



Documentación como propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma NTC ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander.

Modalidad: Fortalecimiento empresarial

Jhon Edwar Pinto Quintero

CC: 1.098.803.328

Dairo José Vásquez Luque

CC: 1.096.235.072

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga (09/12/2022)



Documentación como propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma NTC ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander.

Modalidad: Fortalecimiento empresarial

Jhon Edwar Pinto Quintero

CC: 1.098.803.328

Dairo José Vásquez Luque

CC: 1.096.235.072

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo en producción industrial**

DIRECTOR

Zulay Yesenia Ramírez

Semillero de Investigación en Producción – SIPRO

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías

Tecnología en Producción Industrial

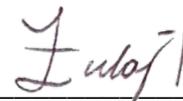
Bucaramanga (09/12/2022)

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander, para optar al título de tecnólogo en producción industrial, según el acta de comité de trabajo de grado No. 137-01-02 del 17/02/2023. Evaluador: Erika Tatiana Delgado Gómez.



Firma del Evaluador



Firma del Director

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecemos a Dios por iluminar nuestro camino y darnos siempre la fuerza y la sabiduría para continuar. También, nos complace dar nuestro profundo agradecimiento a nuestros familiares más cercanos, entre ellos, a nuestros padres, hermanos y amigos cercanos, que siempre han estado para guiarnos, apoyarnos y ayudarnos a lograr nuestras metas propuestas.

En segunda instancia, agradecemos a la empresa AGUAPECES S.A.S, por toda la colaboración, disposición y amabilidad, por ser parte del presente proyecto y por el apoyo recibido en sus instalaciones para obtener los conocimientos del proceso.

También agradecemos a las Unidades Tecnológicas de Santander por permitirnos utilizar sus instalaciones y a todos aquellos docentes que nos han apoyado y nos han dado los conocimientos necesarios para nuestra vida profesional. A la docente Zulay Yesenia Ramírez por las ayudas brindadas para terminar este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.3. OBJETIVOS	17
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	17
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
2. MARCO REFERENCIAL	18
2.1. MARCO TEÓRICO	18
2.1.1. DESARROLLO ORGANIZACIONAL.....	18
2.1.2. INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS ISO	19
2.1.3. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC.....	20
2.1.4. NORMA ISO 9001:2015 Y SUS PRINCIPIOS	23
2.1.5. EL CICLO PHVA DE EDWARDS DEMING (PLANEAR-HACER-VERIFICAR- ACTUAR).....	23
2.2. MARCO LEGAL.....	25
2.2.1. NORMAS DEL MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO	25
2.2.2. NORMATIVA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC	26
2.2.3. NORMA ISO 19011.....	26
2.2.4. ESTÁNDAR ISO 9000	27
2.2.5. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA ISO 9001 PARA LOS SGC	28
2.3. MARCO CONCEPTUAL	30
3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	33
3.1. FASES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	34
3.1.1. RECOPIRAR INFORMACIÓN DE NORMATIVIDAD, HISTORIA Y REFERENTES SGC	34
3.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015.....	34

3.1.3. IDENTIFICACIÓN BAJO LINEAMIENTOS DE LA ISO 9001:2015 LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC	38
3.1.4. DISEÑO DE UN MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS BAJO LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA AGUAPECES S.A.S	40
4. RESULTADOS	42
4.1. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015	42
4.2. REQUERIMIENTOS NECESARIOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA EL DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	62
4.2.1. JERARQUÍA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	63
4.2.2. REQUERIMIENTOS NTC ISO 9001:2015 PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC	64
4.2.3. DOCUMENTOS	65
4.2.4. REGISTROS OBLIGATORIOS	65
4.3. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015	66
4.3.1. INTRODUCCIÓN	66
4.3.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	69
4.3.3. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL Y OTRAS DROGAS	71
4.3.4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	72
4.3.5. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	94
4.3.6. APOYO	98
4.3.7. OPERACIÓN	103
4.3.8. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	107
4.3.9. MEJORAMIENTO CONTINUO	110
4.3.10. MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE EXIGENCIA SGC	111

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

4.3.11.	ELABORACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN	132
4.3.12.	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO	135
4.3.13.	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	139
4.3.14.	PROCESO DE MEJORA CONTINUA Y ADMINISTRACIÓN DE DISPOSICIONES PREVENTIVAS, REFORMATORIA Y DE DESARROLLO	144
4.3.15.	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE..	149
4.3.16.	GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - SST	152
4.3.17.	ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	154
5.	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>156</u>
6.	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>157</u>
7.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>158</u>
8.	<u>ANEXOS</u>	<u>164</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.	22
Figura 2. Círculo de Deming aplicado a una empresa.	24
Figura 3. Ruta hacia la implementación y mantenimiento de un SGC.	29
Figura 4 Esquema para el desarrollo del trabajo de grado.....	33
Figura 5. Fotografías de identificación de la empresa Aguapeces S.A.S.	61
Figura 6. Jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.	63
Figura 7. Mapa de procesos para la empresa	89
Figura 8. Proceso externo	90
Figura 9. Proceso interno	91
Figura 10. Enfoque al cliente.....	93
Figura 11. Organigrama propuesto para la empresa AGUAPECES S.A.S.	94
Figura 13. Planificación y control de la provisión del servicio.....	104
Figura 14. Ciclo PHVA en Auditorías Internas de Calidad	144

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Bases de datos y documentos bibliográficos revisados en la etapa.....	38
Tabla 2. Lista de chequeo del Sistema de Gestión de Calidad.	42
Tabla 3. Inflación anual	73
Tabla 4. PIB per cápita	74
Tabla 5. Matriz POAM	77
Tabla 6. Matriz PCI.....	81
Tabla 7. Matriz DOFA para la empresa AGUAPECES S.A.S.....	85
Tabla 8. Objetivos de calidad propuestos para AGUAPECES S.A.S.	95
Tabla 9. Objetivos orientados a mejorar la atención al cliente	96
Tabla 10. Procedimiento de matriz de comunicación	100
Tabla 11. Matriz de comunicación.....	101
Tabla 12. Caracterización de proceso de direccionamiento estratégico exigidos por el SGC.....	114
Tabla 13. Caracterización de proceso de administración exigidos por el SGC. ...	126
Tabla 14. Caracterización de proceso de formación especializada exigidos por el SGC.	127
Tabla 15. Caracterización de proceso de servicios técnicos exigidos por el SGC.	128
Tabla 16. Caracterización de proceso de gestión financiera exigidos por el SGC.	129
Tabla 17. Caracterización de proceso de gestión comercial y servicio al cliente exigidos por el SGC.	130
Tabla 18. Caracterización de proceso de gestión de talento humano exigidos por el SGC.	131
Tabla 19. Descripción de actividades de la información documentada.....	133
Tabla 20. Formato de la estructura de los manuales en la empresa.....	135
Tabla 21. Descripción de actividades de la gestión del riesgo.	137

Tabla 22. Valoración del control del riesgo existente.	138
Tabla 23. Opciones de manejo de riesgo.	139
Tabla 24. Procedimiento de auditorías internas.	141
Tabla 25. Descripción del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-005)....	143
Tabla 26. Llenado del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-006).	143
Tabla 27. Descripción de actividades para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora.	146
Tabla 28. Programa de Medición de Satisfacción de Clientes.	150
Tabla 29. Programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	153

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Solicitud permiso de trabajo en la empresa.	164
Anexo B. Condiciones de ingreso a visitantes.....	165
Anexo C. Plan de gestión integral de residuos sólidos y programa sanitario.	166
Anexo D. Procedimiento para la limpieza desinfección	167
Anexo E. Programa de limpieza y desinfección	168
Anexo F. Procedimiento para aislamiento y observación del lote 40.	169
Anexo G. Manual de procesos y procedimientos para AGUAPECES S.A.S, bajo lineamientos de la NTC ISO 9001 de 2015 DEL SGC	170

RESUMEN EJECUTIVO

Debido a la importancia de satisfacer las necesidades, requerimientos y exigencias de los clientes por el alto grado de competencia, debido a la globalización del mercado, las empresas que quieran sobrevivir en el mercado deben encontrar los factores que les permitan ser diferentes de la competencia. Por tanto, en este trabajo de grado se diseñó una propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad bajo lineamientos de la norma ISO 9001:2015 en el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S.

Metodológicamente, el proyecto contempla el tipo de investigación descriptiva con enfoque cualitativo y método de análisis; para la recolección de información se tienen en cuenta fuentes primarias (checklist - cuestionario) y secundarias de información (revistas, documentos, entre otros). Entre los resultados obtenidos se destaca un diagnóstico utilizando una lista de chequeo y reconocimiento de la empresa mediante fotografías, la revisión de los requerimientos necesarios para el diseño de la documentación del SGC y el diseño de un manual de procesos y procedimientos bajo la NTC ISO 9001:2015. Concluyendo principalmente que la implementación, medición, análisis y mejora continua permitirán a AGUAPECES S.A.S. obtener información clave sobre los requisitos del cliente para que el servicio pueda prestarse con pleno cumplimiento de la seguridad y el uso de herramientas precisas de medición y análisis que conduzcan a la precisión de la información del cliente, haciendo la empresa más competitiva.

PALABRAS CLAVE: ISO 9001:2015, Mejora continua, Sistema gestión de calidad.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, los Sistemas de Gestión de Calidad – SGC se han vuelto cada vez más importantes para las organizaciones, ya que se han dado cuenta de que brindar una excelente atención necesariamente no aumenta el valor, solo que conduce a un aumento de los costos, especificaciones y los requisitos (López y Roa, 2016). La excelencia es un elemento fundamental en la competitividad empresarial, especialmente cuando en la actualidad los vendedores y compradores compiten por el precio de un producto, por diversas regulaciones y preferencias.

La NTC ISO 9001:2015 está basada en el informe de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las diferentes organizaciones, con el fin de estandarizar, medir, monitorear y controlar las actividades que se realizan. Cuando una organización tiene una estructura de documentos bien estructurada, le permite reaccionar instantáneamente a los cambios que ocurren en la industria hoy en día, aumentando la eficiencia a un costo mínimo sin sacrificar el rendimiento.

