figura 2 | Ciclo Planificar - Hacer – Verificar – Actuar | 20 |
| Figura 3 | Diseño de investigación | 39 |
| Figura 4 | Extracto del procedimiento “Gestión de ventas” VEN-P01 | 41 |
| Figura 5 | Alpha de Cronbach para encuesta inicial | 49 |
| Figura 6 | Rango para hallar la confiabilidad de Alpha de Cronbach | 50 |
| Figura 7 | Carpeta Virtual de Almacenamiento SGC – SQA SAC..... | 51 |
| Figura 8 | La estructura jerárquica de los documentos del Sistema de Gestión de SQA S.A.C..... | 52 |
| Figura 9 | Comparación antes y después del Diseño de un SGC | 57 |

RESUMEN

Soluciones Químicas Ambientales S.A.C., es una empresa peruana que ofrece servicios de consultoría, brinda insumos y tecnología a todo tipo de industria, laboratorio químico, venta de equipos al por mayor y menor, así como también el mantenimiento y calibraciones, abastecimiento de reactivos para el tratamiento de aguas. El presente trabajo desarrolló el diseño de un Sistema de Gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015, con ello buscó la optimizar de la calidad de sus procesos. El tipo de metodología utilizada fue descriptivo - aplicativos, la población estuvo constituida por todos los colaboradores de S.Q.A. S.A.C, n=11 colaboradores y todos los procesos que se desarrollan en la empresa. Se aplicó un diagnóstico inicial donde se obtuvo 9% de cumplimiento normativo (confiabilidad en Alpha de Cronbach de 0.789), siendo el porcentaje ideal óptimo (cumple completamente con el criterio enunciado) de 50%, para ellos partimos de la interrelación de sus procesos, comprensión de contexto interno – externo, liderazgo, planificación de cambios, asignación de recursos, seguimiento y mejora continua. En este trabajo desarrollamos al 36% de cumplimiento la cual fue validada en la auditoría interna, realizado por la consultora Top Quality Consulting SAC. Concluyendo que, a través de encuestas validadas, auditoría en base al ciclo PHVA y plasmado en manuales, procedimientos, registros, cartillas e instructivos, incrementamos el porcentaje de cumplimiento normativo en 27%.

Palabra clave: Optimización, PHVA, Sistema de Gestión de la Calidad

ABSTRACT

Environmental Chemical Solutions SAC, is a Peruvian company that offers consulting services, provides inputs and technology to all types of industry, chemical laboratory, sale of wholesale and retail equipment, as well as maintenance and calibrations, supply of reagents for the water. The present work developed the design of a Quality Management System based on the ISO 9001: 2015 standard, thereby seeking to optimize the quality of its processes. The type of methodology used was descriptive - applications, the population consisted of all S.Q.A. collaborators. S.A.C, n = 11 collaborators and all the processes that are developed in the company. An initial diagnosis was applied where 9% of regulatory compliance was obtained (reliability in Cronbach's Alpha of 0.789), being the optimal ideal percentage (fully complies with the stated criterion) of 50%, for them we start from the interrelation of their processes, understanding of internal - external context, leadership, change planning, resource allocation, monitoring and continuous improvement. In this work we develop 36% compliance which was validated in the internal audit, carried out by the consulting firm Top Quality Consulting SAC. Concluding that, through validated surveys, an audit based on the PHVA cycle and reflected in manuals, procedures, records, booklets and instructions, we increased the percentage of regulatory compliance by 27%.

Keyword: Optimization, PDCA, Quality Management System

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, ha habido un gran interés creciente en la adaptación de un sistema de gestión de calidad por parte de la mayoría de las empresas a nivel global, así como en el país, tanto por las exigencias de los principales clientes y el continuo incremento de competidores en este sector de consultoría ambiental. Los diseños del sistema de gestión de calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados, el tamaño y la estructura de la organización.

Debido a la competitividad existente, las organizaciones y/o empresas tendrán éxito y reconocimiento si proporcionan productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables.

Es entonces, que el presente trabajo entra en consideración la norma ISO 9001:2015 para desarrollar una propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa Consultora Ambiental SQA Soluciones Químicas Ambientales S.A.C., lo que le permitirá, consolidarse como una empresa competitiva y de prestigio en el mundo empresarial.

Por estos motivos la dirección de la empresa decide iniciar las acciones necesarias para dar cumplimiento a los nuevos requerimientos de los clientes y el mercado, teniendo así un gran compromiso de parte de la alta dirección, con la disposición y conciencia de los colaboradores para la correcta y el éxito en el diseño de SGC para su posterior implementación y certificación.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Soluciones Químicas Ambientales S.A.C. ha considerado necesario el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma ISO 9001:2015, debido a que actualmente la empresa se encuentra con el reto y la problemática de sobrevivir y competir en el mercado nacional, ya que toda empresa está vinculada a la competitividad. Esto ayudaría a solucionar en parte las dificultades tanto internas como externas que se han presentado en la organización aportando un mayor valor agregado, permitiéndoles competir con las condiciones y requerimientos exigidos por el cliente.

Ante la ausencia de un Sistema de Gestión de Calidad implementado no se está garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad que exige el mercado y no se cuenta con el reconocimiento que avale la excelencia de sus servicios, hecho que reduce la competitividad y genera en sus clientes dudas frente a la seguridad y confianza de pactar con una empresa seria e interesada en la calidad de sus servicios.

Por esta razón aquellas empresas certificadas luchan por la mejor porción del mercado y marcar la anhelada diferencia a través de nuevos mecanismos de mejoramiento de la calidad y la competitividad.

Considerando lo antes expuesto, se ha realizado un diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Calidad para identificar el cumplimiento de los requisitos, de esta

manera la alta dirección conoció todas las falencias que posee su organización por el cual se va analizar y enfocar nuestra propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Calidad. Es así como la empresa se abrirá a nuevos mercados, marcando una clara diferencia, demostrando que es flexible con la disposición y la vanguardia del entorno

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo se diseña un Sistema de Gestión de Calidad para optimizar la calidad de los procesos de la empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C.?

1.2.2. Problema Específica

- a) ¿Cuál es el diagnóstico actual de la empresa SQA S.A.C. en base a los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015?
- b) ¿Qué documentación se usa en un diseño de SGC ISO 9001:2015?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 para la optimización de la calidad de los procesos en la empresa SQA S.A.C

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar el diagnóstico actual de la empresa SQA S.A.C. en base a los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

- b) Elaborar la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.

1.4. Limitaciones de la investigación

1.4.1. Limitante teórica

En cuanto a las limitaciones teóricas no las hay, ya que en repositorio UNAC u otras plataformas digitales se encuentra la información que necesitamos, para el presente trabajo de investigación.

1.4.2. Limitante temporal

El tiempo estimado, se llevó a cabo en los meses de marzo hasta el mes de julio 2021.

1.4.3. Limitante espacial

El estudio se aplica en las oficinas de la empresa SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C, ubicada en el distrito de Los Olivos, departamento de Lima, por lo cual la coyuntura de salud pública nos reunimos de manera virtual por otro lado para las adecuaciones del espacio asignado dentro de la empresa, preparación del folder, impresión de los documentos requeridos, nos reunimos las mínimas requeridas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Duarte (2019), realizó su estudio sobre: *“Propuesta de desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad para una empresa metalmecánica pequeña, basado en la norma ISO 9001:2015”*.

El objetivo de la propuesta fue estudiar la influencia de incorporar parcialmente los principios y requisitos que establece la norma ISO 9001:2015 para ello evaluó la diferencia en el desempeño antes y después de la implementación. Usó las herramientas de recolección de datos FODA, mapa de procesos y diagrama de flujo, mientras que para el análisis usó cuadros comparativos de cumplimiento y no cumplimiento respecto a los requisitos, auditables de la norma ISO 9001: 2015. Finalmente definió la estructura documentaria de SGC, en base a PHVA. Como resultado no se concretó la implementación debido a la situación financiera en crisis de la empresa. Con ello concluyó que el contexto interno influye directamente en la implementación del SGC y no en todas las empresas se puede realizar cambios e implementación que la norma implica.

Barriga (2019), en su investigación sobre: *“Propuesta de Implementación de un modelo de Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2015 en la empresa Consultora MRPROCESSI CÍA. LTDA”*.

La finalidad de la autora fue proporcionar a la empresa las herramientas para la posterior implementación de un SGC. Para el análisis interno usó los modelos de Deming, Malcom Baldrige, EFQM y la herramienta CANVAS, en el análisis global usó la herramienta de FODA, como resultado desarrolló formatos, planes y presupuesto para un despliegue eficiente de implementación. En conclusión, la definición de la línea base sirvió para el desarrollo de Modelo de Gestión.

Gonzáles (2019), en su tesis sobre: *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Sociedad Inmobiliaria Hurtado Limitada bajo la normativa ISO 9001:2015”*.

El presente trabajo preparó a la empresa en mención, para facilitar su futura implementación, para ello realizó el diagnóstico inicial con la herramienta GAP (porcentaje de implementación de 9.3 %) como resultado elaboró los documentos. Para la implementación (política, objetivos, procedimiento, registros, etc). Para la organización en autor preparó un programa de auditorías internas para que alcance la mejora continua y seguimiento del mismo.

Ruiz (2017), en su tesis sobre: *“Diagnóstico inicial para la implementación de la Norma ISO 9001:2015 en REMARQ S.A.S”*.

El autor desarrolló los momentos que se presentan en la elaboración del diagnóstico para determinar el grado de implementación de la norma ISO

9001:2015, la metodología usada fue una lista de chequeo donde se verificó los ítems o cláusulas de los capítulos auditables de la norma (del IV al X), obteniendo como promedio 23% de grado de implementación lo cual se refleja en la falta de evidencia documentadas. Con ello se concluyó que la organización tiene controles implementados, pero no se interrelacionan sus actividades como un sistema por ello en bajo porcentaje de cumplimiento.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Medrano y Salluca (2019), realizaron la investigación *“Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la ejecución de proyectos en la empresa CEREALCORP SAC”*.

En el presente trabajo tuvieron como objetivo establecer la forma de la implementación de la ISO 9001:2015, para la mejora de la calidad en la ejecución de los proyectos en CEREALCORP SAC – 2019. El tipo de metodología utilizada en la tesis fue descriptivo, con un enfoque de investigación cualitativa, con un método inductivo, el cual los autores utilizaron para el tratamiento de la información obtenida encuestas con el cual se midieron la implementación de la norma ISO 9001:2015. Obtuvieron una confiabilidad con Alpha de Cronbach mayor a 0.720. El análisis estadístico se realizó a través de software estadístico SPSS versión 24. Según los resultados obtenidos por todos los colaboradores se puede afirmar que la empresa Cerealcop SAC, tuvo una satisfacción mayor del 65% debido a que

mejoro sus proyectos al implementar la ISO 9001:2015 el cual a partir de los resultados, los autores concluyeron que la implementación mejoró la calidad de los productos, de los diferentes proyectos con la participación de todos los colaboradores; por lo que recomendaron mantener la implementación asegurando la satisfacción de los clientes, optimizando los costos de operaciones y llevar esta implementación a la certificación

Mogrovejo (2018), en su estudio de *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001:2015 en una empresa de fabricación de calzados de cuero femenino ubicada en Lima Metropolitana”*.

El presente trabajo de tesis, el autor tiene como principal objetivo la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) como herramienta en la mejora de los procesos de una empresa de calzado femenino. A partir de ello, propuso una serie de lineamientos base para la implementación del SGC basado en la Norma ISO 9001:2015. Se elaboró el marco teórico respecto a la calidad y al SCG, se describieron los procesos de la empresa y se evaluaron respecto al análisis frente a la Norma ISO. Asimismo, el autor planteó un diseño de implementación de los requisitos de la Norma y se logró implementar cada una de sus exigencias. El autor menciona que se obtuvo a través de veintidós formatos de registro y archivo, tres procedimientos de gestión de riesgos, cambio y etiquetado y cinco manuales. Además, creó organigramas, gráficos, diagramas de flujo, de Pareto, caracterización de los procesos, indicadores de producción, entre

otros. Los cuales contribuyen en la estructura del ciclo de Deming (Planear – Hacer – Verificar – Actuar). Por último, el autor concluye y demostró que luego de la implementación, la propuesta de SGC basado en la Norma ISO 9001:2015 como mejora productiva en la empresa de calzados ofreció considerables beneficios. En el cual la empresa resuelve sus principales problemas internos y quedó lista para iniciar el proceso de certificación. Asimismo, frente a los análisis económicos, el presente estudio quedó secundado por una TIR de 23% y un VAN positivo de S/. 79,130.17.

Coaguila (2017), en su tesis de *“Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C”*.

El presente estudio el autor tuvo como objeto de estudio el desarrollo de una propuesta de implementación de un Modelo de Gestión por Procesos y Calidad en O&C Metals S.A.C., con el objetivo de eliminar las falencias en la gestión de los procesos de la empresa que generan descontento y reclamos de los clientes; y por ende pérdida de ventaja competitiva con respecto a los demás competidores del sector. El diagnóstico que se realizó de la situación actual de la empresa demostró que la mala gestión de los procesos, falta de normalización de procedimientos de trabajo y la falta de control a través de indicadores son los causantes de los errores de especificación y/o mala calidad del producto y retrasos en tiempos de producción dentro de O&C Metals S.A.C. Es así que, a partir del análisis de la situación actual, se decidió que la propuesta de mejora a realizar sea el desarrollo de la Gestión por procesos con apoyo de los lineamientos de normalización brindados por los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, a través del diseño,

ordenamiento, documentación y mejora continua de los mismos, logrando así satisfacer las necesidades de sus clientes. A partir de los resultados, el autor concluyó con la verificación de las acciones propuestas a implementar contrastándolas con las causas reales de los problemas, lo cual aportará positivamente al logro de objetivos, tomando acciones para que se mantengan y perduren en el tiempo; y finalmente a partir de un análisis económico el autor concluye que la propuesta presentada es rentable ya que se obtiene un VAN de S/. 73,477.99.

Quiroz y Quispe (2018), realizaron la investigación *“Diseño de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 para incrementar la competitividad de la empresa CONSULTORES CONSTRUCTORES CAXAS S.R.L., en el periodo 2018-1029”*.

La presente tesis estudió el diseño un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001-2015, para incrementar la competitividad de la empresa Consultores Constructores Caxas S.R.L. en el período 2018-2019. En dicha investigación los autores se basaron en la metodología descriptivo – explicativo logrando los siguientes resultados basándose en indicadores establecidos de acuerdo a sus variables dependientes e independientes. Así mismo se basaron como guía de un check list realizando un diagnóstico el cual demostraron que existe un cumplimiento del 42.7 % de los requerimientos de la norma ISO 9001:2015, de acuerdo a ello diseñaron un sistema indicando todos los requerimientos de la ISO 9001:2015 y a su vez proporcionaron formato para su implementación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Principios de la Gestión de la Calidad

Los siete principios de la Gestión de la Calidad son los fundamentos básicos en los que está basada la estructura de la norma ISO 9000; además, son marcos de referencia que sirven a las organizaciones como guía para la mejora de su desempeño y la obtención de los beneficios esperados, los cuales son siete:

Enfoque en el cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo que deberían comprender a sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder de las expectativas de los mismos.

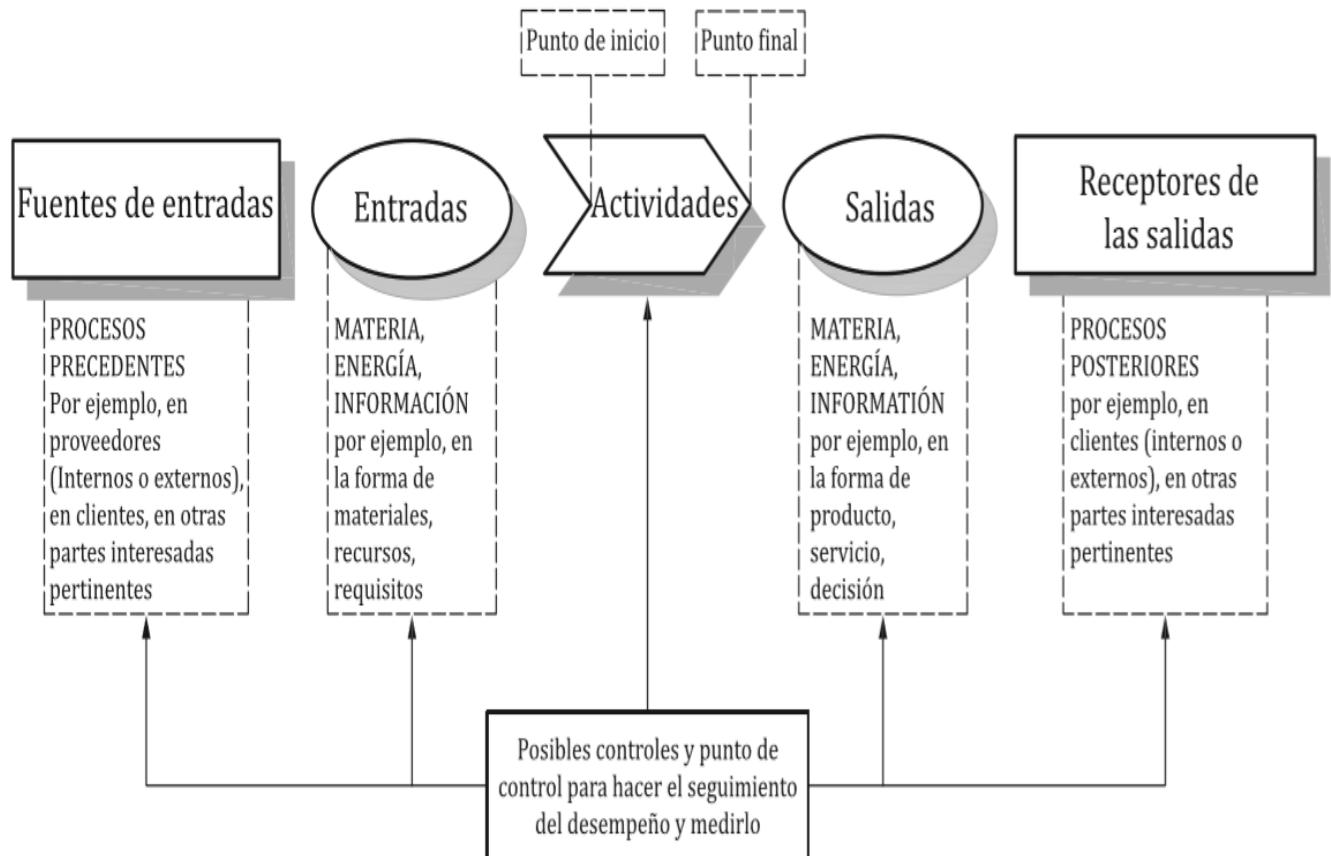
Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el que el personal puede llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos organización.

Compromiso de las personas: El personal, de todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la misma.

Enfoque a procesos: Un resultado deseado se alcanzan más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Figura 1

Representación esquemática de los elementos de un proceso

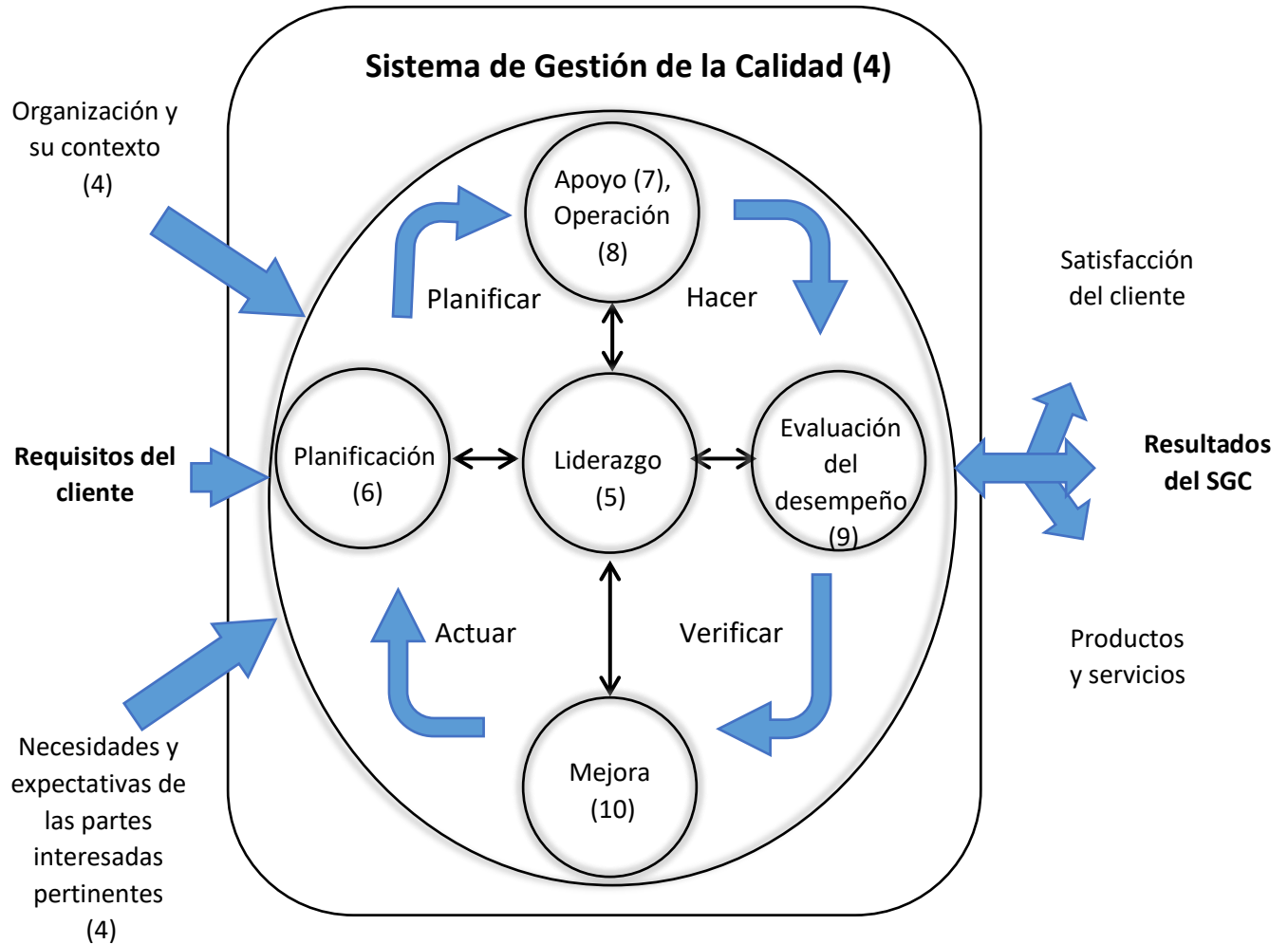


Fuente: Norma ISO 9001:2015

Mejora: La mejora continua de un desempeño de global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

Figura 2

Ciclo Planificar - Hacer – Verificar – Actuar



Fuente: Norma ISO 9001:2015

Toma de decisiones basadas en la evidencia: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.

Gestión de las relaciones: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta en ambos la capacidad de crear valor en el servicio.

2.2.2. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

Dentro de la familia de Normas ISO 9000, la norma ISO 9001 es la más utilizada por las organizaciones como referente para establecer, documentar e implantar un Sistema de Gestión de Calidad con la finalidad de demostrar que cuentan con la capacidad de suministrar productos y/o servicios de calidad, que cumplan con los requisitos y exigencias del cliente final y así lograr su satisfacción.

Definición y Alcance

El Sistema de Gestión de Calidad está basado en la Norma ISO 9001:2015, la cual especifica los requisitos para la certificación y/o evaluación del Sistema de Gestión de Calidad de una organización (Abril et al., 2010). Esto sucede cuando una organización:

Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables (ISO 9001:2015).

Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables (ISO 9001:2015).

Campo de Aplicación

Según la Norma ISO 9001:2015, “todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto o servicio suministrado”.

2.2.3. Norma ISO 9001:2015

“La estructura de los capítulos pretende proporcionar una presentación coherente de los requisitos, más que un modelo para documentar las políticas, objetivos y procesos de una organización” (ISO 9001:2015). La estructura de la Norma ISO 9001:2015 es la siguiente:

Capítulo 1: Objeto y campo de aplicación

Se refuerza la necesidad de cumplir los Requisitos Legales y Reglamentarios asociados al producto. Asimismo, se diferencia el término “producto” de “servicio”.

Capítulo 2: Referencias normativas

Menciona las Normas para consulta, pero se enfatiza en la realización de la ISO 9001 con la ISO 9000, que se trata de Fundamentos y Vocabulario.

Capítulo 3: Términos y definiciones

Sirve de consulta, además, posee actualización permanente, se eliminan términos obsoletos.

Capítulo 4: Contexto de la organización.

Este punto habla sobre la necesidad de comprender a la organización y su contexto, asimismo las necesidades y expectativas de las partes interesadas y

determinar el ámbito de aplicación del Sistema de Gestión de Calidad. Este punto tiene la siguiente estructura:

- Comprensión de la organización y de su contexto.
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.
- Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

Capítulo 5: Liderazgo

El capítulo destaca el rol de liderazgo a la par de la gestión. Se reitera la asignación de responsabilidades y roles dentro de la organización. Asimismo, de enfatiza en la participación de la alta dirección dentro del Sistema de Gestión. El punto tiene la siguiente estructura:

- Liderazgo y compromiso.
- Política.
- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

Capítulo 6: Planificación. - El capítulo destaca el carácter preventivo de la Norma, enfatizando el abordaje de los riesgos y oportunidades que se presentan en la organización. Asimismo, incluye la planificación de los objetivos y cómo lograrlos. La cláusula tiene la siguiente estructura:

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- Objetivos de calidad y planificación para lograrlos.
- Planificación de los cambios.

Capítulo 7: Soporte. - El capítulo señala los aspectos necesarios para el soporte del Sistema de Gestión, así cumplir con los objetivos y metas de la Organización.

- Recursos.
- Competencia.
- Toma de conciencia.
- Comunicación.
- Información Documentada.

Capítulo 8: Operación. - Capítulo para la planificación y control de todos los procesos, tanto internos como externos. Cuenta con la siguiente estructura:

- Planificación y control operacional.
- Requisitos para los productos y servicios.
- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.
- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
- Producción y prestación del servicio.
- Liberación de los productos y servicios.
- Control de las salidas no conformes.

Capítulo: 9 Evaluación del desempeño. - Se destaca el seguimiento de la eficacia y desempeño del Sistema de Gestión, a través de mediciones, análisis, evaluaciones; así como auditorias y revisión por la dirección. Cuenta con la siguiente estructura:

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
- Auditoría Interna.
- Revisión por la dirección.

Capítulo 10 Mejora. - Capítulo que recalca la importancia de evaluar y realizar acciones de mejora en todos los componentes del Sistema de Gestión. Cuenta con la siguiente estructura:

- Generalidades.
- No conformidad y acción correctiva.
- Mejora Continua.

2.2.4. Optimización de procesos

El propósito de la optimización de procesos es reducir (o, si es posible, eliminar totalmente) la pérdida de tiempo y recursos, los gastos innecesarios y los errores que se producen en la empresa. Se trata de buscar la mejora continua de los resultados obtenidos durante el proceso en cuestión.

La gestión de procesos supone un cambio en la manera de gestionar la empresa, con una presencia constante de análisis periódicos acerca de su funcionamiento interno. En resumen, el punto central de la optimización de procesos es mejorar la gestión empresarial.

- Eliminar los errores técnicos o humanos, haciendo frente a los cambios constantes que se producen en el día a día de una empresa: cambios en el

mercado, en los gustos, en las tendencias de consumo, en la irrupción de nuevas tecnologías, etc.

- Mejorar la eficiencia de todo el personal de la empresa, sin importar su función o la posición que ocupen en el organigrama.
- Ahorrar en los costes dedicados a la ejecución de un proceso, aumentando su rentabilidad.
- Agilizar al máximo los procesos automáticos y repetitivos que se producen en los distintos trabajos y tareas ejecutados en la empresa, tanto los realizados de manera individual como los que se ejecutan en equipo.

2.2.5. Consultoría Ambiental

La consultoría ambiental se trata de un asesoramiento especializado en materia de medioambiente que se realiza a empresas u organizaciones. Este puede versar sobre muchas temáticas como puede ser la legislación ambiental, implantación de sistemas de gestión ambiental, tramitación de etiquetas ecológicas, capacitación y elaboración de estudios de impacto ambiental entre otros.

Existen 2 tipos consultoría ambiental

- Consultoría especializada, se dedica exclusivamente a temas medioambientales, por ejemplo, consultoría energética o consultoría en gestión de residuos peligrosos.

- Consultoría General, orientada hacia el asesoramiento de empresas con una amplia cartera de servicios.

En la actualidad existe una ventaja competitiva para los consultores ambientales que deciden certificarse con la norma ISO 9001:2015, esta certificación otorga mayor puntuación a las empresas consultoras, de forma que crea un mercado competitivo para la obtención de contratos.

2.2.6. Versiones de la Norma ISO 9001

La norma ISO 9001 tiene origen en la norma BS 5750, publicada en 1979 por la entidad de normalización británica, British Standards Institution. La última versión liberada es la ISO 9001 (quinta versión), publicada en septiembre del 2015, que ya puede ser implementada y preparada para su futura certificación:

Quinta versión: ISO 9001:2015 (23/09/2015)

Cuarta versión: ISO 9001:2008 (15/11/2008)

Tercera versión: ISO 9001:2000 (15/12/2000)

Segunda versión: ISO 9001:94 – ISO 9002:94 – ISO 9003:94 (01/07/1994)

Primera versión: ISO 9001:87 – ISO 9002:87 – ISO 9003:87 (15/03/1987)

En la primera y segunda versión de ISO 9001, la Norma se descomponía en 3: ISO 9001, ISO 9002, e ISO 9003

ISO 9001: Organizaciones con diseño de producto.

ISO 9002: Organizaciones sin diseño de producto, pero con producción/fabricación.

ISO 9003: Organizaciones sin diseño de producto ni producción/fabricación (comerciales)

El contenido de las 3 normas era el mismo, con la excepción de que en cada caso se excluían los requisitos de aquello que no aplicaba. Esta mecánica se modificó en la tercera versión, unificando los 3 documentos en uno estándar, sobre el cual se realizan posteriormente exclusiones.

Según la Norma de 9000 (2016), define la norma ISO 9001 como una norma internacional que aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos y servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo que se aseguran que la empresa seleccionada dispone de un buen sistema de gestión de la calidad.

2.2.7. Cambios clave en la Norma ISO 9001:2015

Los cambios que trae la Norma ISO 9001:2015 con respecto a su predecesora (ISO 9001:2008) son varios, a continuación, se enumerarán y describirán los cambios más destacados:

Cambio en la estructura de la norma según Anexo SL: La Norma ha cambiado su estructura de acuerdo al Anexo SL, esta nueva estructura afecta a los títulos y subtítulos de los capítulos, además del orden en el que se encontraban. Este cambio, es un pilar de la normalización para los estándares de los Sistemas de Gestión.

Énfasis en el enfoque basado en procesos: Se recalca la aplicación del enfoque basado en procesos como una herramienta para la gestión y organización de las actividades de la empresa.

a) **Gestión del Riesgo:** La calidad resulta de la identificación y gestión adecuada de los riesgos, lo cuales vienen acompañado de las oportunidades. Asimismo, desaparece el concepto de acción preventiva porque se entiende que va implícita en la gestión del riesgo. Las acciones correctivas se utilizarán en caso de que exista un riesgo no identificado, mal evaluado o gestionado.

b) **Liderazgo:** La Norma ISO 9001:2015 refuerza el compromiso con la calidad a través de un fuerte liderazgo, y a su vez ya no se exige la figura del Representante de la Dirección dentro del SGC.

c) **Lenguaje aplicable al sector servicios:** Se busca fortalecer la relación entre el sector servicio y la Norma, por lo cual se ha seleccionado el vocabulario adecuado para este fin.

d) **Desaparece la obligatoriedad del Manual de Calidad:** La Norma ISO 9001:2015 ya no exige que se elabore un Manual de Calidad, aunque tampoco

lo prohíbe. Sigue 28 siendo necesario documentar, mantener y conservar la información relevante.

e) **Contexto de la organización:** Se le da importancia a la necesidad de considerar el contexto de la organización dentro de la planificación del Sistema de Gestión de Calidad.