Debido a los altos estándares y/o requerimientos de los clientes, las operaciones de estas empresas han cambiado, por lo que la empresa AGUAPECES S.A.S se propuso buscar formas de estandarizar y adaptar sus operaciones para aumentar la competitividad y eficiencia, satisfaciendo los requerimientos del cliente y otros usuarios interesados. Al desarrollar NTC ISO 9001:2015, NTC también tiene como objetivo lograr un mayor valor agregado y una ventaja competitiva al brindar excelente atención, información comprensible entre el cliente y la empresa, la adaptación y optimización de procesos.

Se usaron técnicas bajo la metodología SGC, obteniendo como resultados un diagnóstico utilizando una lista de chequeo y reconocimiento de la empresa mediante fotografías, la revisión de los requerimientos necesarios para el diseño de

la documentación del SGC y el diseño de un manual de procesos y procedimientos bajo la NTC ISO 9001:2015. Lo anterior, se realizó mediante una metodología descriptiva con enfoque cualitativo y método de análisis, recogiendo información por medio de una lista de chequeo y a la vez cuestionario que permitió identificar las falencias de la empresa y el uso de revistas, documentos, entre otros.

El proyecto consta de siete capítulos principales; El primero cubre principalmente el tema de investigación y la declaración del problema, incluidos los antecedentes, el análisis crítico, las preguntas guía, la definición del problema, la justificación y el establecimiento de objetivos. En el segundo capítulo se desarrolla la investigación a partir de fundamentos teóricos, conceptuales y legales, y se definen categorías que permiten construir los marcos relacionados con las variables de investigación.

El tercer capítulo comprende el enfoque descriptivo, métodos y métodos; técnicas y herramientas de recolección de información, planes de recolección, procesamiento y análisis de información; El cuarto capítulo trata sobre los pasos para implementar el proceso de desarrollo de la encuesta. El quinto capítulo contiene los resultados, el análisis e interpretación de datos en base a cada objetivo propuesto. Por último, se definen conclusiones y recomendaciones en base a la investigación.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con lo expuesto por Moncayo (2017), la economía colombiana, se soporta en las actividades llevadas a cabo por las Mipymes pertenecientes a los diferentes sectores económicos. De igual manera, representan el 63% del empleo del país y el 96% del sector productivo del país. Dentro de estos sectores se encuentra el piscícola y su subcategoría pesca y acuicultura considerada una de las más importantes que dejó un crecimiento exponencial a nivel nacional del 22,1% en el 2020 (Vita Mesa, 2021, párr.6). Si bien es cierto que la acuicultura ha mantenido un buen ritmo de crecimiento, la competitividad sigue siendo un problema debido a factores como la falta de estrategias necesarias para lograr mantenerse activas en el mercado y ser visiblemente reconocidas; falta de políticas y estructuras organizacionales, cumplimiento de los estándares de calidad, ausencia del talento humano cualificado, técnicas de planeación, entre otros (Henao, 2020).

Tal es el caso de la empresa AGUAPECES S.A.S. dedicada a la acuicultura de agua dulce desde el año 2004, la cual y mediante conversación con su propietario, se pudo determinar que en la actualidad no cuenta con una estructura organizacional ni con políticas de control de calidad que estandaricen las fases de empaque y despacho del área de producción y comercialización de alevinos exigidos por la norma ISO 9001:2015; lo anterior ha ocasionado reprocesos y multifunciones por parte de los empleados. Con base en lo anterior surge el siguiente interrogante:

Teniendo en cuenta lo anterior: ¿Cuál es la documentación requerida para la propuesta de un método de control de calidad apoyado en la norma NTC ISO 9001:2015 que ayude al mejoramiento de las fases de empaque y despacho del

área de producción y de la comercialización de alevinos y el aumento del nivel competitivo de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí, Santander?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta es gran importancia para la empresa AGUAPECES S.A.S ya que como lo indica la norma ISO 9001:2015, la gestión de calidad brinda a las organizaciones sin excepción, beneficios como: fidelización de los clientes, aumento en la calidad del servicio prestado, transformación de los procesos que satisfacen efectivamente la demanda, mejora de la imagen corporativa, entre otros. Adicionalmente, a través del ciclo PHVA, le permite a la empresa objeto de estudio adecuar los procesos y recursos, definiendo estrategias de mejora que se encaminen hacia el cumplimiento de las metas.

Desde el punto de vista de la disciplina de ingeniería industrial, se propone a través de los conocimientos adquiridos como tecnólogo en producción industrial, el desarrollo de una estrategia de mejora de la cual se logre obtener un conocimiento válido y confiable. Por otra parte, esta propuesta se convierte en una herramienta para resolver problemas al interior de las organizaciones y que afectan la calidad del servicio al cliente prestado.

Finalmente, se espera que el contenido del presente trabajo de grado bajo la modalidad de fortalecimiento empresarial se convierta en un referente teórico-conceptual para futuros proyectos de investigación adscritos al grupo de investigación SOLYDO de las Unidades Tecnológicas de Santander – UTS y que propendan por un mejoramiento organizacional efectivo.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar la documentación requerida para la propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí con fines de mejoramiento continuo.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial por medio de una lista de chequeo que permita la identificación del estado actual de la empresa AGUAPECES S.A.S. frente a los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015.
- Identificar mediante la revisión de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 los requerimientos necesarios para el diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad propuesto como estrategia de mejora para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí.
- Documentar la propuesta del sistema de gestión de calidad mediante el diseño de un manual de procesos y procedimientos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa AGUAPECES S.A.S.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

La norma ISO 9001:2015 basada en la gestión de calidad brinda a las empresas sin excepción, beneficios como: fidelización de los clientes, aumento en la calidad del servicio prestado, transformación de los procesos que satisfacen efectivamente la demanda, mejora de la imagen corporativa, entre otros. Por tanto, las teorías y comportamientos que influyen son el desarrollo organizacional, la introducción a las normas ISO, los sistemas de gestión de calidad – SGC, la norma ISO 9001:2015 y sus principios y el ciclo PHVA de Edwards Deming (planear-hacer-verificar-actuar).

2.1.1. DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Es una de las estrategias utilizadas para alcanzar una mejora continua en sus procesos e involucrarse de manera activa en un entorno competitivo y globalizado. Asimismo, es conocido como el proceso que permite a través del conocimiento de la cultura organizacional, proponer acciones de mejora y renovación de la empresa. De acuerdo con lo expresado por Maldonado (2018), las siguientes son algunas de las características que hacen parte del desarrollo organizacional: transformación permanente y continua, estrategias, identificación de técnicas de optimización de trabajo y renovación del sistema (Escuela de Postgrado GERENS, 2016).

Es un enfoque estructurado y pragmático para efectuar el cambio de manera planificada, lo que indica un esfuerzo a largo plazo que puede no verse como una solución o como un remedio simple o temporal. No resolvió el problema subyacente con éxito. Su objetivo es mejorar los procesos de innovación y resolución de problemas de la empresa a través de una gestión y una cultura eficaces (Escuela

de Postgrado GERENS, 2016). En el entorno externo, su objetivo es mejorar las capacidades de respuesta o adaptarse eficazmente a los cambios. En cuanto al entorno interno, su objetivo es potenciar las competencias de los empleados y mejorar los recursos humanos y los sistemas de comunicación.

2.1.2. INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS ISO

La organización ISO se creó en 1926 por la Federación Internacional Asociaciones de Estandarización Nacionales (ISA). En el período transcurrido durante la II Guerra Mundial fue suspendida de manera temporal. Al finalizar este período bélico, las Naciones Unidas plantearon rehacer una “organización de estandarización” mediante el “Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas”.

La sigla ISO tiene su significado y misión en base a las Organización Internacional para la Estandarización u Organismo Internacional de Normalización (ISO Tools, 2015). Todo estándar ISO es un organismo de referencia internacional responsable de la participación y el consenso entre todas las partes interesadas para facilitar la normalización en un campo regulatorio o sobre un tema específico con el fin de establecer y publicar estándares con aceptación y aplicación internacional (Sustant Proyectos Sostenibles S. L., 2020).

La NTC ISO dirige, coordina, simplifica y estandariza las operaciones empresariales reduciendo costos y aumentando la eficiencia operacional, mediante la coordinación entre las organizaciones y partes pertinentes. Además, debe ser aprobado por una organización de normalización reconocida. Garantiza altos niveles de seguridad y calidad para que las empresas se posicionen sin importar su nicho de mercado (Sustant Proyectos Sostenibles, 2020). Estos estándares han sido desarrollados por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), con estándares y

lineamientos relacionados con sistemas y herramientas de gestión específicos aplicables al tipo de organización (Gallego & Sánchez, 2019).

Los Sistemas de Gestión permiten a la organización por medio de procesos definidos, mejoras significativas en términos de calidad para un producto y/o servicio, así como el aumento de nivel de competitividad en el mercado. A través de los sistemas de gestión, las organizaciones logran un mejoramiento continuo y fidelización de los clientes. Las normas que la conforman: ISO 9001:2015; 9004:2005; 19011:2011 así como su versión inicial, ISO 9000:2005. Al momento de desarrollar un SGC se precisa importante revisar esa última norma ya que contiene conceptos, vocabulario y lenguaje técnico requerido para tal fin (Gallego & Sánchez, 2019).

Los beneficios de las NTC ISO en la gestión empresarial son:

- Proporcionar los lineamientos que permitan a la empresa alcanzar y mantener un alto nivel de calidad en sus productos y/o servicios.
- Mejorar el cumplimiento de los requerimientos del cliente.
- Se reducen costos, es decir, mayores ganancias y productividad.
- Es una forma eficiente de obtener ventajas competitivas.
- Minimizar los problemas durante la producción y/o prestación de los servicios.
- Incremento de clientes, administraciones y mercados internacionales.
- Realizar mecanismos de mejora continua.

2.1.3. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC

Un SGC incluye procedimientos, responsabilidades y procesos documentados para lograr la política y los objetivos, este coordina y dirige las actividades de la

organización para cumplir con los requisitos reglamentarios y del cliente, y mejora continuamente la eficacia y la eficiencia de la organización.

A fines del siglo XX, diversas organizaciones comenzaron a desarrollar estándares para respaldar la creación e implementación un sistema de gestión de calidad. Fue en esta época cuando el término "gestión de calidad total" comenzó a dejar de usarse. Debido a la cantidad infinita de sistemas únicos que se pueden aplicar, se prefiere el término "Sistema de gestión de calidad – SGC". A principios del siglo XXI, estos sistemas comenzaron a fusionarse con los principios de sostenibilidad y transparencia empresarial, con la creciente importancia de estos temas para la satisfacción del consumidor (Euro Quality Consulting, 2022).