Conocimiento como recurso: La norma incluye la gestión del conocimiento para poder afrontar con éxito los cambios en la organización

2.2.8. Familia de la Norma ISO 9000: Evolución y características

ISO, establece como familia de Norma ISO 9000:

ISO 9001:2015: Contiene los requisitos que han de cumplir los sistemas de calidad contractuales o de certificación.

ISO 9000:2015: Son los fundamentos y el vocabulario empleado en la norma ISO 9001.

ISO 9004:2015: Gestión del éxito sostenido de una organización, contiene los lineamientos para gestionar el éxito sostenible del SGC en un entorno complejo y cambiante.

ISO 9011:2011: Especifica los lineamientos para el manejo de un programa de auditorías, sobre la planeación y la realización de una auditoría a un sistema de gestión.

De todo este conjunto de normas, y el ISO 9001:2015 la que contiene el modelo de gestión y es la única certificable.

2.3. Conceptual

Beneficios de los Sistemas de Gestión de Calidad

Los sistemas de gestión de calidad, tienen como objetivo que todas las empresas puedan desarrollar sistemáticamente productos, servicios de la mejor calidad, estos otorgan y garantizan en las organizaciones un alto grado de compromiso, motivación y entrenamiento al personal que conforma dicha organización, en los diferentes ámbitos. Nos permite también implementar la cultura de mejoramiento continuo en las actividades diarias del personal, y de igual forma poder adaptarse a los cambios que el diseño de implementación del Sistema de Gestión de Calidad requiera. El sistema de gestión de calidad, como herramienta de gestión, ayuda a minorar los costos por fallos internos y fallas externas de los procesos, por lo cual se genera mejora en los requisitos reglamentarios pertinentes. Así como también promueve la imagen de la organización, debido a las actividades de mejora enfocado hacia el cliente y la orientación de mejora continua de los procesos, de esta forma se refleja en mayor confianza a la entrega del bien o servicio.

Diseño de un sistema de Gestión de Calidad

El diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad está basado en un enfoque de ingeniería de la calidad, este diseño que se plantea ante la necesidad del análisis de datos derivados de los procesos y del uso de herramientas que se ha utilizado para esto, aumentando a la vez la eficacia de los procesos y la satisfacción del cliente. Cabe destacar que el Modelo de este SGC principalmente se inició un diagnóstico previo que nos demostró la necesidad de diseñar a través de entrevistas y la circulación de documentos, conteniendo un procedimiento para el uso de las herramientas en el SGC la cual facilitará su aplicación en cada etapa de los procesos de la empresa mejorando la calidad del SGC.

2.4. Definición de términos básicos

Administración de la información: Analiza el manejo de la información que brinde confiabilidad en el control y mejoramiento de procesos.

Auditor: Persona teniendo la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Auditoría de calidad: Evaluación en la que se comprueba que los procesos que se llevan a cabo dentro de una empresa, ya sean productivos, servicios, etc, están conforme a los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Las auditorías de calidad aportan a la empresa confianza en el manual de calidad con el que se trabaja.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos.

Certificación: Actividad mediante la cual un organismo reconocido, independiente de las partes interesadas, proporciona una garantía escrita de que un producto, un proceso o un servicio es conforme a las exigencias especificadas.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto. El cliente puede ser interno o externo. Ejemplos: consumidor, cliente, usuario final, beneficiario, miembro, comprador, etc.

Conformidad: Satisfacción del cumplimiento de un requisito que puede ser reglamentaria, profesional, interna o del cliente.

Consultora ambiental: La consultoría ambiental ofrece asesoría, soluciones, documentos y gestiones en los asuntos de materia ambiental de una empresa u organización.

Evidencia de auditoría: Registros, declaraciones de hechos u otra información pertinente para verificar que se respeten los criterios de auditoría.

Gestión de la calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con el objetivo de satisfacer sus propias necesidades y las del cliente.

ISO 9001:2015: Certificación Sistema de gestión de Calidad **ISO 9001:2015**. La norma enlista los requisitos para la implementación y control de un Sistema de

Gestión de Calidad, y tiene como objetivo la mejora continua de la organización y la satisfacción de los clientes.

Liderazgo: Se determina el estilo de liderazgo que posee la organización, y como ésta se encuentra alineada a la estrategia y el logro de objetivos.

Mejora continua: Actividad cuyo objetivo es aumentar la probabilidad de satisfacer a sus clientes y sus propios requisitos.

No conformidad: Incumplimiento o no satisfacción de un requisito.

Optimizar: Buscar la mejor manera de realizar una actividad, implica un enfoque de priorización.

Parte interesada: Individuo o grupo de personas con un interés en la operación o el éxito de una organización. Ejemplos: clientes, personal y representantes, accionistas y propietarios, socios y proveedores, bancos, sindicatos, empresa, etc.

Política de calidad: Directivas e intenciones generales de una organización relacionadas con la calidad tal cual son oficialmente formuladas por la dirección.

Procedimiento: Documento que explica cómo realizar una o varias actividades. Cuando el procedimiento es un documento, se denomina "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado".

Registro: Documento que da fe de resultados obtenidos o proporciona evidencia de la realización de una actividad (sea cual sea el medio, computadora, papel, cinta magnética, etc).

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el nivel de satisfacción de sus exigencias. La falta de reclamos no significa necesariamente un nivel elevado de satisfacción.

Sistema de Gestión de la Calidad (SGC): Tal como lo definen las distintas bibliografías, un Sistema de Gestión de la Calidad, es un conjunto de normas, interrelacionadas de una empresa u organización.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001: 2015 incrementa el porcentaje de cumplimiento normativo de documentos para optimizar la calidad del proceso en la empresa SQA S.A.C.

3.1.2. Hipótesis específica

- a) El diagnóstico en la empresa SQA S.A.C. muestra la necesidad de optimizar la calidad de sus procesos, en base al lineamiento del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

- b) La documentación para el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad son los instrumentos, herramientas y principios de gestión en la norma ISO 9001:2015

3.2. Definición conceptual que variables

3.2.1. Variables independientes

X1= Diagnóstico actual de la empresa, situación actual de la empresa en cuanto a su desempeño actividades, procesos y recursos.

X2 = Documentos para el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 para la empresa SQA S.A.C.

“Requisitos basados en el ciclo PHVA: Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del Desempeño y Mejora” (ISOtools.org,2015)

Política, manual, procedimientos, planes, instructivos, cartillas, registros

3.2.2. Variable dependiente

Y = Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para la optimización de la calidad de los procesos en la empresa SQA SAC. Sistema de Documentos mutuamente relacionado para obtener un resultado en común que es la mejora continua

$$Y=F (X1, X2)$$

3.2.3. Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable

| Variables | Dimensiones | Indicadores | Método | Unid |
|---|--|--|-------------------------|--------------|
| Variable Dependiente | | | | |
| Y= Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para la optimización de la calidad de los procesos en la empresa SQA SAC | Cap. 4° Contexto de la organización | $\%Cumplimiento_{DDSN} = \frac{N^{\circ} DDCN}{N^{\circ} TOTAL_{RN}}$ <p>* DDCN = Documentos Diseñados que Cumplen la Norma ISO 9001:2015</p> | Auditoría Interna | ADIMENSIONAL |
| | Cap. 5° Liderazgo | | Registros | |
| | Cap. 6° Planificación | | Inspección | |
| | Cap. 7° Apoyo | | Evaluación de desempeño | |
| | Cap. 8° Operación | | | |
| | Cap. 9° Evaluación del desempeño | | | |
| Variable Independiente | Cap. 10° Mejora continua | * RN = Requisitos de la Norma ISO 9001:2015 | Revisión de Registros | |
| X1= Diagnóstico actual de la empresa | | | | |
| X2= Documentos para el diseño de un SGC ISO 9001:2015 para la empresa SQA SAC | | | | |

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

Objeto de Estudio: Procesos en la empresa SQA SAC

Descripción de las actividades a realizadas en la empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C.

Soluciones Químicas Ambientales S.A.C., es una empresa peruana que ofrece sus servicios a empresas públicas y privadas de forma oportuna y eficaz.

Para la consecución de sus resultados, la empresa cuenta con personal altamente capacitado y calificado, con amplia experiencia en materia ambiental aplicable para diversas áreas, lo cual permite que el equipo técnico sea confiable y eficaz.

La empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C, brinda los siguientes servicios:

Sus actividades son:

- Venta de equipos, KIT de análisis para tratamiento de agua al por mayor y menor
- Mantenimiento y Calibraciones de equipos
- Abastecimiento de reactivos para el tratamiento de aguas de diversas industrias
- Consultorías: Análisis en campo laboratorio, asesorías, charlas, alquiler de equipos

4.1. Tipo y diseño de investigación

4.1.1. Tipo de investigación

En cuanto al tipo de investigación es **aplicada** ya que se hizo uso de los requisitos contemplados en la norma ISO 9001:2015 para diseñar el Sistema de Gestión de Calidad; según el énfasis en la naturaleza de los datos manejados es **cualitativa**,

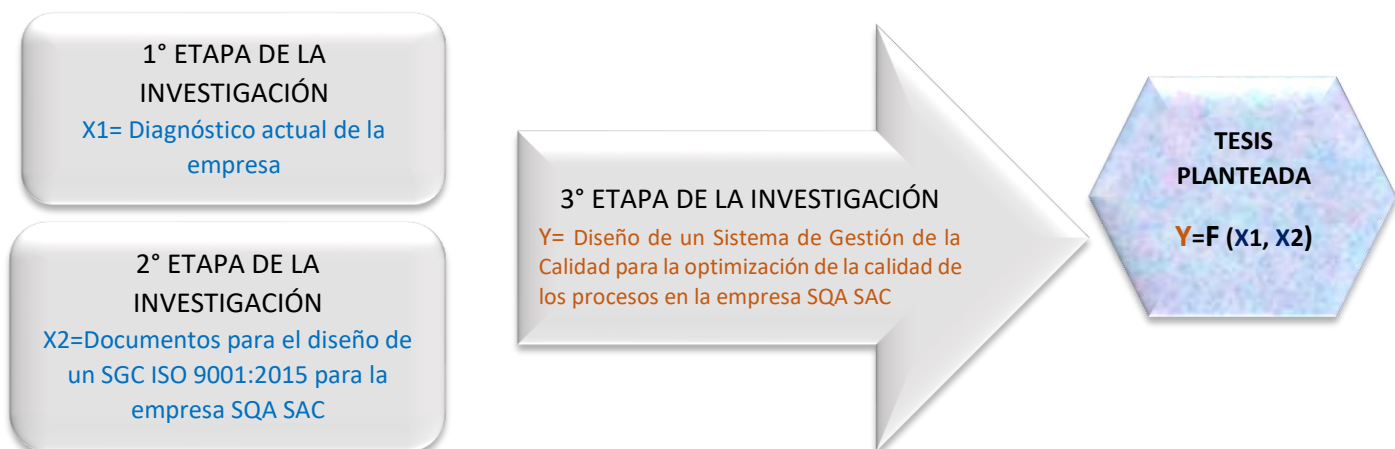
por la descripción del contexto interno y externo de la organización y **cuantitativa** por el uso de indicadores que hemos diseñados para que midan el desempeño de los compromisos trazados por el Sistema de Gestión de Calidad. El diseño de la investigación es **experimental**, porque hemos manipulado 2 variables independientes para provocar un cambio que es nuestra variable dependiente. El nivel de la investigación **descriptiva**, dado que se inicia con la descripción del diagnóstico de la empresa con dicho dato se diseña un Sistema de Gestión de Calidad que relaciona directamente con la optimización de la calidad de los procesos. Según el periodo y secuencia de estudio es **longitudinal** porque se toma los datos (encuestas, evaluaciones, entrevista, análisis de documentos) en las etapas de diseño.

4.1.2. Diseño de investigación

Este procedimiento nos permitirá demostrar la hipótesis planteada y a la vez cumplir con los objetivos propuestos

Figura 3

Diseño de investigación



1° ETAPA: Diagnóstico del sistema de gestión de la empresa la empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C.

Se procederá a un levantamiento de información en lo que respecta a los riesgos de la calidad asociados a los procesos, se realizó la evaluación de la situación actual de la empresa. Se identificó los procesos actuales realizando mediciones, encuestas, entrevistas, se usó un cuestionario con 27 preguntas las cuales responden a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, para lo cual se buscó un horario en donde el personal esté disponible.

El objetivo principal de esta etapa fue medir el cumplimiento documentario del sistema de gestión de la calidad del proceso en la empresa S.Q.A y cuán distanciada está del cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015, con el fin estructurar un plan de acciones que se adecue a las necesidades de la empresa, se detalla los pasos realizados.

- Presentación de la empresa
- Direccionamiento
- Servicios que ofrece
- Áreas de la empresa
- Organización de la Empresa
- Encuesta en base a los lineamientos de la norma ISO 9001:2015

2° ETAPA: Documentos para el diseño de un SGC ISO 9001:2015 para la empresa SQA SAC

Los documentados se realizaron un seguimiento para alcanzar con los objetivos y metas del SG, los cuales son aprobados por la Alta Dirección, la firma se visualiza del Directorio (Gerente Administrativo y Contabilidad, Gerente de proyectos, Gerente Comercial)

Los programas asignan las responsabilidades a cada nivel de la organización, en la descripción de cada de uno de los procedimientos se especifica y se asigna la responsabilidad de cada integrante de la empresa.

Figura 4

Extracto del procedimiento “Gestión de ventas” VEN-P01

| Código | Nombre de Registro | Responsable del Control |
|-------------|--------------------------------------|---|
| VEN-P01-R01 | Cotización | Gerente Administrativo y Contable |
| VEN-P01-R02 | Lista de clientes | Gerente Administrativo y Contable, Gerente Comercial |
| VEN-P01-R03 | Reclamos de clientes | Gerente Comercial o Gerente General y Coordinadora de SGC |
| GES-P12-R02 | Solicitud de acción correctiva (SAC) | Gerente Comercial y Coordinadora de SGC |
| GES-P13-R01 | Encuesta de Satisfacción del Cliente | Gerente Comercial y Coordinadora de SGC |

3° ETAPA: Diseño de la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad por procesos basado en la norma ISO 9001:2015 en función del análisis inicial.

Se diseñó los documentos empezando por la delimitación e identificación de procesos con el Alcance, la Política de calidad, donde contempla los compromisos de la organización con sus partes interesadas, asimismo redactar un Manual de sistema de gestión de calidad a partir de la identificación de los procesos

estratégicos, operacionales y de soporte los cuales generan a su vez procedimientos de gestión estratégica ,ventas producción, control de calidad , recursos humanos ,logística y mantenimiento los cuales deben ser dirigidos por personas y se especifica en manual de funciones.

Finalmente se elaboró el registro para cada procedimiento ya mencionado el cual será reforzado con instrumentos, protocolos, instructivos, guías. A continuación, se describe el detalle.

- Definición de la política de calidad
- Objetivos de Calidad
- Identificación de procesos: Elaboración de Manuales, Procedimientos, Registros, Planes Instrucciones, Cartillas.
- Plan de implementación
- Verificación y validación
- Mejora Continua

4.2. Método de investigación

Para este proyecto, se realizó el método de investigación experimental, variando los procedimientos en la calidad de los procesos de la empresa Soluciones Químicas Ambientales para detectar cambios significativos de optimización en el desempeño de la misma.

4.2.1. Determinación de las variables de diseño

$$Y = F (X1, X2)$$

$$\text{Diseño calidad de procesos} = \mathbf{F} (\text{Diagnóstico inicial, Documentos normativos})$$

4.3. Población y muestra

El presente diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, consideró a la muestra similar a la población, es decir, a todos los procesos que se desarrollan en la empresa SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C.

Tabla 2

Personal de la Empresa

| PERSONAL DE LA EMPRESA | |
|-----------------------------------|-----------|
| Cargo | N° |
| Gerente de Proyectos | 1 |
| Gerente Comercial | 1 |
| Gerente Administrativo y Contable | 1 |
| Jefe de Servicio Técnico | 1 |
| Asistente de Proyecto | 2 |
| Asistente Administrativo | 1 |
| Asistente de Marketing | 1 |
| Coordinadora de Proyecto | 1 |
| Coordinadora SG | 1 |
| Encargado de Mantenimiento | 1 |
| Total del personal | 11 |

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

Se desarrolló en la empresa SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C, ubicada, en el distrito de Los Olivos, departamento de Lima, desde mayo hasta julio 2021.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Tabla 3

Resumen de técnicas e instrumentos

| | TÉCNICA | | INSTRUMENTOS | OBJETO |
|---|--------------------------|--|---|---|
| A | Entrevista Auditorías | Identificar las opiniones del personal del SGC | Guía en la entrevista Libreta de apuntes Lapicero | Representante de la dirección |
| B | Observación directa | Las Fichas permiten identificar la realidad del SGC dentro de la empresa SQA | Fichas de observación Lapicero | Procesos, procedimiento y documentación |
| C | Encuesta | Datos para conocer las opiniones referentes al SGC de la empresa. | Formato de encuesta Lapicero | Cartera de clientes de la empresa |
| D | Análisis de Documentos | Sé permitirá obtener información histórica del número de rechazos y observaciones de los productos | Registro Auditorías | Lista de check list de la empresa |

A. Entrevista

Permite obtener la opinión directa de los dirigentes de los procesos, así como de la gerencia.

- Diseño de las preguntas bases.
- Redactar las respuestas
- Entregar una copia de la entrevista a la persona entrevistada, solicitando su conformidad y correcciones.
- Documentación Archivar los resultados de la entrevista para referencia y análisis posteriores.

B. Observación directa

Permitirá reconocer los problemas con respecto a sistema de gestión de la calidad dentro de la empresa Soluciones Químicas Ambientales SAC.

- Participación en el procedimiento de auditorías internas.
- Participación en los procedimientos de control de documentos y registros.
- Participación en los procedimientos de compras.
- Participación en el procedimiento de gestión de personal.
- Participación en los procedimientos de acciones correctivas y preventivas.
- Registro de la información para obtener una noción clara de los procedimientos actuales de la empresa Soluciones Químicas Ambientales SAC.

C. Encuesta

Conocer la opinión de los clientes internos y externos de la empresa sobre sistema de gestión de la calidad de la empresa Soluciones Químicas Ambientales SAC.

- Elaboración de las preguntas y el formato de la encuesta.
- Contar a los clientes para realizar las preguntas.
- Base de datos y gráficos de los resultados.
- Secuela de la encuesta.
- Analizar los resultados para decisiones futuras.

D. Análisis de documentos

Visualizar, registrar, procesar y analizar la información documentaria necesaria para el desarrollo de la investigación.

- Preparación del análisis documentario: Identificar documentos útiles para la investigación.
- Los documentos revisados son el balance general de la empresa, facturas de compra y ventas, registro de trabajos y flujo de caja.
- Secuencia del análisis documentario.
- Revisar e interpretar la documentación.
- Procesar documentos.
- Análisis y resultados de los documentos.
- Microsoft Excel: para procesamiento de datos, registro de herramientas, diseño de formatos.

- Microsoft Word: Para elaboración de la tesis.

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Para comprobar la hipótesis y obtener las conclusiones, usaremos indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad.

- **Porcentaje de cumplimiento documentario:** En base a los lineamientos que establece la norma ISO 9001:2015, que abarcan desde el capítulo 4 al 10 los cuales son auditables.
- **Evaluación de la Satisfacción del Cliente:** Análisis de los Resultados de la Satisfacción del Cliente.
- **Evaluación de las Competencias del Personal técnico:** Análisis de los Resultados de la Competencia del personal técnico.
- **Evaluación del Plan Anual de Capacitación:** Análisis de los Resultados de la Evaluación de la Ejecución del Plan Anual de Capacitaciones.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados Descriptivos

5.1.1. Diagnóstico Inicial de la empresa SQA

En la empresa SQA se aplicó un diagnóstico inicial, donde se verificó mediante una encuesta de 120 preguntas (Anexo 7) al inicio y al final del trabajo de investigación, la cual especifica todos los *debes* de la norma en general y detallado. Para el análisis de la misma se usaron es 28 preguntas como resumen (Anexo 4 y 5).

Este instrumento fue validado (Anexo 3), y la encuesta está construida en función a los capítulos auditables de la norma ISO 9001:2015 (Anexo 4), (Anexo 5).

Para encuestar, se conversó con el Directorio el cual autorizó para poder llamar o ponernos en contacto con su personal, así que pactábamos una hora donde cada integrante describía el uso o no de un documento, también se evaluó el procedimiento usado para el desarrollar sus servicios. Se pudo hallar vacíos en procedimientos según la norma ISO 9001:2015, como la documentación sin código que permita el control de series y anexarlos.

Cabe resaltar que el liderazgo y los recursos asignados fueron los que mayor porcentaje de cumplimiento presentaron, la empresa si contaba con lo mencionado, pero faltaba documentar y realizar un adecuado seguimiento.

Con el análisis de sus debilidades y fortalezas encontradas, se fuer armando los documentos que necesitaban en cada área, guiándonos en cada momento de su diagrama de procesos y el ciclo PHVA.

Figura 5

Alpha de Cronbach para encuesta inicial

| Sujeto | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | Total |
|-----------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|--------|
| S1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 17 |
| S2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 19 |
| S3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| S4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 14 |
| S5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| S6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| S7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| S8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| S9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| S10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| S11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| Varianzas | 0.23 | 0.08 | 0.2 | 0.08 | 0.36 | 0.41 | 0.2 | 0.2 | 0.15 | 0.15 | 0.63 | 0.23 | 0.33 | 0.25 | 0.2 | 0.2 | 0.23 | 0.23 | 0.2 | 0.2 | 0.23 | 0.25 | 0.08 | 0.08 | 0.2 | 0.15 | 0.15 | 24.595 |

Se obtuvo una confiabilidad con Alpha de Cronbach de 0.789. El análisis estadístico se realizó a través de software Microsoft Excel, fórmula usada fue:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right] \dots\dots\dots (1)$$

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

V_i: Varianza de cada ítem

V_t: Varianza del total

Analizando la confiabilidad de la encuesta de diagnóstico según la figura 6, el Alpha de Cronbach de 0.789, la confiabilidad es Alta.

Figura 6

Rango para hallar la confiabilidad de Alpha de Cronbach

| Rangos | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy Alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,01 a 0,20 | Muy Baja |

Fuente: Ruiz Bolivar (2002)

En cuanto al cumplimiento documentario respecto a norma ISO 9001:2015 el resultado fue de 9%. (ver Anexo 4).

Tabla 4

Resumen Diagnóstico Inicial

| Norma ISO 9001:2015 | DESCRIPCIÓN | % Cumplimiento Documentario |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| Capítulo 4° | Contexto de la organización | 5% |
| Capítulo 5° | Liderazgo | 16% |
| Capítulo 6° | Planificación | 5% |
| Capítulo 7° | Apoyo | 15% |
| Capítulo 8° | Operación | 8% |
| Capítulo 9° | Evaluación del desempeño | 6% |
| Capítulo 10° | Mejora | 5% |
| Promedio de % Cumplimiento Documentario | | 9% |

5.1.2. Diseño de documentos en base a la ISO 9001:2015

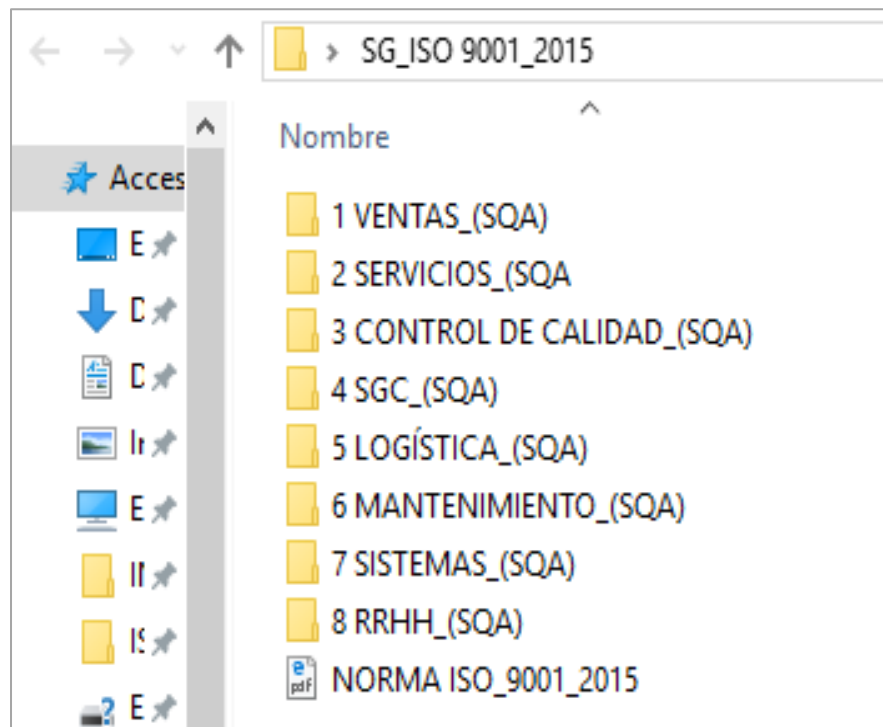
Se creó una cuenta en la aplicación Dropbox, gestion.calidad.sqa@gmail.com; en la cual se guardó una carpeta, Sistema de Gestión SG_ ISO 9001:2015.

Se definieron sub carpetas, con los nombres de las áreas:

- Ventas
- Servicios
- Control de Calidad
- SGC
- Logística
- Mantenimiento
- Sistemas
- RRHH

Figura 7

Carpeta Virtual de Almacenamiento SGC – SQA SAC



Dentro de las carpetas se encuentran los procedimientos y los registros al cual pertenecen según área (ver anexo 06).

La documentación tiene la numeración 00 y las nuevas versiones incrementan en una la numeración.

Codificación de un documento es: **AAA - TXX**

- **AAA:** Identifica el área donde se genera y/o aplica el documento
- **T:** Identifica el tipo de documento
- **XX:** Número correlativo generado por los documentos del área. Inicia en 00.

Para el caso de documentos específicos que están vinculados a uno más general se seguirá la siguiente codificación: **AAA - TXX - EYY**

- **AAA - TXX:** Código del documento general al que pertenece.
- **E:** Identifica el tipo de documento específico
- **YY:** Número correlativo generado por los documentos del área. Inicia en 00

Para ordenar, archivar los documentos se estableció la siguiente prioridad

Figura 8

La estructura jerárquica de los documentos del Sistema de Gestión de SQA S.A.C



Se procede a comparar los resultados antes y después del diseño de documentos.

Tabla 5

Datos Obtenidos antes y después del Diseño de un SGC

| Norma ISO 9001:2015 | Cumplimiento Normativo | | Variación Final - Inicial | Variación Óptimo 50% | Variación SGC 100% |
|------------------------|------------------------|------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | Inicial | Final | | | |
| Capítulo 4° | 5% | 42% | 37% | 8% | 58% |
| Capítulo 5° | 16% | 40% | 24% | 10% | 60% |
| Capítulo 6° | 5% | 33% | 28% | 17% | 67% |
| Capítulo 7° | 15% | 28% | 13% | 22% | 72% |
| Capítulo 8° | 8% | 32% | 24% | 19% | 69% |
| Capítulo 9° | 6% | 42% | 36% | 8% | 58% |
| Capítulo 10° | 5% | 33% | 28% | 17% | 67% |
| Promedio | 9% | 36% | 27% | 14% | 64% |

Como se puede ver en la Tabla 5 el diagnóstico inicial era de bajo porcentaje y luego del diseño se incrementó el cumplimiento documentario.

Promedio Inicial de Diagnóstico = 9%

Promedio final de Diseño = 36%

A continuación, describimos cada uno de los documentos elaborados para cumplir con los requisitos.

Tabla 6*Lista de Documentos Diseñados en función a la norma ISO 9001:2015*

| # Capítulo | Código | Nombre del documento | Tipo documento | Versión | Fecha |
|------------|-------------|--|----------------|---------|------------|
| 4° | GES-ALC01 | ALCANCE DEL SGC | CARTILLA | 00 | 17/06/2021 |
| 4° | GES-C01 | MATRIZ FODA | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 4° | GES-C02 | SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ESTRATEGIAS DEL FODA | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 4° | GES-C03 | ANALISIS DE PARTES INTERESADAS | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 4° | GES-C06 | MAPA DE INTERRELACIÓN Y SECUENCIA DE PROCESOS | CARTILLA | 00 | 08/06/2021 |
| 4° | GES-P11-C01 | DESPLIEQUE DE OBJETIVOS DEL SG | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 4° | GES-C08 | CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 5° | GES-K01 | POLÍTICA DEL SGC | POLÍTICA | 00 | 16/06/2021 |
| 5° | ADM-M01 | MANUAL DE FUNCIONES | MANUAL | 00 | 08/06/2021 |
| 5° | ADM-M01-C01 | PERFIL DE PUESTO Y FUNCIONES | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 5° | ADM-P01 | SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DEL PERSONAL | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 6° | GES-P18 | GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 6° | GES-P18-R01 | MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P01 | GESTIÓN DE DOCUMENTOS DEL SG | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P01-R01 | LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P01-R02 | DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS INTERNOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P01-R03 | LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P01-R05 | DISPOSICIÓN FINAL DE REGISTROS | REGISTRO | 00 | 15/06/2021 |
| 7° | GES-P03 | INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 7° | GES-P03-R01 | LISTA DE ASISTENCIA | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P03-R02 | RESULTADO DEL PROGRAMA DE INDUCCIÓN | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P03-R03 | PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SGC | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P03-R05 | PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | GES-P17 | PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | GES-P17-R01 | MATRIZ DE COMUNICACIÓN | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 7° | GES-P17-R02 | MEMORANDUM | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 7° | GES-P17-R03 | ACTA DE REUNIÓN | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | OPE-P04 | GESTION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | OPE-P04-R02 | PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | OPE-P04-R03 | INSPECCION DE EQUIPOS MANUALES ELECTRICOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | OPE-P04-R04 | ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | OPE-P04-R05 | ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | MAN-P02 | GESTIÓN DE CONTROL Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | PROCEDIMIENTO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | MAN-P02-R01 | ESTADO Y OPERATIVIDAD DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | MAN-P02-R02 | CRONOGRAMA DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | MAN-P02-R03 | CARGO DE TRASLADO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |

| # Capítulo | Código | Nombre del documento | Tipo documento | Versión | Fecha |
|------------|-------------|--|----------------|---------|------------|
| 7° | SIS-P01 | SISTEMAS | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | SIS-P01-R01 | CONTROL DE BACKUP'S | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | SIS-P01-R02 | LISTA DE LICENCIAS DE SOFTWARE | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | ADM-P01-R01 | FICHA PERSONAL | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | ADM-P01-R02 | CARTA DE CESE | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 7° | ADM-P01-R03 | DESIGNACION DE BENEFICIARIOS | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 7° | ADM-P01-R04 | AUTORIZACION DE HORAS EXTRAS | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 7° | ADM-P01-R11 | EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL TRABAJADOR | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 7° | ADM-P02 | MEDICIÓN DEL CLIMA LABORAL | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 7° | ADM-P02-R01 | ENCUESTA DEL CLIMA LABORAL | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 7° | ADM-P02-R02 | INFORME SOBRE EVALUACION DE CLIMA LABORAL | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | GES-P06 | PLANIFICACION Y CONTROL DE CAMBIOS | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | GES-P06-R01 | CAMBIOS EN EL SISTEMA | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | OPE-P02 | PROCESO DE SERVICIO | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | OPE-P02-R03 | ORDEN DE SERVICIO | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | OPE-P03 | PLANIFICACION | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | CCA-P01 | CONTROL DE CALIDAD | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | CCA-P01-R02 | CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | LOG-P01 | CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE CONSUMIBLES | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | LOG-P01-R01 | INVENTARIO DE CONSUMIBLES | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | LOG-P02 | GESTIÓN DE COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-C01 | CRITERIOS DE COMPRAS | CARTILLA | 00 | 10/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-R02 | ORDEN DE COMPRA | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-R03 | SELECCIÓN DE PROVEEDORES NUEVOS | REGISTRO | 00 | 11/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-R04 | LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-R05 | EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES. | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 8° | LOG-P02-R06 | FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES | REGISTRO | 00 | 15/06/2021 |
| 8° | VEN-P01 | GESTIÓN DE VENTAS | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | VEN-P01-R01 | COTIZACION | REGISTRO | 00 | 15/06/2021 |
| 8° | VEN-P01-R02 | LISTA DE CLIENTES | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 8° | VEN-P01-R04 | RECLAMOS DE CLIENTES | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 9° | GES-P10 | AUDITORIAS INTERNAS | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 9° | GES-P10-R01 | PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SG | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P10-R02 | LISTA DE VERIFICACIÓN | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P10-R03 | INFORME DE AUDITORÍAS | REGISTRO | 00 | 15/06/2021 |
| 9° | GES-P11 | INDICADORES DE GESTIÓN | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P11-R01 | FICHA Y DESEMPEÑO DE INDICADORES | REGISTRO | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P11-C01 | DESPLIEQUE DE OBJETIVOS DEL SIG | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P11-C02 | PROGRAMA ANUAL DEL SG | CARTILLA | 00 | 16/06/2021 |
| 9° | GES-P13 | MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE | PROCEDIMIENTO | 00 | 15/06/2021 |
| 9° | GES-P13-R01 | ENCUESTA DE SATISFACCIÓN | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 9° | GES-P19 | REVISION POR LA DIRECCION | PROCEDIMIENTO | 00 | 10/06/2021 |
| 9° | GES-P19-R01 | ACTA DE REVISION POR LA DIRECCION | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |
| 10° | GES-P12 | NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS | PROCEDIMIENTO | 00 | 08/06/2021 |
| 10° | GES-P12-R01 | CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 10° | GES-P12-R02 | SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS SAC | REGISTRO | 00 | 10/06/2021 |

| # Capítulo | Código | Nombre del documento | Tipo documento | Versión | Fecha |
|------------|-------------|--|----------------|---------|------------|
| 0° | GES-P12-R03 | INFORME DEL ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS | REGISTRO | 00 | 08/06/2021 |
| 10° | OPE-P01 | SERVICIO NO CONFORME | PROCEDIMIENTO | 00 | 16/06/2021 |
| 10° | OPE-P01-R01 | REPORTE Y TRATAMIENTO DE SNC | REGISTRO | 00 | 15/06/2021 |

Para alcanzar evaluar la mejora continua se inicia por establecer (diseño) documentos en base a las características propias y específicas de cada empresa, luego se implementa; en esta etapa se llenan los datos se genera un historial de información a través del tiempo variando y ajustando los errores de diseño. Numéricamente se expresa.

- 4 (Se mantiene, se realiza el seguimiento y mejora) 100%
- 3 (Se implementa y se realiza Seguimiento) 75%
- 2 (Cumple completamente con el criterio enunciado) 50%
- 1(Cumple parcialmente con el criterio enunciado) 25%
- 0(No cumple con el criterio enunciado) 0%

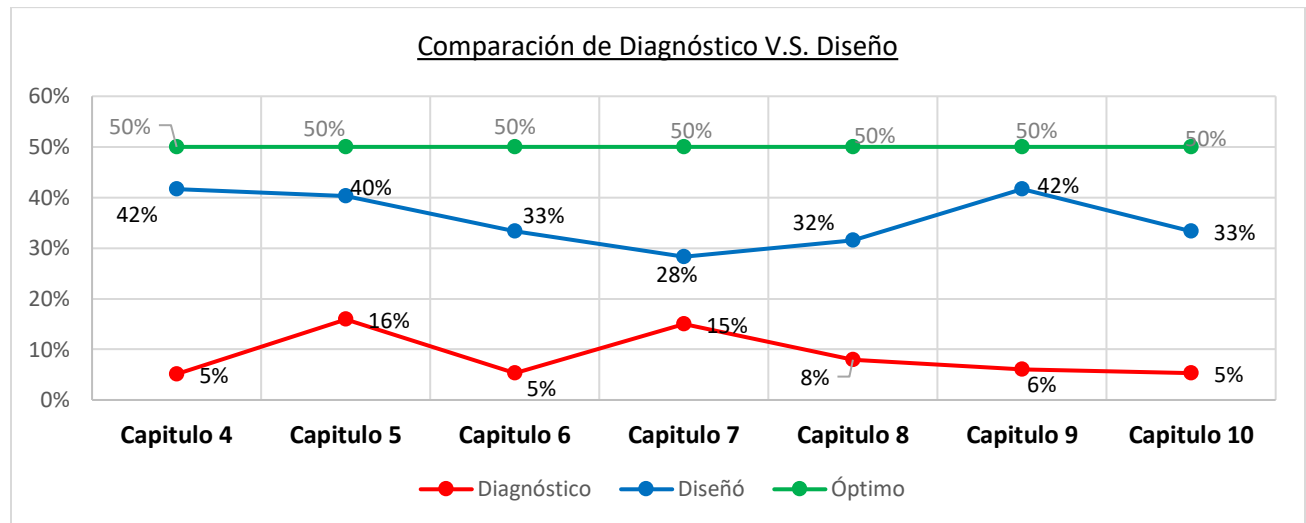
En la figura 9, se muestra:

- Línea roja representa el diagnóstico inicial
- Línea azul muestra el porcentaje de cumplimiento normativo en documentos luego del diseño, dichos valores de obtuvieron de una auditoria interna documentaria en ISO 9001:2015, por la consultora Top Quality Consulting SAC, en manos de expertos pusimos a disposición los documentos para que, con la misma herramienta, la encuesta de diagnóstico (Anexo 5 y Anexo 7), sea evaluada el diagnóstico final.

- Línea verde da a conocer el valor óptimo a alcanzar 50 %, es decir 14% falta crecer para lograr el porcentaje óptimo en diseño mientras que para llegar a la mejora continua a la organización le falta 64%

Figura 9

Comparación antes y después del Diseño de un SGC



5.2. Resultados Inferenciales

El presente trabajo es de naturaleza descriptiva, no hay correlación en cuanto ha la existencia de un patrón o una fórmula que describe el comportamiento de las variables para predecir y deducir el comportamiento de la población a partir de la muestra, por el contrario, nosotras hemos tomado la población igual a la muestra y hemos aplicado la norma Internacional de calidad ISO 9001:2015, diseñando documentos para el cumplimiento de los requisitos de la misma.

5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis.

En el presente trabajo no se usó otro estadístico porque tenemos sólo una hipótesis que resumen nuestra 3 objetivos, 2 específicos y 1 general.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Prueba de Hipótesis General

La muestra que hemos analizado es de $n=11$, nuestro único indicador que medimos fue el % cumplimiento documentario respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, por ellos hemos definido solo 1 hipótesis alterna y desarrolló la siguiente prueba estadística.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

$\mu_1 =$ Promedio **inicial** de la muestra % de cumplimiento documentario SGC

$\mu_2 =$ Promedio **final** de la muestra % de cumplimiento documentario SGC

$\mu_d =$ Diferencial % de cumplimiento documentario SGC

$$\mu_d = \mu_2 - \mu_1 \quad (2)$$

$H_0: \mu_d \leq 0$, H_0 : El % de cumplimiento documentario SGC **no varía o decrece**

$H_1: \mu_d > 0$, H_1 : El % de cumplimiento documentario SGC **aumenta**

Estadístico de prueba

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}} \quad (3)$$

$\bar{d} =$ media de la distribución de los datos

$n =$ tamaño de la muestra

$S_d =$ error estándar de la muestra

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, usando el Microsoft Excel, según los datos de la tabla 8.

Tabla 7

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

| | <i>Variable 1</i> | <i>Variable 2</i> |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Media | 0.0866342 | 0.35715476 |
| Varianza | 0.00225191 | 0.00291683 |
| Observaciones | 7 | 7 |
| Coeficiente de correlación de Pearson | - | |
| | 0.20551208 | |
| Diferencia hipotética de las medias | 0 | |
| Grados de libertad | 6 | |
| | - | |
| Estadístico t | 9.07358762 | |
| P(T<=t) una cola | 5.0273E-05 | |
| Valor crítico de t (una cola) | 1.94318028 | |
| P(T<=t) dos colas | 0.00010055 | |
| Valor crítico de t (dos colas) | 2.44691185 | |

Del análisis estadístico se obtiene $p= 0.0000502 < 0.05$ por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Esto demuestra que el porcentaje de cumplimiento en documentos requeridos por la norma ISO 9001:2015 aumenta al diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa SQA S.A.C.

6.2. Contrastación con otros resultados similares

La empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C., no manejaba documentos que se basen en los lineamientos de la norma Internacional ISO 9001:2015.

Por lo tanto, nuestro objeto de estudio que es la empresa mencionada, se desarrolló el trabajo para subsanar la deficiencia de los procedimientos de calidad de la empresa, nuestra investigación es pionera y si la comparamos con resultados similares de otras empresas habrá un porcentaje de error ya que cada organización es única y sus procedimientos son específicos.

6.3. Responsabilidad ética

Los autores de la investigación se responsabilizan por la información emitida en el presente trabajo de tesis, de acuerdo al Reglamento del Código de Ética de la Investigación de la Universidad Nacional del Callao, según Resolución de Consejo Universitario N° 260-2019-CU.

VII. CONCLUSIONES

1. El diagnóstico inicial de empresa resultó 9% de cumplimiento en base a los lineamientos de la norma de SGC ISO 9001:2015.
2. Se elaboró la documentación con un 36% de cumplimiento en base a los lineamientos de la norma de SGC ISO 9001:2015.
3. Se diseñó el Sistema de Gestión de la Calidad para la optimización la calidad de sus procesos debido a que los documentos elaborados contemplan los capítulos auditables de la norma ISO 9001:2015, los cuales aseguran el cumplimiento. La diferencia del promedio en el porcentaje de documentos requeridos por la norma ISO 9001:2015 aumenta al diseñar un SGC en la empresa SQA S.A.C en un + 27%.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda Implementar y certificar la Norma ISO 9001:2015, diseñada en el presente trabajo.
2. Darle la importancia al porcentaje capacitación de la Norma ISO 9001:2015 ya que tener al personal comprometido y los documentos establecidos se puede llegar a la mejora continua.
3. Diseñar e implementar ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 de seguridad y medio ambiente respectivamente complementando al Sistema Integrado de Gestión de la empresa SQA. SAC.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A. & Margarita, A. (2016). "Proyecto de mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad de la empresa Flexiplast S.A. bajo la norma ISO 9001: 2015." Ecuador: Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7141>
- Ancasi, R, & Romero, C. (2018). "Implementación de un sistema de gestión ISO 9001:2015 y mejora de la calidad de servicio en las boticas." Lima: Universidad Norbert Wiener. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1769>
- Aponte, L. & otros. (2017). "Diseño de un sistema de gestión de calidad para Asesorías Ambientales S.A.S." Bogotá. Universidad Sergio Arboleda. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1147?show=full>
- Arana, G. (2014). "Propuesta de un sistema de gestión de calidad para una empresa consultora en ingeniería en base a la norma ISO 9001:2008." Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2290>
- Arias, J. (2012). "Implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa Quality & Consulting Group S.A.S. conforme a la norma ISO 9001:2008. Bogotá: Universidad Libre de Colombia. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9057/Proyecto%20final%20Q%26CG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Buitrón, D. (2017). "Propuesta de diseño de implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en una empresa consultora de Ingeniería." Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/8080>
- Chavarría, R. (2018). "Implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa consultora especializada en servicios de ingeniería." Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9542>

- Duarte, P. (2019). "Propuesta de desarrollo de un sistema de gestión de calidad para una empresa metalmeccánica pequeña, basado en la norma ISO 9001:2015." Santiago de Chile: Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/170637/Propuesta-de-desarrollo-de-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-calidad-para-una-empresa.pdf?sequence=1>
- López, A. (2016). "Diseño del sistema de gestión de calidad para servicios de consultoría ambiental, basado en la norma ISO 9001:2008." Guayaquil, Escuela Superior Politécnica del Litoral. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/38914>
- Meléndez, A. (2017). "Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001: 2015." Lima: Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9337>
- Rodríguez, J. (2014). "Implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001; 2008 Fundación desayunitos." Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/15781>
- Rodríguez, M. (2016). "Diseño de un sistema de gestión en base a la norma ISO 9001:2008 para una organización que realiza la distribución de gas natural por red de ductos en el Perú." Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5576?show=full>
- Ruiz, N. (2017). "Diagnóstico inicial para la implementación de la norma ISO 9001:2015 en REMARQ S.A.S." Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17269/RuizMeloNelsonEduardo2017.pdf?>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia

Diseño de un sistema de SGC ISO 9001:2015 para la optimización en la calidad de los procesos en la empresa SQA SAC

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLE DEPENDIENTES | DIMENSIONES | INDICADORES | MÉTODO |
|--|--|--|---|--|--|--|
| ¿Cómo se diseña un SGC para optimizar la calidad de los procesos de la empresa Soluciones Químicas Ambientales S.A.C.? | Diseñar un SGC ISO 9001:2015 para la optimización de la calidad de los procesos en la empresa SQA S.A.C | El diseño de un SGC ISO 9001: 2015 incrementa el porcentaje de cumplimiento normativo de documentos para optimizar la calidad del proceso en la empresa SQA S.A.C. | Y = Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para la optimización de la calidad de los procesos en la empresa SQA SAC | | | |
| PROBLEMAS ESPECÍFICOS | OBJETIVO ESPECÍFICO | HIPÓTESIS ESPECÍFICA | VARIABLE INDEPENDIENTES | | $\%Cumplimiento_{DDSN} = \frac{N^{\circ}DDCN}{N^{\circ}TOTAL_{RN}}$ <p><i>DDCN = Documentos Diseñados que Cumplen la Norma ISO 9001:2015</i></p> <p><i>RN = Requisitos de la Norma ISO 9001:2015</i></p> | |
| ¿Cuál es el diagnóstico actual de la empresa SQA S.A.C. en base a los lineamientos del SGC ISO 9001:2015? | Determinar el diagnóstico actual de la empresa SQA S.A.C. en base a los lineamientos del SGC ISO 9001:2015 | El diagnóstico en la empresa SQA S.A.C. muestra la necesidad de optimizar la calidad de sus procesos, en base a los lineamiento del SGC ISO 9001:2015 | X1 = Diagnóstico actual de la empresa | 4° Contexto de la organización 5° Liderazgo 6° Planificación 7° Apoyo 8° Operación | | Auditoría Interna Evaluación de desempeño Inspección |
| ¿Qué documentación se usa en un diseño de SGC ISO 9001:2015? | Elaborar la documentación de un SGC ISO 9001:2015 . | La documentación para el diseño de un SGC son los instrumentos, herramientas y principios de gestión en la norma ISO 9001:2015 | X2 = Documentos para el diseño de un SGC ISO 9001:2015 para la empresa SQA SAC | 9° Evaluación del desempeño 10° Mejora continua | | Encuesta |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

ANEXO 2: Estructura orgánica de la empresa Soluciones Químicas Ambiental S.A.C.



ANEXO 3: Validación del instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

FICHA PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

I.- DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

Nombres y Apellidos: CARLOS ALEJANDRO ANCIETA DEXTRE

Máximo grado académico alcanzado: DOCTOR

Especialidad: INGENIERÍA AMBIENTAL

Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

II.- DATOS DEL PLAN DE TESIS

Título:

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2015 PARA LA OPTIMIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LOS PROCESOS EN LA EMPRESA SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C."

Problema:

¿Diagnóstico Inicial de empresa SQA S.A.C.?

Sub problemas:

- a) ¿Cumplimiento Documentario de la Norma de la Calidad ISO 9001:2015??
- b) ¿Validez de la encuesta?

III.- DATOS DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

El objetivo del cuestionario de encuesta:

Realizar el diagnóstico inicial de la organización

Problema que se relacionan con el cuestionario de encuesta:

Mediante 27 preguntas en función de los requisitos auditables de la norma ISO 9001:2015, buscamos averiguar cuál es el diagnóstico inicial entrevistando a los integrantes de la empresa.

III.- CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marcar con un check (✓) donde considera que corresponda

| Exigencias para la validación del cuestionario | CUMPLE | NO CUMPLE |
|---|--------|-----------|
| 1.- El objetivo del cuestionario, tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación. | ✓ | |
| 2.- El objetivo del cuestionario es claro y entendible. | ✓ | |
| 3.- Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras. | ✓ | |
| 4.- Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo | ✓ | |
| 5.- Las preguntas tiene secuencia lógica | ✓ | |
| 6.- Los encuestados tienen capacidad para dar respuestas validas | ✓ | |
| 7.- No se tienen preguntas desconocidas | ✓ | |
| 8.- El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación. | ✓ | |



FIRMA DEL VALIDADOR

ANEXO 4: Diagnóstico Inicial

| DIAGNOSTICO INICIAL DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001-2015 SQA S.A.C | | | | | | | |
|---|--------------------|--|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Criterio de diagnóstico: 4 (Se mantiene, se realiza el seguimiento y mejora) 3 (Se implementa y se realiza Seguimiento) 2 (Cumple completamente con el criterio enunciado) 1 (Cumple parcialmente con el criterio enunciado) 0 (No cumple con el criterio enunciado) | | | | | | | |
| N° | Capítulo auditable | ASPECTO A EVALUAR | CRITERIO CALIFICACIÓN | | | | |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P1 | 4.1 | COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO | | | | | 0.36 |
| P2 | 4.2 | COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES | | | | | 0.09 |
| P3 | 4.3 | DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | 0.27 |
| P4 | 4.4 | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS | | | | | 0.09 |
| 5. LIDERAZGO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P5 | 5.1 | LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL | | | | | 1 |
| P6 | 5.2 | POLÍTICA | | | | | 0.64 |
| P7 | 5.3 | ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN | | | | | 0.27 |
| 6. PLANIFICACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P8 | 6.1 | ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES | | | | | 0.27 |
| P9 | 6.2 | OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS | | | | | 0.18 |
| P10 | 6.3 | PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS | | | | | 0.18 |
| 7. APOYO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P11 | 7.1 | RECURSOS | | | | | 1.09 |
| P12 | 7.2 | COMPETENCIA | | | | | 0.36 |
| P13 | 7.3 | TOMA DE CONCIENCIA | | | | | 0.82 |
| P14 | 7.4 | COMUNICACIÓN | | | | | 0.45 |
| P15 | 7.5 | INFORMACION DOCUMENTADA | | | | | 0.27 |
| 8. OPERACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P16 | 8.1 | PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL | | | | | 0.27 |
| P17 | 8.2 | REQUISITOS PARA LOS SERVICIOS | | | | | 0.36 |
| P18 | 8.4 | CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE | | | | | 0.36 |
| P19 | 8.5 | PROVISIÓN DEL SERVICIO | | | | | 0.27 |
| P20 | 8.6 | LIBERACION DE LOS SERVICIOS | | | | | 0.27 |
| P21 | 8.7 | CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES | | | | | 0.36 |
| 9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P22 | 9.1 | SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN | | | | | 0.55 |
| P23 | 9.2 | AUDITORÍA INTERNA | | | | | 0.09 |
| P24 | 9.3 | REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN | | | | | 0.09 |
| 10. MEJORA | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P25 | 10.1 | GENERALIDADES | | | | | 0.27 |
| P26 | 10.2 | NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA | | | | | 0.18 |
| P27 | 10.3 | MEJORA CONTINUA | | | | | 0.18 |

ANEXO 5: Diagnóstico Final

| DIAGNOSTICO FINAL DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001-2015 SQA S.A.C | | | | | | | |
|---|--------------------|--|-----------------------|---|---|------|------|
| Citerio de diagnóstico: 4 (Se mantiene, se realiza el seguimiento y mejora) 3 (Se implementa y se realiza Seguimiento) 2 (Cumple completamente con el criterio enunciado) 1(Cumple parcialmente con el criterio enunciado) 0(No cumple con el criterio enunciado) | | | | | | | |
| N° | Capítulo auditable | ASPECTO A EVALUAR | CRITERIO CALIFICACIÓN | | | | |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P1 | 4.1 | COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO | | | 2 | | |
| P2 | 4.2 | COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES | | | 2 | | |
| P3 | 4.3 | DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | 1.66 | |
| P4 | 4.4 | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS | | | | 1 | |
| 5. LIDERAZGO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P5 | 5.1 | LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL | | | | 1.33 | |
| P6 | 5.2 | POLÍTICA | | | | 1.5 | |
| P7 | 5.3 | ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN | | | | 2 | |
| 6. PLANIFICACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P8 | 6.1 | ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES | | | 2 | | |
| P9 | 6.2 | OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS | | | | 1 | |
| P10 | 6.3 | PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS | | | | 1 | |
| 7. APOYO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P11 | 7.1 | RECURSOS | | | | 1 | |
| P12 | 7.2 | COMPETENCIA | | | | | 0 |
| P13 | 7.3 | TOMA DE CONCIENCIA | | | | 1 | |
| P14 | 7.4 | COMUNICACIÓN | | | 2 | | |
| P15 | 7.5 | INFORMACION DOCUMENTADA | | | | 1.66 | |
| 8. OPERACIÓN | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P16 | 8.1 | PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL | | | | | 0.5 |
| P17 | 8.2 | REQUISITOS PARA LOS SERVICIOS | | | | 1.4 | |
| P18 | 8.4 | CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE | | | 2 | | |
| P19 | 8.5 | PROVISIÓN DEL SERVICIO | | | | | 0.56 |
| P20 | 8.6 | LIBERACION DE LOS SERVICIOS | | | | 1.5 | |
| P21 | 8.7 | CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES | | | | 1.6 | |
| 9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P22 | 9.1 | SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN | | | 2 | | |
| P23 | 9.2 | AUDITORÍA INTERNA | | | | 1 | |
| P24 | 9.3 | REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN | | | 2 | | |
| 10. MEJORA | | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| P25 | 10.1 | GENERALIDADES | | | 2 | | |
| P26 | 10.2 | NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA | | | 2 | | |
| P27 | 10.3 | MEJORA CONTINUA | | | 0 | | |

ANEXO 6: Documentos Diseñados para la empresa SQA SAC
 Código: VEN-P01. *Requisitos 8.2 Requisito para los productos y servicio. Pág1*

| | | | |
|--|--|--|---|
|  | GESTION DE VENTAS | | Código: VEN-P01 Versión: 00 Vigencia: 1/06/2021 Página: 01 de 04 |
| Elaborado | Revisó | Aprobó | |
|  Annete Gamboa López Coordinadora SG |   Frank Martínez Linareo Gerente General |   Frank Martínez Linareo Gerente General | |

1. OBJETIVO

Promover y garantizar la venta de los productos y servicios de la empresa SQA S.A.C.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica desde la recepción de la solicitud de cotización del cliente, continúa con una confirmación por orden de compra o correo electrónico, hasta la entrega del producto terminado junto con la guía de remisión y la factura.

3. RESPONSABLE.

La responsabilidad de realizar las acciones establecidas en el presente procedimiento es del Gerente Administrativo y Contabilidad o el Gerente General.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Norma ISO 9001: 2015, Requisitos 8.2 Requisito para los productos y servicio.

5. TERMINOS Y DEFINICIONES.

5.1. **Cotización:** Es aquel documento que el proceso de ventas usa en una negociación, en el cual se basa para determinar y comprender los requisitos del cliente, incluyendo aquellos legales y reglamentarios aplicables.

5.2. **Reclamo:** Disconformidad relacionada al cumplimiento de las especificaciones dadas por el cliente, tales como: incumplimiento de especificaciones de plano o tiempos de entrega pactados.

5.3. Clasificación de servicios ofrecidos por SQA S.A.C

- ✓ **Servicios;** Corresponde a Venta de Equipos, KIT de análisis para tratamiento de agua al por mayor y menor. Mantenimiento y Calibración de Equipos. Abastecimiento de reactivos químicos para el tratamiento de agua de diversas industrias. Análisis en Campo Laboratorio, Capacitaciones, Asesorías, alquiler de equipo

Procedimiento: Gestión de ventas

Código: VEN-P01. *Requisitos 8.2 Requisito para los productos y servicio. Pág2*

6. DESARROLLO

Comunicación con el Cliente

- 6.1. Se recibe del cliente la solicitud de cotización de un producto o servicio ofrecido por SQA S.A.C. Las solicitudes pueden ser recibidas a través de:
 - ✓ Correos electrónicos.
 - ✓ Durante las visitas a los clientes.
 - ✓ Otros.
- 6.2. De acuerdo a la solicitud de cotización, se recopila la información necesaria con los proveedores de SQA S.A.C, para la elaboración de una cotización registrándolo en el formato **VEN-P01-R01 COTIZACIÓN**. En el caso del cliente especiales puntualmente., se utilizarán los formatos definidos por ellos.
- 6.3. Si existen consultas, se revisarán y serán absueltas durante el tiempo que otorgue el cliente.
- 6.4. La solicitud del cliente debe contener alguna de las siguientes informaciones:
 - ✓ Alcance del proyecto, producto o servicio.
 - ✓ Condiciones comerciales.
 - ✓ Información técnica del proyecto, producto servicio a ofertar.
 - ✓ Exclusiones.
- 6.5. Se deberá llevar un registro actualizado de los clientes en el formato **VEN-P01-R02 - Lista de clientes**.
- 6.6. Se deberá realizar el seguimiento de las percepciones de cliente del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas de manera anual, es decir, es decir usando la metodología de las encuestas realizadas en el formato **GES-P13-R01**, siendo enviadas a nuestros clientes según el formato **VEN-P01-R02 - LISTA DE CLIENTES**; a través de correo electrónico.
- 6.7. Se deberá llevar un registro actualizado por reclamos de clientes en el formato **VEN-P01-R04 – RECLAMOS DE CLIENTES**.
- 6.8. El Gerente Comercial o el Gerente General manipulan y controlan la propiedad del cliente (Órdenes de compra, planos y contenidos de los correos) en el correo corporativo y la PC al cual cada uno tiene único acceso.
- 6.9. Cuando la propiedad de un cliente o proveedor externo se pierda o sufra deterioro se procederá a comunicarle el suceso mediante un correo electrónico, conservando información documentada de lo ocurrido y proceder a las coordinaciones respectivas para beneficios de ambas partes.
- 6.10. Los requisitos específicos para las condiciones comerciales se encuentran especificadas al final de cada **COTIZACION (VEN-P01-R01)**.

Procedimiento: Gestión de ventas

Código: VEN-P01. *Requisitos 8.2 Requisito para los productos y servicio. Pág3*

Determinación de los requisitos de los productos de servicios.

6.11. La organización identifica los requisitos para los servicios que va ofrecer a los clientes, así como cualquier requisito legal o reglamentación aplicable de ser necesario, adicional a aquello considerado por la organización. Así mismo se asegura que pueda cumplir con las declaraciones para los productos que ofrece indicando plazos para poder terminarlos indicados en cada **COTIZACION (VEN-P01-R01)**.

Revisión de los requisitos de los productos de servicios.

6.12. La organización se asegura que tiene la capacidad para cumplir los requisitos de servicio a ofrecer al cliente para lo cual lleva a cabo una revisión en coordinación con los otros dueños del proceso antes de comprometerse a proporcionarlo. La revisión puede incluir:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma
- Los requisitos no especificados por el cliente, pero necesarios para el uso previsto
- Los requisitos especificados por la organización
- Los requisitos legales y reglamentación aplicables, si existiesen
- Las diferencias que puede haber entre la orden de compra y los acordados previamente

Los resultados de la revisión de ser factible se comunican al cliente que se pueden cumplir sus requisitos en los plazos indicados previamente, y en casos en los que la capacidad operativa no se de abasto también se comunica al cliente mediante correo electrónico.

6.13. El Gerente Comercial que se asegura que se resuelven las diferencias entre los requisitos de los pedidos del cliente y los expresados anteriormente.

6.14. El Gerente Comercial confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una información documentada de sus necesidades para lo cual debe realizar las pautas indicadas en el 6.6.

Cambios en los requisitos para los productos

6.15. Cuando se identifiquen cambios para la ejecución de los servicios, ya sea proporcionado por el cliente; antes o durante la ejecución, el Gerente Comercial debe comunicar los cambios a las personas pertinentes para que sean conscientes de los requisitos modificados; mediante correos, llamadas, comunicación verbal, etc.

Conformidad para los productos

6.16. El producto terminado debe ser registrado en una guía de remisión, acompañado de la factura electrónica para la entrega del producto o servicio en los almacenes del cliente.

Atención de reclamos

6.17. El Gerente Comercial recibe el reclamo por parte del cliente ya sea de manera telefónica o vía correo electrónico, una vez recibido el reclamo se procederá a registrarlo en el formato **VEN-P01-R03RECLAMOS DE CLIENTES** y se dará apertura una **GES-P12-R02 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA (SAC)** de acuerdo al procedimiento **GES-P12 NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS**.

Procedimiento: Gestión de ventasCódigo: VEN-P01. *Requisitos 8.2 Requisito para los productos y servicio. Pág4***7. REGISTROS**

| Código | Nombre de Registro | Responsable del Control |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| VEN-P01-R01 | Cotización | Gerente Comercial o Gerente General |
| VEN-P01-R02 | Lista de clientes | Gerente Comercial o Gerente General |
| VEN-P01-R03 | Reclamos de clientes | Gerente Comercial o Gerente General |
| GES-P12-R02 | Solicitud de acción correctiva (SAC) | Gerente Comercial o Gerente General |
| GES-P13-R01 | Encuesta de Satisfacción del Cliente | Gerente Comercial o Gerente General |

8. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

| N° | Descripción |
|----|-------------|
| | |

Registro: CotizaciónCódigo: VEN-P01-R01. *Requisitos 8.5 Provisión del Servicio*

| | | | |
|---|-------------------|----------|-------------|
|  | COTIZACIÓN | Código | VEN-P01-R01 |
| | | Versión | 00 |
| | | Vigencia | 03/06/2021 |

SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C
 RUC : 20605725652
 Jr. Ignacio Torote Nro. 515 Int. 202

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------|--|
| Nombre o Razón Social | | N° Cotización | |
| Dirección | | Fecha de Emisión | |
| Atte. | | Validez de Oferta | |

Estimados Señores
Mediante la presente le hacemos llegar nuestro saludo y a la vez presentar nuestra oferta por los siguientes repuestos:

| Item. | Cant. | Descripción del Servicio | P. unit | Total |
|-------|-------|--------------------------|-----------------------|-------|
| | | | S/ - | S/ - |
| | | | VALOR DE VENTA | |

Página 1

Los precios se encuentran en Nuevos Soles y **NO** incluyen el IGV
 Tiempo de entrega: 15 días útiles Después de recibida la Orden de Compra o confirmación
 Forma de pago: factura 30 días
 *Cualquier cambio durante o después del Servicio, tendrá un costo adicional que será asumido por el cliente.

Frank Martínez Linares
Gerente General
945224080

Registro: Lista de Clientes

Código: VEN-P01-R02. *Requisitos 8.5.3 Propiedad pertenencia a los clientes*

| SQA | | LISTA DE CLIENTES | | | | | Código: VEN-P01-R02 Versión: 00 Vigencia: 04/06/21 | |
|-----|-----|-------------------|-----------|----------------|----------|---------------------|--|--|
| Nº | RUC | RAZON SOCIAL | DIRECCION | E-MAILCONTACTO | TELÉFONO | TIEMPO COMO CLIENTE | OBSERVACIONES | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| Elaboró | Reviso y Aprobó |
|----------------|-----------------|
| Cordinadora SG | Gerente General |

Registro: Reclamo de Clientes







Código: VEN-P01-R03. *Requisitos 8.7 Control de Salidas no conformes*

| SQA | | RECLAMO DE CLIENTE | | Código: | VEN-P01-R03 |
|--|--|-------------------------|--|-----------|-------------|
| | | | | Versión: | 00 |
| | | | | Vigencia: | 04/06/2021 |
| INFORMACION DEL CLIENTE | | | | | |
| Razón social | | Número de factura | | | |
| Nº de OC del cliente | | | | | |
| Dirección del cliente | | Contacto con el Cliente | | | |
| Descripción del producto | | Nombre | | | |
| | | Cargo | | | |
| | | Teléfono | | | |
| INFORMACION DEL RECLAMO | | | | | |
| Nº de reclamo | | Nº SAC | | | |
| Fecha del reclamo | | Recibido por | | | |
| Detalles del reclamo | | | | | |
| | | | | | |
| Firma de la persona que completa este Formulario | | | | Fecha | |

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P01. Control de entrada y salida de consumibles. Pág. 1

Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

|  SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES SAC | | CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE CONSUMIBLES | | Código: LOG-P01 Versión: 00 Vigencia: 02/06/2021 Página: 01 de 02 |
|---|--|--|--|--|
| Elaboró | | Revisó | | Aprobó |
|  Annete Gamboa López Coordinadora SIG | |   Frank Martínez Linares Gerente General | |   Frank Martínez Linares Gerente General |

1. OBJETIVOS

- Describir los pasos a seguir para una correcta recepción de consumibles para los análisis de tratamiento de agua.
- Establecer un sistema organizado de control de entradas y salidas de consumibles, que nos permita una localización rápida y fácil, así como un máximo aprovechamiento del espacio.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas y al personal involucrado en las actividades de control de entradas y salidas de consumibles e implementos de seguridad.

3. RESPONSABILIDAD DE APLICACION Y ALCANCES

La responsabilidad de aplicación y alcance de este procedimiento recae sobre todo el personal que proceda al control de entradas y salidas de consumibles para producción e implementos de seguridad.

4. DESARROLLO

4.1. INSPECCIÓN EN LA RECEPCIÓN

4.1.1 El Supervisor de Operaciones y Gerente Administrativo recibe los consumibles, la guía de remisión o factura y verifica que lo recepcionado corresponda con el pedido.

4.1.2 Después de esta inspección, los consumibles aceptados deberán registrarse inmediatamente en el archivo LOG-P01-R01 Inventario de Consumibles.

4.1.3 Los productos NO aceptados se devolverán al proveedor.

4.1.4 El Supervisor de Operaciones y Gerente Administrativo envía la factura original y orden de compra al responsable de administración para la programación de pago.

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P01. Control de entrada y salida de consumibles. Pág. 2

Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| | | |
|-------------|--|----------|
| LOG-P01 | CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE CONSUMIBLES | Página |
| Versión: 00 | | 02 de 02 |

El Supervisor de Operaciones y Gerente Administrativo deberá almacenar el consumible ingresado, para ello se tendrán en cuenta que los consumibles y/o productos.

- Deben mantenerse libres de basura y polvo.
- No almacenar envases voluminosos o pesados en altura.
- Para evitar productos vencidos pedir sólo lo necesario y utilizar siempre lo que ingresó primero.
- En el caso de productos químicos no deben recibir luz natural directa, en envases oscuros en caso se requiera y deberán estar bien ventilados.
- Etiquetado legible y dispuesto hacia el usuario.

4.3. SALIDA DE CONSUMIBLES.

El responsable registrará la salida de consumibles en el archivo LOG-P01-R01 Inventario de consumibles.

5. REGISTROS







| CODIGO | NOMBRE DE REGISTRO | RESPONSABLE |
|-------------|----------------------------|--|
| LOG-P01-R01 | Inventario de consumibles. | Supervisor de Operaciones y Gerente Administrativo |

6. CAMBIOS DEL DOCUMENTO

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|------------------------|
| 00 | |

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P02. Gestión de compras y evaluación de proveedores. Pág. 1
Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| | | |
|--|---|---|
|  SQA SOLUCIONES QUÍMICAS AMBIENTALES S.A.C. | GESTION DE COMPRAS Y EVALUACION DE PROVEEDORES | Código: LOG-P02 Versión: 00 Vigencia: 1/06/2021 Página: 01 de 04 |
| Elaboró | Revisó | Aprobó |
|  Annette Gamboa López Coordinadora SIG |   Frank Martínez Linarees Gerente General |   Frank Martínez Linarees Gerente General |

1. OBJETIVOS

- Establecer los pasos a seguir para la adquisición de productos y servicios de acuerdo a las normas legales y requisitos de SQA S.A.C. Así como el control de las entradas y salidas de consumibles para los análisis de tratamiento de agua.
- Establecer las pautas a seguir para la selección y evaluación de proveedores de productos y servicios con incidencia en el Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas de la Institución que requieran de una compra y al personal involucrado en las actividades de control de entradas y salidas de consumibles.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. PERSONAL DE LA EMPRESA

- Detección de necesidades de material, equipos y/o servicios.
- Comunicación de las necesidades al supervisor inmediato.

3.2. OPERACIONES Y LOGÍSTICA

- Enviar mail hacia el proveedor solicitando las cotizaciones de los consumibles.
- Generar la orden de compra o servicio.
- Comunicar al proveedor sobre la evaluación y conservar los registros de los mismos.
- Emitir los informes correspondientes a la evaluación y seguimiento de proveedores.
- Comunicar al Coordinador SIG las posibles incidencias detectadas durante la inspección en recepción de productos comprados o servicios contratados.

3.3. GERENCIA GENERAL

- Garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para lograr la conformidad del producto.

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P02. Gestión de compras y evaluación de proveedores. Pág. 2
Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| LOG-P02 Versión: 00 | GESTIÓN DE COMPRAS Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES | Página 02 de 04 |
|--|--|--------------------|
| 4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA | | |
| Norma ISO 9001:2015, Requisito: 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente | | |
| 5. DEFINICIONES | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Proveedor: Persona física o jurídica que suministra productos o servicios que deben satisfacer las especificaciones de calidad y requisitos fijados.• Proveedor Aprobado: Aquel proveedor de productos y/o servicios que se encuentra habilitado para poder suministrar/proveer materiales/servicios.• Proveedor Desaprobado: Aquel proveedor de productos y/o servicios que se encuentra inhabilitado para proveer productos y poder realizar trabajos y/o servicios en SQA S.A.C.• Cotización: Es aquel documento por el cual el proveedor indica los precios ofertados. A través de este documento, se puede elegir al proveedor que cumpla con las expectativas de la compra.• Orden de compra: La orden de compra es el registro que emite el comprador para solicitar materia prima o insumos al vendedor, indicando cantidad, detalle, precio, condiciones de pago y forma de entrega. | | |
| 6. DESCRIPCIÓN | | |
| 6.1. GESTION DE COMPRAS | | |
| <ul style="list-style-type: none">- La falta de materiales, consumibles, instrumentos de medición, equipos de laboratorio o algún servicio necesario para el tratamiento de agua que sea solicitado por el personal operativo de los análisis, deberán solicitarlo en coordinación con el Supervisor de Operaciones y Logística.- El Supervisor de Operaciones y Logística solicitará el visto bueno del Gerente General para que realice la cotización de uno o todos los materiales.- El Supervisor de Operaciones y Logística solicita a los proveedores la cotización de los productos o servicios solicitados de acuerdo a LOG-P02-C01 CRITERIOS DE COMPRAS.- El Supervisor de Operaciones y Logística, una vez que tenga la cotización por parte del proveedor, evaluará el pedido total o parcial para emitir LOG-P02-R02 ORDEN DE COMPRA del producto o servicio. | | |
| 6.2. CONTROL DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA MATERIA PRIMA Y CONSUMIBLES | | |
| <ul style="list-style-type: none">- La recepción y la inspección de la materia prima, materiales, equipos y consumibles es realizado por el Gerente General, Supervisor de Operaciones y Logística o por la persona designada, el cual deberá revisarlo de acuerdo a la orden de compra y compararlo con la factura entregada por el proveedor.- En el caso de los consumibles, luego de su inspección deberán ser registrados sus entradas y salidas en LOG-P01-R01 INVENTARIO DE CONSUMIBLES. | | |

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P02. Gestión de compras y evaluación de proveedores. Pág. 3
Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| LOG-P02 Versión: 00 | GESTION DE COMPRAS Y EVALUACION DE PROVEEDORES | Página 03 de 04 |
|--|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- La factura original será entregada al responsable de contabilidad para su respectivo orden de pago. | | |
| 6.3. SELECCION DE PROVEEDORES NUEVOS | | |
| Tener en cuenta que hay proveedores nuevos: eventuales y recurrentes, de estos últimos hay proveedores de alto impacto en los procesos de análisis, entonces realizar el siguiente procedimiento | | |
| <ul style="list-style-type: none">- El Supervisor de Operaciones y Logística o la persona que de designe enviará un correo electrónico solicitando la cotización de los materiales y/o servicio que se requiera, el cual deberá estar acompañado del formato LOG-P02-R06 FORMULARIO DE INFORMACION DE PROVEEDORES., cuando se compra- El proveedor deberá enviar el LOG-P02-R06 FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES, con las evidencias necesarias para proceder con la Selección.- El Supervisor de Operaciones y Logística, deberá calificar a los proveedores de acuerdo a lo establecido en el formato LOG-P02-R03 SELECCION DE PROVEEDORES NUEVOS. En el caso que la pregunta no es aplicable al proveedor se le califica con un puntaje igual al satisfactorio.- Los puntajes para decidir si el proveedor es seleccionado o no son los siguientes:<ul style="list-style-type: none">• <=70: Desaprobado• > 70 -100: Aprobado- En el caso que el proveedor sea "APROBADO" será incorporado en LOG-P02-R04 LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS el cual se actualizará en inmediato orden.- Para el caso de proveedores antiguos que establecieron relaciones comerciales antes de la existencia del presente procedimiento, ellos ingresan a la lista de proveedores aprobados con observación de proveedor antiguo; serán evaluados anualmente y de acuerdo a los resultados se determinará su continuidad (Ver 6.4) | | |
| 6.4. COMUNICACION Y EVALUACION DE PROVEEDORES | | |
| <ul style="list-style-type: none">- La evaluación del proveedor se realizará una vez al año y será comunicada al mismo, los resultados obtenidos.- Para la evaluación de proveedores el Supervisor de Operaciones y Logística evaluará a los proveedores teniendo en cuenta los criterios establecidos en el formato LOG-P02-R05 EVALUACION DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES. Los criterios de la evaluación son los siguientes:<ul style="list-style-type: none">• Calidad del producto / servicio• Precio del producto/ servicio• Plazo de entrega o servicio• Atención y servicio al cliente• Stock o disponibilidad del producto/ servicio. | | |

Procedimiento: Gestión de logística

Código: LOG-P02. Gestión de compras y evaluación de proveedores. Pág. 4
Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| | | |
|-------------|--|----------|
| LOG-P02 | GESTION DE COMPRAS Y EVALUACION DE PROVEEDORES | Página |
| Versión: 00 | | 04 de 04 |

- Los puntajes para decidir si el proveedor continúa trabajando con SQA S.A.C., son los siguientes:
 - >50: Bueno
 - (> 35 - < 50): Regular
 - (< 35): Malo

- Los resultados determinarán si el proveedor continúa aprobado o desaprobado. Asimismo, el Supervisor de Operaciones y Gerente Administrativo comunicará los resultados de esta evaluación, así como la necesidad de corregir y/o mejorar ciertos aspectos del bien/servicio o, en casos extremos, la suspensión de acciones comerciales.

7. REGISTROS


| CODIGO | NOMBRE DEL REGISTRO | RESPONSABLE |
|-------------|--|------------------------|
| LOG-P02-C01 | Criterios de Compras | Gerente Administrativo |
| LOG-P01-R01 | Inventario de consumibles. | Gerente Administrativo |
| LOG-P02-R02 | Orden de compra | Gerente Administrativo |
| LOG-P02-R03 | Selección de proveedores nuevos | Gerente Administrativo |
| LOG-P02-R04 | Lista de proveedores aprobados | Gerente Administrativo |
| LOG-P02-R05 | Evaluación de desempeño de proveedores. | Gerente Administrativo |
| LOG-P02-R06 | Formulario de Información de Proveedores | Gerente Administrativo |

8. CONTROL DE CAMBIOS

| VERSION | DESCRIPCION DEL CAMBIO |
|---------|------------------------|
| 00 | |


Registro: Criterio de compras

Código: LOG-P02-C01. Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

|  SQA <small>SOLUCIONES QUIMICAS AMBIENTALES S.A.C.</small> | | CRITERIOS DE COMPRAS | Código: LOG-P02-C01 Versión: 00 Fecha: 04/06/2021 |
|---|-----------------------------|---|---|
| N° | TIPO DE PRODUCTO / SERVICIO | CRITERIOS PARA LA ACEPTACION DE COMPRAS | |
| | | CALIDAD | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |




Registro: Selección de proveedores nuevos

Código: LOG-P02-R03. Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

|  SELECCIÓN DE PROVEEDORES NUEVOS | | Código: LOG-P02-R03 Versión: 00 Vigencia: 05/06/2021 |
|---|--|--|
| RUBRO: | _____ | RUC: |
| DIRECCIÓN: | _____ | TELÉFONO: |
| CONTACTO: | _____ | CARGO: |
| Criterio de calificación: 10: Cumple totalmente, 5: Cumple parcialmente, 0: No cumple. En caso de no aplicar (N.A.) se considerará el puntaje máximo para no afectar la calificación total. | | |
| N° | ASPECTOS A EVALUAR | CALIFICACIÓN |
| ASPECTOS GENERALES | | |
| 1 | Se encuentra registrado en la SUNAT | |
| 2 | Tiene licencia de funcionamiento | |
| 3 | Precios razonables y descuentos por volumen de compra y/o pronto pago. | |
| 4 | Condiciones de pago | |
| 5 | Cuenta con un Sistema de Gestión (Calidad, Seguridad, Ambiental) | |
| 6 | Referencias bancarias | |
| 7 | Referencias/ evaluación de terceros (calidad de producto/ servicio, tiempo de respuesta, pla | |
| PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS | | |
| 1 | Cuenta con personal capacitado y/o con experiencia en su puesto de trabajo | |
| 2 | Realiza inspecciones o verificaciones durante la realización del servicio | |
| 3 | Tiene un plan de capacitación o evaluación del desempeño de su personal. | |
| PARA PROVEEDORES DE PRODUCTOS | | |
| 1 | Tiene capacidad de cumplir con los pedidos durante todo el año. | |
| 2 | Ofrece garantía por el producto comprado | |
| 3 | Brinda capacitaciones/apoyo técnico en el uso de sus productos. | |
| PUNTAJE TOTAL | | |
| RESULTADO | | |
| <70: DESAPROBADO 70-100: APROBADO | | |


Registro: Lista de proveedores aprobados

Código: LOG-P02-R04.Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados externamente

|  | | LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS | | | | Código: LOG-P02-R04 Versión: 00 Vigencia: 00/06/2021 | |
|--|-----|---------------------------------------|----------------------------|---|------------|--|-----------------|
| Fecha de actualización:06/06/2021 | | | | | | | |
| N° | RUC | RAZON SOCIAL | E-MAIL CONTACTO / TELÉFONO | PRODUCTOS O SERVICIOS QUE PROVEE | ANTIGÜEDAD | OBSERVACIONES | |
| P01 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| P18 | | | | | ... | | Nuevo Proveedor |
| Elaboró  Annette Gamboa Coordinador SG | | | | Aprobó  Frank Martinez Gerente General | | | |

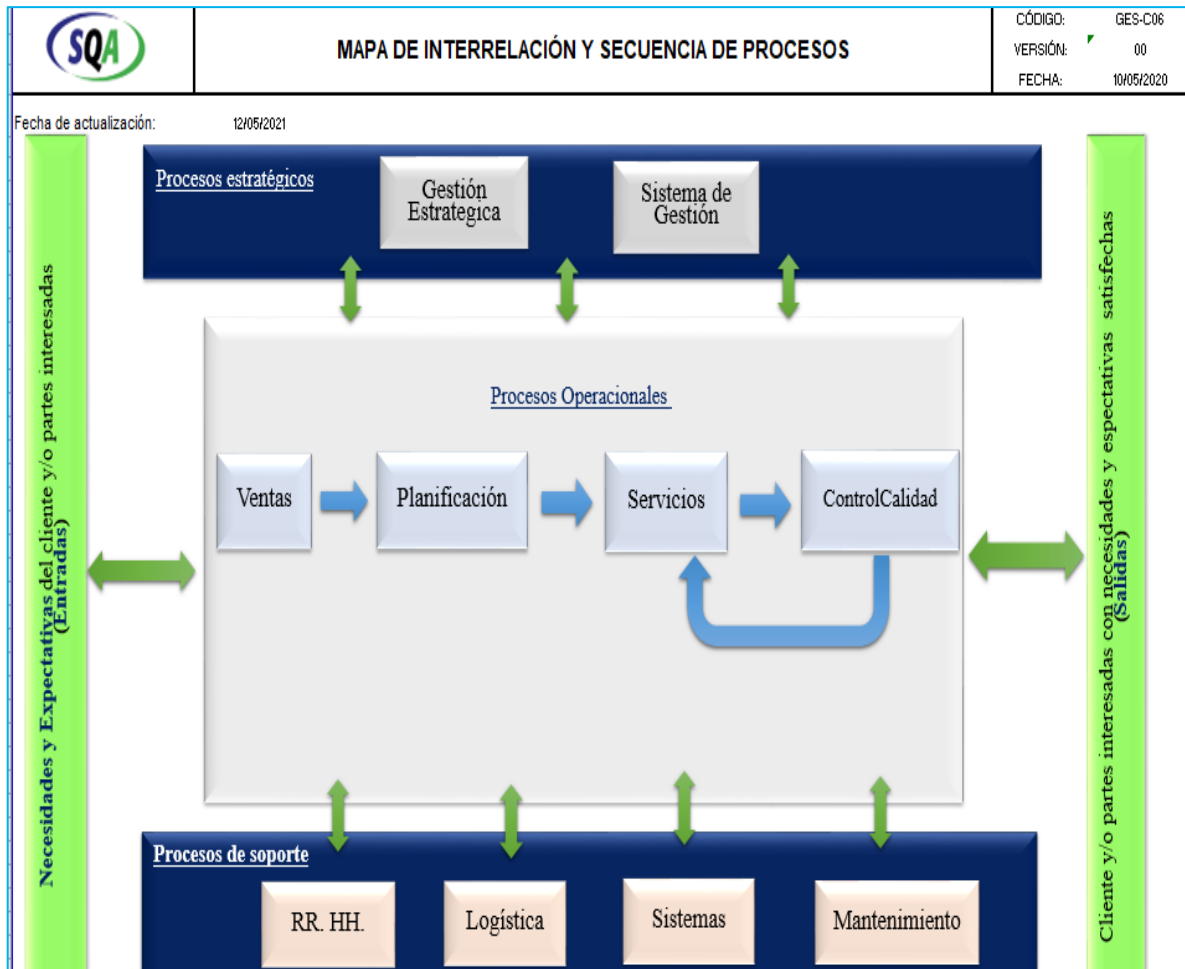
Registro: Evaluación periódica de proveedores

Código: LOG-P02-R05. Requisito 8.4. Control de los servicios suministrados

| | | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------------|------------------------|
|  | | EVALUACION PERIODICA DE PROVEEDORES | | Código: LOG-P02-R05 | |
| | | | | Versión: 00 | |
| | | | | Vigencia: 06/06/2021 | |
| 1. INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR | | | | | |
| Nombre o Razón Social: | | | | R.U.C | |
| | | | | Telf. | |
| Servicio suministrado: | | | | Correo | |
| 2. EVALUACION PERIÓDICA DEL PROVEEDOR | | | | | |
| <i>Marque a su criterio con un check el puntaje correspondiente</i> | | | | ESCALA DE CALIFICACION | |
| ASPECTO EVALUADO | | | | HALO REGULAR BUENO | |
| CALIDAD DEL SERVICIO | Contó con la logística necesaria en cuanto a transporte, equipar y herramientas menores para cumplir con el objeto del contrato. | | 0 | 2 | 4 |
| | Durante la ejecución del servicio contó con personal técnico calificado para cumplir las actividades requeridas. | | 0 | 2 | 4 |
| | El servicio se realizó según la pactada con el contratista o proveedor del servicio. | | 0 | 2 | 4 |
| | Se contó con las equipar y herramientas adecuadas para realizar el servicio | | 0 | 2 | 4 |
| | El contratista cumplió cabalmente las normas de seguridad de la empresa | | 0 | 2 | 4 |
| | Su personal muestra una conducta intachable tanto en aspectos personales como laborales, dentro de SQA S.A.C | | 0 | 2 | 4 |
| | Su personal se encuentra debidamente identificada. (Uniformada). | | 0 | 2 | 4 |
| | Emite certificadur por las trabajos suministrados requeridos. | | 0 | 2 | 4 |
| CUMPLIMIENTO DE PLAZO DE ENTREGA | Sur tiempo de respuesta ante requerimientos particulares o adecuaciones a nuestras necesidades | | 0 | 2 | 4 |
| | Cumplió con las tiempos de entrega pactados | | 0 | 2 | 4 |
| DISPONIBILIDAD | Cuenta con disponibilidad para atender urgencias o realizar variaciones en las servicios ya programados. | | 0 | 2 | 4 |
| | Día respuesta a las reclamar y la respuesta fue oportuna | | 0 | 2 | 4 |
| SERVICIO POST VENTA | Brinda asesoramientos requeridos | | 0 | 2 | 4 |
| | Cumple con garantías | | 0 | 2 | 4 |
| | | | 0 | 2 | 4 |
| PRECIO | Su precios son competitivos, aplica descuentos u otras | | 0 | 2 | 4 |
| | Cuenta con condiciones de pago | | 0 | 2 | 4 |
| RESULTADO | BUENO (> 50) | REGULAR (> 35 - < 50) | HALO (< 35) | PUNTAJE PARCIAL | |
| | | | | PUNTAJE TOTAL ANTERIOR | |
| | Proveedor confiable | Proveedor queda en periodo de prueba. Se sumará al proveedor Proveedor debe mejorar en servicio. | Proveedor es retirado del listado de proveedores aprobados | OBSERVACIONES | |
| | <i>Para requerimiento proveedor de SQA S.A.C, se requiere un puntaje mayor o igual a 35 para ser aprobado</i> | | | | |
| PROVEEDOR | DESAPROBADO | | | VALORADO POR | Frank Martinez Linares |
| | APROBADO | | | CARGO | Gerente General |
| | | | | FIRMA | |
| | | | | FECHA | |

Cartilla: Mapa de Interrelación y secuencia de procesos

Código: GES-C06 Requisito 4.4 SGC y sus procesos.



ANEXO 7: Encuesta detallada usada en el diagnóstico inicial y final
Tener en cuenta que Anexo 4 y Anexo 5 son el Resumen de Anexo 6
Procedimiento: Gestión de ventas

| DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ISO 9001- 2015 SQA S.A.C | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|
| CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO | | | | | | | | | | |
| 4 (Se mantiene, se realiza el seguimiento y mejora) 3 (Se implementa y se realiza Seguimiento) | | | | | | | | | | |
| 2 (Cumple completamente con el criterio enunciado) 1(Cumple parcialmente con el criterio enunciado) 0(No cumple con el criterio enunciado) | | | | | | | | | | |
| No. | ASPECTO A EVALUAR | CRITERIO CALIFICACIÓN | | | | | | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | | | | |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | | |
| 4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO | | | | | | | | | | |
| 1 | Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización. | | | | | | | | | |
| 2 | Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas. | | | | | | | | | |
| 4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES | | | | | | | | | | |
| 3 | Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad. | | | | | | | | | |
| 4 | Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos. | | | | | | | | | |
| 4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | | | | | |
| Se tiene determinado el alcance según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica. Debe estar documentado y disponible. | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 5 | El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica | | | | | | | |
| 6 | El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios? | | | | | | | |
| 7 | Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.y expectativas de los clientes? | | | | | | | |
| 4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS | | | | | | | | |
| 8 | Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización | | | | | | | |
| 9 | Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos. | | | | | | | |
| 10 | Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos. | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | |
| 5. LIDERAZGO | | | | | | | | |
| 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL | | | | | | | | |
| 1 | Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC. | | | | | | | |
| 2 | La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen. | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 3 | Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente. | | | | | | | | |
| 5.2 POLÍTICA | | | | | | | | | |
| 4 | La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos. | | | | | | | | |
| 5 | Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización. | | | | | | | | |
| 5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN | | | | | | | | | |
| 6 | Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización. | | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |
| 6. PLANIFICACIÓN | | | | | | | | | |
| 6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES | | | | | | | | | |
| 1 | Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados. | | | | | | | | |
| 2 | La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema. | | | | | | | | |
| 6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS | | | | | | | | | |
| 3 | Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión? | | | | | | | | |
| 4 | Se mantiene información documentada sobre estos objetivos | | | | | | | | |
| 6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS | | | | | | | | | |
| 5 | Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación? | | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |

7. APOYO

| 7.1 RECURSOS | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura) | | | | | | | | |
| 2 | En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados? | | | | | | | | |
| 3 | Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional | | | | | | | | |
| 4 | Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas. | | | | | | | | |
| 7.2 COMPETENCIA | | | | | | | | | |
| 5 | La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria | | | | | | | | |
| 7.3 TOMA DE CONCIENCIA | | | | | | | | | |
| 6 | Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas | | | | | | | | |
| 7.4 COMUNICACIÓN | | | | | | | | | |
| 7 | Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SIG dentro de la organización. | | | | | | | | |
| 7.5 INFORMACION DOCUMENTADA | | | | | | | | | |
| 8 | Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC. | | | | | | | | |
| 9 | Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC. | | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |
| 8. OPERACIÓN | | | | | | | | | |
| 8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL | | | | | | | | | |
| 1 | Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios. | | | | | | | | |
| 2 | La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización. | | | | | | | | |
| 3 | Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados. | | | | | | | | |
| 4 | Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso. | | | | | | | | |
| 8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS | | | | | | | | | |
| 5 | La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios. | | | | | | | | |
| 6 | Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas. | | | | | | | | |
| 7 | Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente. | | | | | | | | |
| 8 | Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización. | | | | | | | | |
| 9 | La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos. | | | | | | | | |
| 10 | La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este. | | | | | | | | |
| 11 | Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto. | | | | | | | | |
| 12 | Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente. | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 13 | Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios. | | | | | |
| 14 | Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios. | | | | | |
| 8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS | | | | | | |
| 15 | Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios. | | | | | |
| 16 | La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios. | | | | | |
| 17 | Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios. | | | | | |
| 18 | Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias. | | | | | |
| 19 | Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo. | | | | | |
| 20 | Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr. | | | | | |
| 21 | Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos. | | | | | |
| 22 | Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas. | | | | | |
| 23 | Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación | | | | | |
| 24 | Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas. | | | | | |
| 25 | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas | | | | | |
| 26 | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios | | | | | |
| 27 | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación | | | | | |
| 28 | Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta. | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 29 | Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo. | | | | | | |
| 30 | Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios | | | | | | |
| 31 | Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos. | | | | | | |
| 8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE | | | | | | | |
| 32 | La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos. | | | | | | |
| 33 | Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente. | | | | | | |
| 34 | Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos. | | | | | | |
| 35 | Se conserva información documentada de estas actividades | | | | | | |
| 36 | La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes. | | | | | | |
| 37 | Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes. | | | | | | |
| 38 | Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad. | | | | | | |
| 39 | Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos. | | | | | | |
| 40 | La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios. | | | | | | |
| 41 | Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios. | | | | | | |
| 42 | Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas. | | | | | | |
| 43 | Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización. | | | | | | |
| 44 | Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización. | | | | | | |
| 8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO | | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 45 | Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. | | | | | |
| 46 | Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar. | | | | | |
| 47 | Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar. | | | | | |
| 48 | Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados | | | | | |
| 49 | Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas. | | | | | |
| 50 | Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos. | | | | | |
| 51 | Se controla la designación de personas competentes. | | | | | |
| 52 | Se controla la designación de personas competentes. | | | | | |
| 53 | Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados. | | | | | |
| 54 | Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos. | | | | | |
| 55 | Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega. | | | | | |
| 56 | La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios. | | | | | |
| 57 | Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos. | | | | | |
| 58 | Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad. | | | | | |
| 59 | La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma. | | | | | |
| 60 | Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios. | | | | | |
| 61 | Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido. | | | | | |
| 62 | La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos. | | | | | |
| 63 | Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios. | | | | | |
| 64 | Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios. | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 65 | Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios. | | | | | | |
| 66 | Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios. | | | | | | |
| 67 | Considera los requisitos del cliente. | | | | | | |
| 68 | La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos. | | | | | | |
| 69 | Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión. | | | | | | |
| 8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS | | | | | | | |
| 70 | La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios. | | | | | | |
| 71 | Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. | | | | | | |
| 72 | Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. | | | | | | |
| 73 | Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación. | | | | | | |
| 8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES | | | | | | | |
| 74 | La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega. | | | | | | |
| 75 | La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 76 | Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes. | | | | | | |
| 77 | La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras | | | | | | |
| 78 | La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad. | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | |
| 9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO | | | | | | | |
| 9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN | | | | | | | |
| 1 | Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos. | | | | | | |
| 2 | Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición | | | | | | |
| 3 | Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC. | | | | | | |
| 4 | Conserva información documentada como evidencia de los resultados. | | | | | | |
| 5 | La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. | | | | | | |
| 6 | Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información. | | | | | | |
| 7 | La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición. | | | | | | |

| 9.2 AUDITORÍA INTERNA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8 | La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados. | | | | | | | | |
| 9 | Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados. | | | | | | | | |
| 9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN | | | | | | | | | |
| 10 | La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización. | | | | | | | | |
| 11 | La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas. | | | | | | | | |
| 12 | Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC. | | | | | | | | |
| 13 | Considera el desempeño de los proveedores externos. | | | | | | | | |
| 14 | Considera la adecuación de los recursos. | | | | | | | | |
| 15 | Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades. | | | | | | | | |
| 16 | Se considera las oportunidades de mejora. | | | | | | | | |
| 17 | Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora. | | | | | | | | |
| 18 | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones. | | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |
| 10. MEJORA | | | | | | | | | |
| 10.1 GENERALIDADES | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción. | | | | | | | | |
| 10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA | | | | | | | | | |
| 2 | La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla. | | | | | | | | |
| 3 | Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad. | | | | | | | | |
| 4 | Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad. | | | | | | | | |
| 5 | Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada. | | | | | | | | |
| 6 | Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario. | | | | | | | | |
| 7 | Hace cambios al SGC si fuera necesario. | | | | | | | | |
| 8 | Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. | | | | | | | | |
| 9 | Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva. | | | | | | | | |
| 10.3 MEJORA CONTINUA | | | | | | | | | |
| 10 | La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. | | | | | | | | |
| 11 | Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora. | | | | | | | | |
| VALOR OBTENIDO | | | | | | | | | |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO | | | | | | | | | |