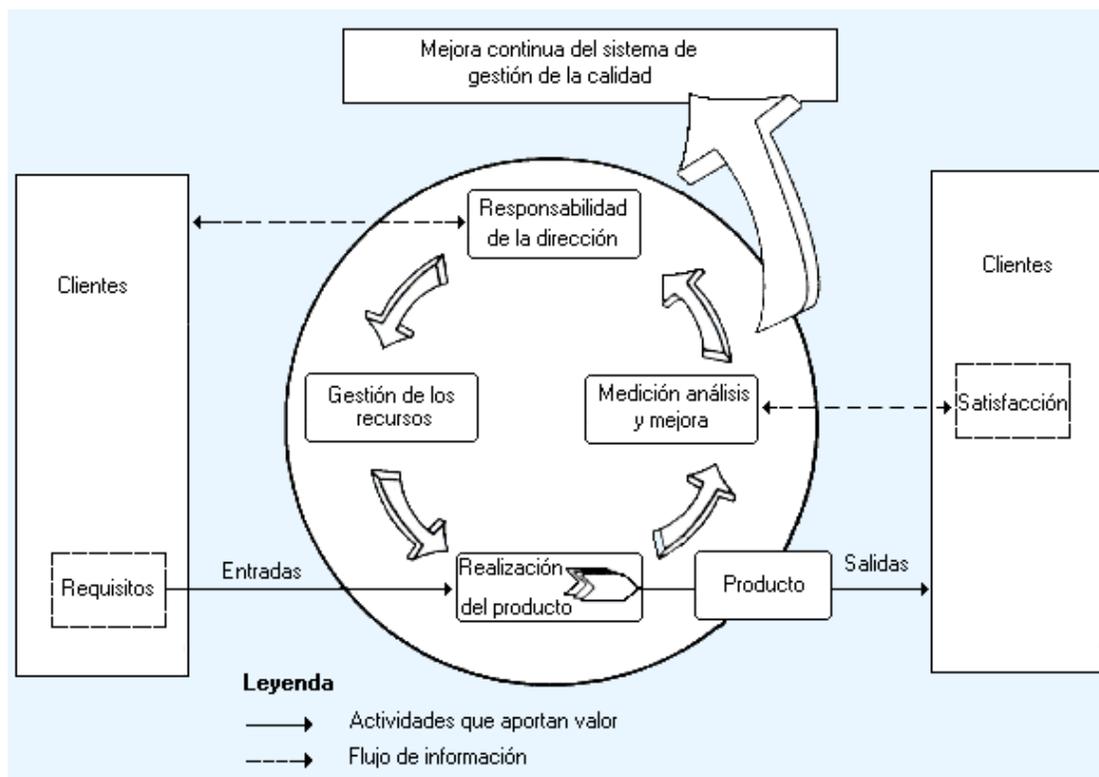
Para Lorenzón (2020), hay dos beneficios de diseñar e implementar un SGC: cumplir con requerimientos estipulados por el cliente, ayudar a generar confianza dentro de la organización y, a partir de eso, generar más clientes, más ventas y más reuniones comerciales y de la organización, asegurando el cumplimiento normativo y entregando productos y servicios al mayor costo y al menor costo posible de los recursos, permitiendo la expansión, crecimiento y rentabilidad.

Entre las ventajas que se tiene de la implementación del sistema se encuentran la ayuda a la comunicación, el logro de resultados, prevención de fallas y riesgos, reducción de costos, asegurarse que los procesos sean identificados, controlados y monitoreados, y mejorar las recomendaciones (Euro Quality Consulting, 2022).

Aunque cualquier SGC que deben realizarse para satisfacer todas las necesidades específicas de la organización, hay una serie de elementos comunes que todos los sistemas tienen en común, incluidos los siguientes:

- El manual de calidad.
- La política y los objetivos de calidad de la empresa.
- Procedimientos, instrucciones y registros de la gestión de los datos, el proceso interno, satisfacción del cliente, oportunidades de mejora y el análisis de calidad.

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.



Fuente: Norma en la UNE-EN-ISO 9001:2000.

Cada elemento del SGC tiene un propósito hacia los objetivos de satisfacer los requisitos reglamentarios y del cliente” (euro Quality Consulting, 2022). Velar por que cada elemento del sistema asegure su correcta implantación y funcionamiento.

Los pasos básicos para implementar un SGC son los siguientes:

a. Diseño y construcción.

- b. Desplegar.
- c. Control y medida.
- d. Revisar y mejorar.

2.1.4. NORMA ISO 9001:2015 Y SUS PRINCIPIOS

La adopción de un SGC es una decisión estratégica que ayuda a mejorar las operaciones y cree una base sólida para las iniciativas de sostenibilidad. Los requisitos del SGC especificados también utilizan un enfoque que se relaciona con el ciclo PVHA y el control de los riesgos laborales (NTC-ISO - 9001, 2015).

Esta Norma Internacional no pretende asumir la necesidad de:

- Coherencia en la estructura de los distintos sistemas de gestión de la calidad.
- Documentar la conformidad con la estructura de capítulos de la especificación.
- Uso de terminología específica de las normas dentro de la organización.

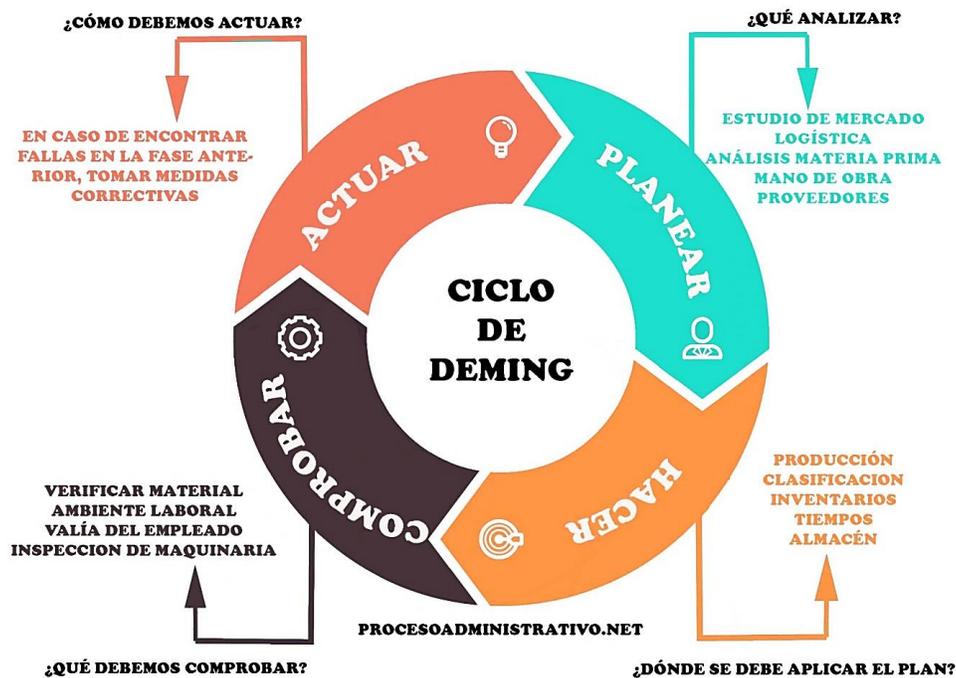
Pensar en los riesgos permite identificar los factores que podrían causar que los sistemas se desvíen de los resultados esperados por lo que se sugiere implementar controles preventivos para minimizar los impactos negativos y minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades futuras. En un entorno cada vez más dinámico y complejo, la respuesta constante a las solicitudes y la revisión constante de las necesidades y expectativas plantean desafíos a las organizaciones.

2.1.5. EL CICLO PHVA DE EDWARDS DEMING (PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR)

Las empresas buscan gestionar el riesgo y mejorar continuamente bajo planes que les permite aumentar la competitividad de su producción, reducir costos, mejorar la

productividad y eliminar riesgos. Consta de 4 conceptos: planificación, ejecución, verificación y acción, las cuales se deben disponer en todos los procesos partiendo de los más importantes. Este ciclo Deming que se observa en la figura 2, es una herramienta que se orienta a la resolución de problemas y mejora continua. A través de un diagnóstico preliminar y mediante la comparación de planes y resultados, se logra identificar las fallas con el objetivo de mejorar, luego se examinan los efectos no deseados y se reconsidera un nuevo diseño de las medidas para eliminar el problema y que dicho error no se repita (Castillo, 2019).

Figura 2. Círculo de Deming aplicado a una empresa.



Fuente: Walton, M. (2022).

Las ISO 9001 e ISO 14001 se refieren específicamente al ciclo PHVA ya que maneja aspectos de la mejora continua bajo la gestión de la calidad y el ambiente. El ciclo PHVA impulsa el desarrolló un SGC para crecer con fuerza y tener futuro.

2.2. MARCO LEGAL

Dentro de la normativa que actualmente regula los SGC, la más importante que aborda y contextualiza la investigación es la Norma Técnica Colombiana ISO 9001 para los Sistemas de Gestión de la Calidad, esta es la base del sistema y permite monitorear, evaluar y analizar el mismo, elaborada y difundida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

2.2.1. NORMAS DEL MODELO ESTÁNDAR DE CONTROL INTERNO

- Ley 87 de 1993. Las normas vigentes para la aplicación de los controles internos en las instituciones, organismos públicos y demás sistemas son para asegurar que todas las actividades, etapas y procedimientos, tales como el manejo de información y recursos, se realicen de conformidad con la Constitución y las disposiciones de la Ley. Son válidas en el marco de las políticas establecidas por la dirección y relacionadas con las metas u objetivos planteados.
- Decreto nacional 1599 de 2005. Aplicar la Norma de Control Interno 1000:2005, definiendo las generalidades y estructuras necesarias para el establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento del sistema de control interno que permita el desarrollo del procedimiento, política, método y mecanismo de prevención, evaluación, control y continuidad.
- Decreto 2913 de 2007. Dado que el modelo estándar de control interno y el SGC son complementarios entre sí, es necesario acordar los plazos señalados en el Decreto N° 2621 de 2006, que establece como fecha límite para su implementación a partir del 8 de diciembre de 2008.

2.2.2. NORMATIVA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC

Ley 872 de 2003. El SGC fue creado para agencias, servicios de seguridad y otros proveedores de servicios como una herramienta de gestión procesal y ético para orientar y medir las actividades de las fuerzas y agencias de seguridad. La organización de la empresa de la calidad y satisfacción en la prestación de servicios a las unidades y agentes está sujeta a lo dispuesto en la ley, que se enmarcará en la estrategia y plan de desarrollo de la unidad. El SGC adoptará un enfoque de procesos propuestos dentro de la entidad y expectativas de los usuarios, beneficiarios de las funciones asignadas.

2.2.3. NORMA ISO 19011

Establece puntos de referencia para un sistema de auditoría estandarizado y que funcione bien. Les proporciona un marco sólido para construir sus procesos, tanto para auditar los sistemas de gestión como para establecer programas de auditoría. Como resultado, las organizaciones pueden planificar, realizar y gestionar auditorías de manera sistemática y objetiva. Además, la norma ISO 19011 permite a las empresas mejorar sus sistemas de gestión a través de un control de auditoría riguroso. Asimismo, garantiza la conformidad con los estándares del sistema de gestión de ISO como: ISO 9001 – Sistema de gestión de la calidad (SGC), ISO 14001 – Sistema de Gestión Ambiental (SGA) e ISO 31000 – Sistema de Gestión de Riesgos (ISO, 2018).

- ISO 19011:2018. Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. Contiene recomendaciones para evaluar los sistemas de gestión existentes así como los programas de auditoría. Su objetivo es guiar

a las empresas para que evalúen con precisión el rendimiento de su sistema de gestión y encuentren áreas de mejora.

2.2.4. ESTÁNDAR ISO 9000

El estándar ISO 9000 fue creado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) con el fin de definir los requisitos y directrices internacionales para los sistemas de gestión de la calidad. Su introducción fue en 1987 y, a lo largo de los años, se ha establecido en la economía mundial adoptándose en más de 178 países con más de un millón de registros. La frase “familia ISO 9000” o “serie ISO 9000” se refiere a un grupo de estándares de gestión de calidad que son estándares de proceso más no estándares de producto (Gordillo, 2020).

- Sistemas de gestión de calidad ISO 9000: fundamentos y vocabulario, referenciados en todas las normas ISO 9000.
- Sistemas de gestión de calidad ISO 9001: requisitos, contiene los requisitos que una organización debe cumplir para obtener la certificación ISO 9001.
- ISO 9002 – Directrices para la aplicación de ISO 9001:2015
- ISO 9004: Gestión para el éxito sostenido de una organización, proporciona pautas para mantener el éxito del SGC a través de la evaluación y la mejora del desempeño.

La norma ISO 9001:2015 es la versión actual de este estándar. ISO 9001 enumera los requisitos, mientras que los otros estándares de la familia 9000 brindan pautas e información. Es común escuchar “certificado ISO 9000”, pero lo que realmente significa es que han cumplido con los requisitos de la norma ISO 9001.

La serie de normas de calidad ISO 9000 no es específica de la industria y es aplicable a cualquier organización de fabricación, distribución o servicio. Es administrado por el Comité Técnico (TC) 176, compuesto por miembros internacionales de muchas industrias y orígenes.

2.2.5. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA ISO 9001 PARA LOS SGC

En organizaciones públicas y privadas, esta norma puede aplicarse si se desea implementar o mantener un sistema de gestión relacionado con la excelencia, además, la empresa afiliada no prohíbe su uso. Con la NTC ISO 9001, las organizaciones pueden asegurar a sus usuarios que la calidad de sus servicios y/o productos son de calidad exigida internacionalmente (ISOTools, 2022). Aunque no es obligatorio implementar esta norma, la mayoría de las empresas que cuentan con este tipo de sistemas buscan la certificación ISO 9001, demostrando que la organización ha sido auditada por una entidad externa y cumple con los estándares altos de calidad que han sido establecidos como se observa en la figura 3.

Por lo tanto, "la norma técnica colombiana ISO 9001 es una gran herramienta para las empresas que desean ampliar el alcance comercial de sus actividades, acceder a mercados nacionales e internacionales. Para el año 2014, en Colombia habían expedido alrededor de 14.539 certificaciones NTC ISO9001", según la ISO.

Figura 3. Ruta hacia la implementación y mantenimiento de un SGC.



Fuente: Integra, Consultores de Sistemas de Gestión, 2015.

La identificación y gestión sistemáticas de los diversos procesos utilizados dentro de la empresa, y en particular las interacciones entre estos procesos, que pueden denominarse "gestión de procesos". La norma ISO 9001 promueve la aplicación de la gestión de operaciones como una forma de definir y gestionar claramente un sistema de gestión de calidad y oportunidades de mejora continua (ISOTools, 2022).

No cabe duda de que la aplicación de la ISO 9001 es una estrategia para distinguir a una empresa de la competencia y superarlos en un mercado tan globalizado, lo que indica que la gestión empresarial se rige bajo lineamientos de calidad estipulados en la norma, donde se obtienen los siguientes beneficios:

- Eficiencia de las operaciones o actividades comerciales (optimización de costos)
- Incremento significativo en la satisfacción del cliente.
- Herramientas de comunicación para mejorar la imagen de empresa/marca.
- Mayor acceso al mercado sin límites.
- Mejorar la comunicación interna y aumentar la satisfacción de los empleados.

- Norma ISO 9001:2015. Establece los requisitos y mejores prácticas para construir un SGC. Su objetivo es definir los puntos de referencia para establecer métricas y estándares de calidad en los procesos y resultados de la organización.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Para comprender mejor el contexto y situación en el que se encuentra la empresa, se profundiza en algunos conceptos que permiten entender lo importante de la situación y el entorno de esta:

Acreditación: Es el proceso en que una entidad acreditada determina que una organización puede prestar servicios específicos de manera segura y competente. La definición específica de este proceso cambia según la industria (Vallez, 2021).

Auditoria. Proceso documentado tenido en cuenta para obtener evidencias y evaluarlas determinado el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría (AEC, 2019).

Autoridad competente. Como afirman Blanco y Enríquez (2014) este término hace referencia a "cualquier departamento gubernamental u otra autoridad facultada para dictar reglamentos, órdenes u otras disposiciones con fuerza de ley.

Conceptos básicos de calidad. Las herramientas básicas para determinar la calidad del producto, incluido el modo de falla y el análisis de efectos, la gestión de acciones correctivas, la evaluación de riesgos y más (Fontalvo y De La Hoz, 2018).

Competitividad. La competitividad puede ser definida como la capacidad que tienen las entidades u organizaciones con o sin fines de lucro para competir. En el ámbito económico, esta juega un papel importante en las empresas y países, y por tanto define la capacidad de todos para sobrevivir en el mercado. Las ventajas comparativas tienen una influencia decisiva porque proporcionarán, apoyarán y mejorarán el estatus socioeconómico (Raffino, 2020).

Control. Es la función de gestión evaluar el desempeño. Para Robbins (1996), el control puede definirse como "el proceso de regular las actividades para asegurar que se llevan a cabo según lo planeado y corregir cualquier desviación importante".

Efectividad. Hace referencia al grado de cumplimiento de los objetivos. Se mide mediante la: $Efectividad = Eficacia \times Eficiencia$ (Rojas, Jaimes y Valencia, 2017).

Evaluación. El proceso de asegurar que una organización o producto se ajusta a un punto de referencia de calidad (Ramos et al., 2020).

Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI). La entidad que representa a los Estados Unidos dentro de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Asimismo administra la normalización voluntaria dentro del país (Chele, 2019).

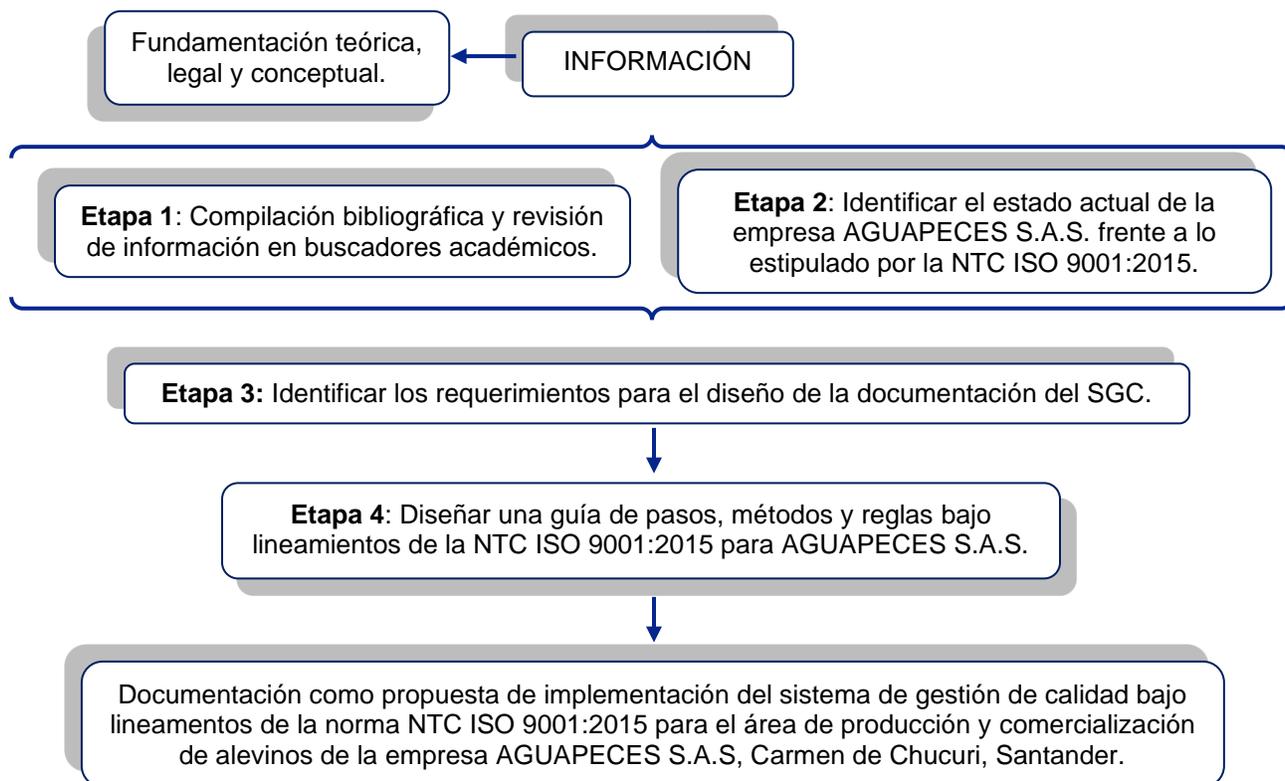
Mejora continua. Se basa en la idea de que los cambios pequeños, continuos y bien calculados pueden conducir a mejoras importantes con el tiempo. En ISO 9001, hace mención al esfuerzo de la empresa por mejorar constantemente su sistema de gestión de calidad para cumplir con los requisitos de la norma ISO. Es un proceso continuo que implica planificar, implementar, monitorear y corregir cualquier problema que pueda ocurrir (Ramos et al., 2018).

Norma de seguridad. Es la directriz, orden, instrucción o consigna que instruye sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad laboral y la forma de prevenirlos” (Bustos y Mantilla, 2021)

3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

La lista de chequeo será aplicada al jefe y/o supervisor del proceso y se harán también por medio de la observación directa de todos los procesos, cada tarea y las actividades que en este se articulan. Para la recolección de información se recurre a fuentes primarias y secundarias. Dentro de las fuentes secundarias utilizadas se encuentran: textos, documentos, revistas especializadas, prensa, libros, etc. Las fuentes primarias corresponden a información recopilada directamente de primera mano, por medio de las opiniones, la lista de chequeo y la observación directa. El desarrollo del presente trabajo se dio por medio de las siguientes etapas:

Figura 4 Esquema para el desarrollo del trabajo de grado.



Fuente: elaboración propia.

3.1. FASES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

A continuación, se muestran las actividades principales del proyecto y el cómo estas se desarrollaron por medio de subactividades propuestas.

3.1.1. RECOPIRAR INFORMACIÓN DE NORMATIVIDAD, HISTORIA Y REFERENTES SGC

Las consultas realizadas, sirvieron de referencia para obtener información referente para la identificación, descripción y conceptualización de los Sistemas de Gestión de Calidad que permitió tener información sobre cómo surgieron, sus principales características, lineamientos, principios, beneficios y toda la normatividad que los regula. Las fuentes secundarias de información corresponden a investigaciones relevantes en implementaciones anteriores de estos sistemas en el mismo sector.

Fuentes Primarias: Recolección de opiniones y lista de chequeo utilizada.

Fuentes Secundarias: Revisión bibliográfica de trabajos en repositorios institucionales; buscadores de internet estando entre los principales buscadores usados Google Académico, HighBeam Research, Ecosia, Redalyc, Chemedica y análisis de artículos en bases de datos especializados como SciELO, Scopus, Dialnet, World Wide Science, Scholarpedia, Academia.edu.

3.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015

Toda empresa cuenta con un proceso productivo que transforma elementos en bienes o servicios, estos elementos representan un aporte importante a la cadena de valor del producto que se obtiene. Así pues, es importante tener en cuenta que

las características de esos elementos, actividades o componentes, los cuales tienen alta repercusión en los resultados del producto final. Por esta razón es necesario que se identifiquen y se busque su optimización de manera individual y conjunta la cual se realizó por medio de estudios visuales e información recolectada en las entrevistas, con el fin de hacer un análisis de su funcionamiento.

El diagnóstico fue posible mediante la recolección de opiniones a los trabajadores, supervisores y/o jefe a cargo del proceso, así mismo, se utilizó una lista de chequeo que permitió la identificación del estado actual de la empresa AGUAPECES S.A.S. frente a las peticiones de la NTC ISO 9001:2015.

Las listas de verificación o chequeo son formatos de control son creados para registrar actividades recurrentes y monitorear el cumplimiento de una serie de requisitos o para recopilar datos de manera ordenada y sistemática según González y Bernal (2012), de ahí su importancia en el presente estudio. Estas listas señalan además los principales usos de herramientas o estrategias, componentes, equipos, cómo usarlos y cuáles los aspectos que se verifican. La tecnología ofrece diversas herramientas que permiten llevar a cabo una checklist de una manera mucho más profesional y completa que con los antiguos formatos en papel.

Pasos para elaborar un checklist adecuado:

- Determinar el área que se quiere evaluar
- Diseñar el formato de verificación.
- Escribir las categorías o variables posibles.
- Establecer la escala de ocurrencias y diseñar la cuadrícula.
- Tomar nota de la información en el formato de la verificación.
- Registrarlo en una base de datos para procesamiento y análisis estadístico.

La preocupación que existe por ser claros en los datos almacenados es uno de los principales puntos en la gestión de la información. El registro que se mantiene en la empresa hace referencia a la calidad y estandarización de los procesos que deben ser redactados de forma simplificada (ISO Tools, 2019). De ahí que las preguntas o afirmaciones del checklist sean sencillas y de claro entendimiento. Esto aportará información muy valiosa y fácil de interpretar respecto a su estado actual y la forma de ejecución de los procesos buscando la transición hacia la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en NTC ISO 9001:2015. A continuación, se mencionan criterios y preguntas tenidas en cuenta para la lista de chequeo:

Generalidades

- ¿Se identifican y se tienen claros los procesos y actividades a realizar?
- ¿Se usan criterios que garantizan la eficiencia de los procesos y controles?
- ¿La empresa realiza evaluaciones de riesgos laborales?
- ¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información, que sean utilizados para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?
- ¿Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de las actividades de la empresa?
- ¿Cuenta con un documento que contenga la política de calidad y los objetivos?
- ¿Se establecen todos los procedimientos documentados definiendo controles necesarios para poder a disposición los registros y los documentos?

Responsabilidad de la Dirección

- ¿La empresa cuenta con una política de calidad?
- ¿La política de calidad está acorde con los propósitos establecidos?
- ¿Se toman decisiones y medidas razonables para alcanzar los objetivos?

- ¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?
- ¿Los objetivos de calidad son medibles y coherentes con la política de calidad?
- ¿La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes se cumplan?

Gestión de Recursos de la Empresa

- ¿La alta dirección de la empresa asigna todos los recursos necesarios para cumplir con los objetivos y la planificación propuesta?
- ¿La alta dirección mantiene el registro de las revisiones de cumplimiento?
- ¿La alta dirección asegura que se cumplan todos los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización?

Prestación de Servicio

- ¿La empresa lleva a cabo algún procedimiento de atención al cliente?
- ¿Existe algún responsable de verificar la calidad del servicio a los clientes?
- ¿Se controla la prestación del servicio?
- ¿Se controlan los dispositivos de seguimiento y medición?
- ¿La organización identifica los servicios que realiza en su trazabilidad?
- ¿Se validan los procesos de prestación de servicios?

Existen varias categorías que se consideraron cuando se identificó el estado de la empresa, siendo estas fundamentales para la transición hacia la implementación de un sistema de gestión de calidad, las cuales fueron: generalidades, responsabilidad de la administración, gestión de recursos de la empresa y prestación de servicio y se determinan debido a la importancia que tienen, la relación directa de los procesos de los SGC; también se identificaron las actividades y componentes del proceso a las cuales se les hizo su caracterización y descripción.

3.1.3. IDENTIFICACIÓN BAJO LINEAMIENTOS DE LA ISO 9001:2015 LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC

La identificación de las directrices de la norma ISO 9001:2015 se logró mediante la revisión de fuentes secundarias de información que se observan en la tabla 1, sobre los requerimientos para el diseño de la documentación del sistema propuesto como estrategia de mejora para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, Carmen de Chucurí.

La ISO 9001:2015 está basada en tres lineamientos principales:

- Enfoque basado en procesos, cuyo éxito proviene de la ISO 9001 2008
- La metodología PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)
- El pensamiento basado en riesgo es una novedad sobre la ISO 9001 2015

Tabla 1. Bases de datos y documentos bibliográficos revisados en la etapa.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 del área de producción de la Empresa Papeles Primavera SA.	Rincón Peña, Gerson Romero Hernández, Windy, 2017	Este proyecto aún se encuentra como un objetivo por realizar y no ha hecho esfuerzos para que éste se lleve a cabo. Por lo tanto, este proyecto contribuyó con una propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en el área de producción basada en la norma ISO 9001-2015 que ayudó a mejorar lo antes mencionado.
Propuesta de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 para la asociación de reciclaje "MYM UNIVERSAL S.A.S"	Heidi Maldonado Castañeda, 2018	El trabajo se basa en contextualizar la gestión de calidad bajo el Decreto 596 de 2016 del Ministerio de Vivienda; se realiza una investigación de las actividades a nivel operativo con base en el transporte selección y aprovechamiento de los residuos reciclables.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana.	Fontalvo, Tomás J. y De la Hoz, Efraín J., 2018	El sector universitario recibe información sobre las estructuras operativas y un programa para el diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en una universidad de educación superior. También se define las actividades y responsables asociados al diseño de implementación de la norma ISO 9001: 2015.
Diseño de una herramienta de control de calidad para mejorar la productividad en la empresa AGROPUCALÁ S.S.A, Chiclayo 2018.	Cabrera, Sandro y Pillaca Larrea, Rubén, 2019.	Se identificaron los problemas de escaso control de calidad, Insuficiente intercambio de información, Inadecuada tecnología y bajas condiciones laborales, y que no existe una herramienta de control de calidad.
Propuesta de documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa Bioseri S.A.S según los lineamientos de la norma ISO 9001-2015.	Eliana Gallego Cruz y Sebastián Sánchez Gómez, 2019	La importancia de un sistema de gestión en las empresas es cada vez mayor. Se establece como objetivo los requerimientos establecidos por control de sistema de calidad de acuerdo con la norma NTC ISO 9001:2015 en BIOSERI S.A.S, que es la base para la implementación y estandarización del sistema.
Diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la microempresa guantes José Omar chacón, bajo la norma ISO 9001:2015.	Díaz Gordillo, Julián, 2019.	Se inició con un diagnóstico con el método de lista de chequeo con todos los requisitos que exige la norma y posteriormente se inició un manual de calidad y los diferentes métodos de recolección de información como formularios e indicadores para evaluar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y finalizando con la capacitación del personal para darles a entender la importancia que tienen los lineamientos de la norma.
Plan de implementación del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2015 en la empresa CAMPOS y CANCHAS SAS	Daniel Leonardo Robelto, 2019	Con el desarrollo del presente proyecto, además de generar un plan de implementación fácil de entender y desarrollar, busca hacer ver la norma NTC-ISO 9001:2015, como una herramienta que permite tener un control agresivo en los procesos pertinentes al SGC, y de este modo, impedir la materialización de riesgos.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	REFERENCIA	APORTE / RESULTADOS
Diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en la Organización de Servicios y Asesorías en la ciudad de Bucaramanga bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015.	Jhon Alexander, Velásquez, 2019	Se propuso desarrollar una metodología basada en PHVA (Planear, Hacer, Verificar, y Actuar), por lo que se realiza una estrategia de mejora continua, permitiendo a la empresa tener una mejora integral, optimizando la productividad, por lo cual se desarrollan diferentes actividades para lograr los objetivos planteados como la implementación y documentación de todos los procesos.
Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción en empresa procesadora de harina de pescado.	Forero Camacho, Ligia y Guevara Rosado, Linda, 2020	Durante el proceso de investigación se pudieron evidenciar falencias que afectan al desempeño de la productividad. Se procedió a realizar la herramienta de calidad llamada "Diagrama de Ishikawa", la misma que nos ayudó a identificar el problema y las causas existentes dentro del departamento de producción. En base al diagnóstico realizado dentro de la organización, se procedió a ejecutar el diseño de un sistema de gestión de calidad en el departamento de producción, dando cumplimiento a cada uno de los apartados de la norma.
Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en el proceso productivo de harina de pescado y su incidencia en la productividad de la empresa pesquera Exalmar S.A.A puerto malabrigo 2018-2019.	Castillo Loloy, Mirella, 2021	La finalidad de esta investigación es proponer un modelo de Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015 que permita incrementar la productividad en el proceso productivo de harina de pescado en la empresa pesquera Exalmar S.A.A.; a través del cumplimiento de los lineamientos establecidos por dicha norma internacional.

Fuente: elaboración propia

3.1.4. DISEÑO DE UN MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS BAJO LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA AGUAPECES S.A.S

Luego de la obtención, organización, procesamiento y análisis de la información se documentó la propuesta del sistema de gestión de calidad mediante el diseño de un

manual de procesos y procedimientos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa AGUAPECES S.A.S., lo cual reporta beneficios como: proporcionar unos elementos para que la empresa pueda alcanzar y mantener altos niveles de calidad en sus productos y/o servicios, ser una forma efectiva de ser una ventaja competitiva, reducir las incidencias generadas en la producción, satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, otorgar reducción de costos, traduciéndose en rentabilidad y aumento de la productividad, aumentando clientes, administraciones y mercados internacionales implementando mecanismos de mejora continua en la empresa.

Esta propuesta se expone y divulga a la administración de la empresa por medio de plataformas como Teams y Zoom con sesiones virtuales de no ser posible acordar y/o consensuar una reunión presencial, compartiendo al personal la documentación, los lineamientos e instruyendo sobre su manejo, la importancia y los beneficios que tiene el implementar el SGC en la empresa.

4. RESULTADOS

4.1. IDENTIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA AGUAPECES S.A.S. FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015

A continuación, se identificó el estado actual de la empresa por medio de estudios visuales e información recolectada en un cuestionario, con el fin de hacer un análisis del funcionamiento de la empresa AGUAPECES S.A.S., para esto se utilizó una lista de chequeo (tabla 2) frente a las peticiones de la NTC ISO 9001:2015, para cada ítem planteado; la evaluación de la checklist se basa en 5 números:

0 = Malo 1 = Regular 2 = Aceptable 3 = Bueno 4 = Excelente

Tabla 2. Lista de chequeo del Sistema de Gestión de Calidad.

	<p align="center">CUESTIONARIO AUDITORÍA INTERNA. ISO 9001:2015</p>	<p>Código:</p>	<p>SGC01-2022</p>
--	--	----------------	-------------------

El siguiente formato es una herramienta de apoyo para la realización de las auditorías internas a los sistemas de gestión de la calidad implantados según los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Las preguntas presentes en cada apartado de la norma de referencia intentan abarcar de una forma sencilla y general todos los requisitos de la norma de referencia, si bien no pueden ser un cuestionario exhaustivo y riguroso sobre todos los requisitos de ISO 9001:2015.

<p>Nombre del auditor:</p>	<p align="center">DAIRO JOSE VASQUEZ LUQUE-JHON EDWAR PINTO QUINTERO</p>	
<p>Fecha:</p>	<p align="center">05-11-2022</p>	
<p>Instalaciones:</p>	<p align="center">ESTACION PSICOLA AGUAPECES S.A.S CARMEN DE CHUCURI, SANTANDER.</p>	
<p>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Requisito Norma ISO 9001:2015</p>	<p align="center">Documentación relacionada</p>	<p align="center">Personal entrevistado</p>
<p>4.1. Compresión de la organización y de su contexto</p>		

Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Dispone la organización de una metodología para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo?	X	La organización no cuenta las herramientas necesarias para realizar una matriz DOFA.
¿Ha detectado la organización todos los factores externos que afectan al desempeño de la organización?	X	No se realizan evaluaciones de posibles amenazas externas.
¿Ha detectado la organización todos los factores internos que afectan al desempeño de la organización?	X	No se realizan seguimientos al desempeño del personal.
¿Se han tenido en cuenta los factores empleados en la definición y planificación del sistema de gestión?	X	
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Dispone la organización de una metodología para la detección y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas?	X	No se ha tenido en cuenta un diagnóstico institucional para la identificación de expectativas y necesidades de las partes interesadas.
¿Se han detectado todas las necesidades y expectativas de las partes interesadas que puedan afectar al desempeño del sistema de gestión?	X	
¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información relacionada con las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?	X	
¿Se han tenido en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas en la definición del sistema y su planificación de actividades?	X	
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Tiene documentado la organización el alcance del sistema de gestión?	X	No cuenta con ningún tipo de documentación frente a un sistema de gestión.
¿Se han delimitado claramente los límites físicos y las actividades del sistema?	X	
¿Se han justificado adecuadamente la no	X	

aplicabilidad de los requisitos señalados por la organización?			
¿Los requisitos no aplicables no afectan a la calidad de los productos o la satisfacción de los clientes?		X	
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Se han identificado todos los procesos necesarios y sus interacciones, incluyendo entradas, salidas y secuencia?	X		la organización tiene establecida los procesos y actividades.
¿Se han definido actividades de seguimiento e indicadores para el control de estos procesos?	X		Aunque están definidas las actividades por parte de los operarios no se tiene control y seguimiento de estos procesos.
¿Se han identificado los recursos necesarios y las responsabilidades y autoridades de cada proceso?	X		
¿Se han definido los procesos teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades?	X		
5.1. Liderazgo y compromiso 5.1.1. Generalidades 5.1.2. Enfoque al cliente	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Demuestra la dirección el liderazgo y compromiso respecto al sistema de gestión de la calidad?	X		Se lidera desde el direccionamiento estratégico.
¿Asume la alta dirección la responsabilidad y obligación de rendir cuentas en relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		X	Falta mayor compromiso de la alta dirección.
¿Se asegura y promueva la dirección el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión?		X	
¿Mantiene la dirección un enfoque al cliente en el establecimiento y desempeño del sistema de gestión de la calidad?		X	La alta dirección tiene un enfoque al cliente de manera empírica ya que no se basa en los lineamientos del sistema de gestión de calidad.
5.2. Política 5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad	Documentación relacionada		Personal entrevistado

5.2.2. Comunicación de la política de la calidad		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Mantiene la organización una política de la calidad apropiada al propósito y contexto de la organización?		
¿Incluye la política los compromisos de cumplimiento de requisitos y mejora continua?		
¿Existe una relación entre la política y los objetivos de la calidad?		
¿La política se encuentra disponible para las partes interesadas?		
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización	Documentación relacionada	Personal entrevistado
	 1.4. Procedimiento para aislamiento y o	
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Existe evidencia de la definición de responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización?	X	La organización cuenta con un manual de procedimientos.
¿Estas responsabilidades y autoridades han sido comunicadas y entendidas en toda la organización?	X	La alta dirección estableció funciones específicas a cada uno de sus operarios.
¿Ha asignado la alta dirección la responsabilidad para el aseguramiento del cumplimiento de los requisitos de la norma, el correcto funcionamiento de los procesos, etc.?	X	
8.1. Planificación y control operacional	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos
¿Se han identificado los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes?	X	
¿Se han establecido criterios para la operación de los procesos?	X	

¿Se controlan los procesos contratados externamente?		X	No se realiza el seguimiento necesario a los procesos contratados externamente.
8.2. Requisitos para los productos y servicios	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	 4.2 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Se han determinado cuáles son las comunicaciones necesarias con los clientes?	X		
¿Se determinan los requisitos de los clientes y adicionales de los productos y servicios a ofrecer?	X		
¿Se revisa la definición de requisitos y la posibilidad de cumplimiento de las condiciones por la organización?	X		
¿Se han tenido en cuenta los requisitos legales asociados a los productos y servicios?	X		Cuenta con los documentos legales necesarios
¿Se conserva toda la información documentada sobre las comunicaciones, requisitos y revisiones con los clientes (presupuestos, contratos, etc.)?	X		
¿Existe una metodología para realizar cambios, su revisión y comunicación de las modificaciones?	X		
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	 4.2 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Existe una planificación del diseño y desarrollo?		X	No se encontró ningún tipo de planificación.
¿Existe una metodología definida para la		X	

identificación de entradas para el diseño?			
¿Existen controles establecidos para cada una de las etapas del diseño?		X	
¿Existe una metodología para validar las salidas del diseño y desarrollo?	X		
¿Existe una metodología para el control de cambios en el diseño y desarrollo?		X	
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	 1. condiciones de ingreso a visitantes		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Existe una metodología para el control de los productos y servicios de proveedores externos?	X		
¿Existen criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos?	X		
¿Se comunica a los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a proporcionar?	X		
¿Se comunica a los proveedores externos los controles a realizar para la liberación de sus productos y/o las competencias de las personas?	X		Se evidencia que hay buena comunión externa y cuenta con documentos estableciendo algunos parámetros.
¿Se comunica al proveedor externo el control y el seguimiento del desempeño al que es sometido por la organización?	X		
8.5. Producción y provisión del servicio	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	 3.1 PROGRAMA SANITARIO.pdf		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Están la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?	X		Cuenta con controles rigurosos por parte de la gerencia.
¿Se dispone de la información	X		

documentada y recursos necesarios para la operación?			
¿Existen etapas de implementación de actividades de seguimiento y medición, especialmente previas a la liberación y a la entrega?	X		
¿Se aplican métodos adecuados para la identificación y trazabilidad de las salidas para asegurar la conformidad de los productos?	X		
¿Existen requisitos de trazabilidad que se desarrollan de acuerdo a los requisitos?	X		
¿Se cuida, identifica y protege la propiedad perteneciente a clientes y proveedores externos?	X		
¿Las condiciones de preservación de los productos son las adecuadas?	X		
¿Se cumplen con las actividades posteriores a la entrega cuando existan y sea un requisito?	X		
¿En caso de cambios los mismos son justificados por información documentada?	X		
8.6. Liberación de los productos y servicios	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	No se cuenta con documentación		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos	
¿Se han establecido los controles oportunos para la liberación del producto?	X		
¿Se han determinado las responsabilidades para la liberación de los productos?	X		
¿Existe información documentada que evidencie la liberación y que permita la trazabilidad de la misma?	X		
8.7. Control de las salidas no conformes	Documentación relacionada		Personal entrevistado
	No se cuenta con documentación		
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)	Observaciones/Hallazgos	
¿Las salidas no conformes son	X		

identificadas para prevenir su uso o entrega no intencionada?			
¿Se emprenden las acciones oportunas sobre el producto no conforme: corrección, separación, información al cliente, etc.?	X		
¿Se mantiene la información documentada de cada salida no conforme?	X		
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1. Generalidades 9.1.2. Satisfacción del cliente	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		X	No se realizan evaluaciones y autoevaluaciones internas para medir la eficacia y eficiencia en la compañía.
¿Existe una metodología definida para realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas?	X		
¿Los resultados de esta retroalimentación de la percepción del cliente permiten evidenciar la mejora en la satisfacción del cliente?	X		
¿Los clientes analizados son suficientemente representativos para conocer la satisfacción general de los clientes?	X		
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.3. Análisis y evaluación	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿La organización dispone de unos datos de indicadores que permiten el análisis y evaluación del desempeño de los procesos?		X	
¿Está definida la metodología de seguimiento, responsabilidades y plazos, de los indicadores?		X	
¿Los indicadores son adecuados para analizar las mejoras y los cambios en el		X	

sistema de gestión de la calidad?			
¿Existen valores de referencia para los indicadores establecidos?		X	
9.2. Auditoría Interna	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Las auditorías internas se realizan de forma planificada?		X	
¿Se garantiza la competencia e independencia de los auditores internos?		X	
¿El alcance de la auditoría y los métodos son apropiados para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad?		X	
¿La dirección pertinente es informada de los resultados de auditoría?		X	
9.2. Revisión por la dirección	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Se han incluido todas las entradas de la revisión presentes en la norma de referencia?		X	
¿Se han tratado todas las salidas necesarias requeridas por la norma de referencia?		X	
¿Existe una metodología definida y una planificación para la realización de las revisiones por la dirección?		X	
¿Se está empleando la revisión por la dirección como una herramienta de mejora del sistema de gestión de la calidad?		X	
10.1. Generalidades	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿La organización planifica acciones para la	X		Se evidencia que existe una buena atención al cliente con el fin

mejora de la satisfacción del cliente y del desempeño del sistema de gestión de la calidad?			de fidelizar por medio de sus productos y servicio.
¿Se contemplan para la mejora las necesidades y expectativas de las partes interesadas?	X		
¿Se contemplan los riesgos y oportunidades para emprender acciones para la mejora?		X	
10.1. Generalidades	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿Existe una metodología para el tratamiento de las no conformidades y las quejas?	X		
¿Se está realizando análisis de las causas de las no conformidades para emprender acciones correctivas?	X		
¿Existe análisis de la repetitividad de las no conformidades para emprender acciones correctivas?		X	
¿La documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia?		X	
10.1. Mejora continua	Documentación relacionada		Personal entrevistado
Cuestiones	Cumplimiento (Si/No)		Observaciones/Hallazgos
¿La organización dispone de las herramientas adecuadas para favorecer la mejora continua (objetivos, acciones, salidas de la revisión, etc.)?		X	
¿Existen evidencias de estas mejoras planificadas por la organización?		X	
¿Las mejoras a emprender tienen en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el análisis de		X	

contexto y los riesgos y oportunidades?			
---	--	--	--

Como se evidencia en la lista anterior, se destacan múltiples deficiencias como era de esperarse, en la empresa debido a la ausencia del sistema de gestión de calidad, entre las falencias encontradas se destacan la ausencia de una diplomacia, las metas de calidad, la falta de asignación de recursos y de las revisiones de cumplimiento, en los procesos de comunicación internos, la prestación de servicios, entre otros.

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el ítem 4.1 “Contexto de la Organización” la empresa no cumple con una metodología para analizar ni hacer seguimiento de los factores internos y externos, evidenciándose lo anterior, la necesidad de contar con una matriz de identificación de dichos factores. Por consiguiente, no se han identificado hasta el momento los factores externos ni tampoco internos que puedan estar afectando el desempeño de la organización. Por último, se observa que para el proceso de planificación no se han contemplado nuevas herramientas de gestión que permitan identificar factores críticos de éxito y procesos claves, ni las necesidades y expectativas de los clientes, tanto externos como internos a través del despliegue de la función de la calidad (QFD).

Pasando a la “Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas” (ítem 4.2), AGUAPECES no ha realizado un diagnóstico inicial ni ha implementado ninguna metodología que permita detectar y analizar los requerimientos y expectativas de cada una de las partes. De igual forma, debido a la ausencia de este seguimiento, se desconoce la información y requisitos de cada una de las partes interesadas; lo anterior lleva que, al momento, no se haya determinado cuáles factores puedan afectar el buen desempeño del sistema de gestión. Finalmente, dentro de los procesos llevados a cabo por la organización, así

como en la definición del sistema y su planificación de actividades, no se han contemplado acciones que pongan en consideración las necesidades y expectativas de los Stakeholders.

En cuanto a la determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad, AGUAPECES no cuenta con ningún tipo de documentación frente a un sistema de gestión, tampoco se han delimitado límites físicos como departamentos, lugares relacionados, los procedimientos, divisiones, entre otros, para los que la empresa destine su sistema de gestión de la Calidad. Por otra parte, se evidencia la falta de declaración de la “no aplicabilidad” de requisitos como “7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones” y “8.3 Diseño y desarrollo”. Al no haberse definido, la empresa se encuentra en la obligación de cumplirlos. Ahora bien, al no estar definidos los requisitos no aplicables, es imposible determinar si la calidad de los productos, así como la satisfacción de los clientes se encuentra afectada.

Continuando con el análisis a los hallazgos de los ítems de la lista, en cuanto al “Sistema de gestión de la calidad y sus procesos”, se observa un cumplimiento del 100% en la identificación de los procesos que son necesarios, así como las entradas, salidas y respectiva secuencia de estos. Para llevar a cabo el seguimiento y control de estos procesos, la empresa cuenta con actividades previamente definidas para las cuales previamente se realiza la identificación de las responsabilidades y autoridades de cada proceso. Frente a la definición de los procesos considerando riesgos y oportunidades, según hallazgos de la lista, se evidencia cumplimiento, pero no se contó con una documentación en donde se muestre una metodología de identificación de riesgos ni un enfoque basado en estos, desconociéndose las fuentes de riesgo importantes, incluso de aquellas que la empresa no tiene control y que a futuro puedan llegar a afectar su permanencia en el mercado.

En lo que respecta al liderazgo y compromiso y su enfoque al cliente, se encuentra un cumplimiento del 25% en donde la dirección del liderazgo y compromiso respecto al SGC se hace por medio de un direccionamiento estratégico. Caso contrario, se evidencia falta de compromiso de la alta dirección en sus obligaciones de rendir cuentas en relación a la eficacia del SGC, lo que conlleva que esta directiva no asegure y promueva el cumplimiento de todos los requisitos contemplados en el sistema. Por último, la alta dirección tiene un enfoque al cliente de manera empírica ya que no se basa en los lineamientos del sistema de gestión de calidad.

Analizando los hallazgos a los ítems planteados en los numerales 5.2.1 “Establecimiento de la política de la calidad” y 5.2.2. “Comunicación de la política de la calidad”, se observa un cumplimiento del 0% en cuanto a mantener una política de la calidad apropiada al propósito y contexto propio de la empresa. Evidentemente tampoco se cuenta con una política definida para el cumplimiento de los requisitos y mejora continua. Al no contar con lo anterior, por ende, AGUAPECES no existe una sinergia entre política y metas empresariales. Al no haberse evidenciado la existencia de esta política, por ende, las partes interesadas desconocen la línea de acción de la empresa para la mejora de sus procesos internos.

caso contrario, el porcentaje de cumplimiento de los aspectos contenidos en el requisito “5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización” fue del 100% de acuerdo a lo registrado en la lista de chequeo, dejando claro que la organización cuenta con un manual de procedimientos, así como el establecimiento de las funciones específicas a cada uno de sus operarios por parte de la alta gerencia. Estos rangos de mando, así como las responsabilidades, son comunicados a los empleados. Frente al aseguramiento del cumplimiento de los requisitos de la norma, el correcto funcionamiento de los procesos, entre otros, se afirma que la alta dirección ha asignados las respectivas responsabilidades, pero no se menciona cuáles son estas o quiénes son los involucrados.

Continuando con la interpretación de los hallazgos de la lista de chequeo y el cumplimiento a la cláusula 8 de Operación y el aspecto “8.1. Planificación y control operacional” presenta un cumplimiento del 66,66% en donde previamente se han identificados los procesos de empaque y despacho del área de producción y comercialización de alevinos para de esta forma dar cumplimiento a los requerimientos de los clientes. En lo que respecta a los criterios para la ejecución de los procesos, se han establecido algunos como: identificación y señalización de los puestos de trabajo. Desde la alta gerencia se supervisan todas y cada una de las actividades de las áreas en mención en pro de asegurar el cumplimiento de los criterios de aceptación para la producción y comercialización de alevinos. Ahora bien, para que la prestación del servicio no se vea afectada, se ha definido de igual manera el criterio de formación y capacitación en sistemas de cultivo en acuicultura de la cual depende el éxito del cultivo de los peces en los estanques. De la capacitación se ha logrado que los empleados ejecuten correctamente pruebas e inspecciones de calidad a los productos antes de ser entregados. Por último, el ítem relacionado con e

l control a los procesos contratados externamente no presenta cumplimiento.

en cuanto al criterio “8.2. Requisitos para los productos y servicios”, se encuentra un cumplimiento del 100% en los ítems establecidos como es el caso de las comunicaciones necesarias con los clientes ya que a la fecha AGUAPECES proporciona la información necesaria sobre los productos y servicios. Asimismo, tiene en cuenta las solicitudes y/o pedidos realizados por el

cliente, así como el cumplimiento de lo establecido en los contratos, y en caso de ser necesario, aplicar los respectivos cambios o correctivos de acuerdo a las peticiones, sugerencias o reclamaciones de los clientes. Buscando ofrecer un servicio de calidad, la empresa identifica los requerimientos de cliente a medida que hacen los respectivos pedidos en donde se establece un canal de comunicación directo con el fin de ser necesario, ampliar la oferta de los productos ofrecidos.

AGUAPECES cumple con cualquier requisito legal y reglamentario aplicable a su funcionamiento incluyendo los requisitos del cliente, legales, organización y norma, conocidos como los “Requisitos del CLON”. Por otra parte, la empresa se asegura constantemente que todas las diferencias entre los requisitos del contrato o pedidos de los clientes sean resueltas efectivamente. Se resalta que la empresa tiene como proceso preliminar definido el confirmar los requisitos que tiene el cliente antes de aceptar la solicitud. Debido al buen nombre con el goza la empresa en la actualidad, cuenta con los documentos legales necesarios. Aunque se mencionó que AGUAPECES cumple con la metodología para realizar cambios, su revisión y comunicación de las modificaciones, este método no fue claramente identificado, más allá de tener en cuenta las peticiones, quejas y reclamos que se reciben telefónica o personalmente de los clientes.

En el aspecto “8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios”, el porcentaje de cumplimiento es únicamente del 20% en el ítem relacionado con la metodología para validar las salidas del diseño y desarrollo; no obstante, esta metodología no fue claramente identificada. No se realiza planificación del diseño y desarrollo, ni se llevan a cabo los controles de cambios en dicho diseño. Sucediendo de la misma manera con la metodología que identifique las entradas para el diseño.

Analizando estos hallazgos, AGUAPECES no ha definido los requisitos que indique de qué manera se lleva a cabo su desempeño frente a los productos y servicios. Tampoco se realizan actividades ni se establecen normas para las prácticas que a futuro se vayan a implementar, corriendo el riesgo de fallar de acuerdo a la naturaleza de los productos y servicios ofrecidos a los clientes. Ahora bien, no se llevan a cabo revisiones periódicas en donde se evalué la capacidad que tienen los resultados en cuanto al cumplimiento de lo exigido por la norma; esto implica que tampoco se realizan validaciones que comprueben que los productos cumplen con lo estipulado en la norma.

Pasando al aspecto “8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente”, el porcentaje de cumplimiento en los cinco ítems establecidos fue del 100%, indicando que se cuenta con la metodología para el control de los productos y servicios de proveedores externos; de igual forma se cuenta con los criterios definidos para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de estos proveedores a quienes previamente se les notifica sobre los requisitos a cumplir en los procesos, productos y servicios que ofrece la empresa así como en los debidos controles a realizar. Existe buena comunicación con el proveedor externo quien siempre ha mostrado buen desempeño de acuerdo a lo exigido por AGUAPECES.

De igual forma, se observa un cumplimiento del 100% en los ítems del aspecto “8.5. Producción y provisión del servicio”, la producción y provisión del servicio se encuentran en condiciones controladas; toda la información necesaria para dicha producción se encuentra documentada. La empresa dispone de recursos de seguimiento y medición los cuales pueden ser utilizados. Dispone de actividades para hacer seguimiento a los criterios definidos para el control de los procesos. Cuenta con la infraestructura adecuada para operar efectivamente dichos procesos. La empresa cuenta con los medios para reconocer cuáles son las salidas en caso de ser necesario. Lo anterior en pro de asegurar la conformidad de los productos que se ofrece actualmente. El estado de estas salidas es verificado previamente con la finalidad de saber cómo se encuentran para garantizar con esto, la calidad de la producción y servicio prestado.

AGUAPECES al identificar claramente las salidas, realiza constantemente un seguimiento al proceso de producción, procesado y distribución de alevinos, desde la adquisición de productos necesarios para su cría, conservación y distribución al consumidor final. En la cadena alimentaria, es fundamental conocer el origen de un

alimento y poder seguir su rastro durante las etapas de producción, transformación y distribución. Para asegurar la conformidad de los productos, la empresa realiza un seguimiento el cual le permite identificar el producto no conforme y retirarlo antes de entregar al mercado. Para cumplir con las actividades de entrega, la empresa utiliza tres tratamientos como son: recolección con cerco de los alevines; recolección diaria de alevinos en estanques con red de malla fina; y recolección de alevines de jaulas con red hapa instaladas en estanques. Todos los estanques de reproductores se preparan y se mantienen uniformes mediante la fertilización a la dosis recomendada.

Actualmente la empresa ha establecido todas y cada una de las disposiciones necesarias para verificar que los productos cumplen con las directrices para ser entregados a los clientes, lo que podría indicar y según los hallazgos de la lista, un cumplimiento del 100%. Sin embargo, no se pudo revisar la documentación generada en el proceso de producción ya que no se cuenta con información documentada que evidencie la liberación y que permita la trazabilidad de la misma.

Igual sucede con el criterio “8.7. Control de las salidas no conformes” que si bien es cierto su cumplimiento según lo registrado fue del 100% en cuanto la identificación de las salidas no conformes para evitar su entrega, a las acciones que se llevan de manera oportuna para corregir, separar e informar al cliente sobre dicho producto, no se documenta la información documentada de cada una de estas salidas.

En cuanto al seguimiento, medición, análisis y evaluación de la satisfacción del cliente (9.1.2), se encuentra un cumplimiento del 75% en los ítems que califican la existencia de una metodología dispuesta para realizar el seguimiento de las percepciones que tienen los clientes sobre el cumplimiento de sus requerimientos. Como resultado de este seguimiento, se han llevado a cabo acciones de mejora las cuales son evidenciadas por los clientes quienes dan a conocer a la empresa su

conformidad. Igualmente se realiza un análisis de los clientes que tienen mayor compromiso con la empresa para tener un mejor acercamiento sobre si los productos ofrecidos por AGUAPECES están cumpliendo con los requisitos de satisfacción al cliente. Finalmente, no se realizan evaluaciones y autoevaluaciones internas para medir la eficacia y eficiencia en la compañía

No se evidencia cumplimiento en los ítems relacionados con el criterio “9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación”. La empresa no cuenta con medidas estadísticas basadas en cifras que permitan medir o evaluar el desempeño de los procesos. Tampoco cuentan con una metodología para llevar a cabo el seguimiento de dichos indicadores, ni se han definido las personas responsables ni los tiempos para dar cumplimiento a estos indicadores.

A la fecha, AGUAPECES no ha contratado los servicios de un auditor para verificar el cumplimiento de lineamientos establecidos en la norma ISO 9001 en los procesos del área de producción y comercialización de alevinos; por consiguiente, todos los demás ítem fueron evaluados con cumplimiento 0%.

Dado que actualmente la empresa no ha pasado por un proceso de auditoría interna, hallazgos del criterio “9.2. Revisión por la dirección” muestran un cumplimiento del 0%, indicando que el máximo rango de autoridad no ha incluido las entradas y salidas de la revisión que cita la norma ISO 9001, tampoco se cuenta con una metodología que permita planificar dichas revisiones ni se ha implementado ninguna herramienta de mejora del sistema de gestión de la calidad. Lo anterior indicar que desde la dirección no se han llevado a cabo acciones para planificar, establecer e implementar acciones y responsabilidad en lo que concierne a planificación de auditorías internas; por consiguiente, se desconocen los requisitos a cumplir para dicha auditoría como es el caso de identificación de la empresa

auditora. Por último, debido a la no existencia de un proceso previo de auditoría, no se cuenta con la información documentada de verificaciones anteriores.

Dando continuidad con el criterio “10.1 Generalidades”, se observa un cumplimiento del 56% en cuestiones como: acciones de planificación con fines de garantizar a satisfacción del cliente; asimismo, las necesidades y expectativas de las partes interesadas siempre son tenidas en cuenta. En lo que respecta a contar una metodología para el tratamiento de las no conformidades y las quejas, el hallazgo de calificación del ítem indica su existencia, pero al momento de diligenciar la lista, no se conoció dicha metodología. Por otra parte, desde la alta gerencia, se realizan análisis de las causas de las no conformidades para emprender acciones correctivas. Caso contrario, y a falta de una matriz DOFA, no se contemplan los riesgos y oportunidades para emprender acciones para la mejora, tampoco y a falta de un respectivo formato, se han realizado análisis de la repetitividad de las no conformidades para emprender acciones correctivas; por ende, no se cuenta con documentación de las no conformidades y acciones correctivas.

Para terminar, AGUAPECES no cuenta con herramientas adecuadas para favorecer la mejora continua y a falta de estas, no se cuenta con evidencias físicas de las acciones que se han tomado con fines de mejorar los procesos analizados en la presente lista de chequeo. En este sentido y como se logró identificar en el análisis de los ítems anteriores, todas las necesidades y expectativas de las partes interesadas son tenidas en cuenta, pero no se realiza ningún análisis de contexto que permita identificar claramente riesgos y oportunidades.

En la figura 5 se muestran algunos hallazgos de este diagnóstico inicial.

Figura 5. Fotografías de identificación de la empresa Aguapeces S.A.S.



Adicional al diligenciamiento de la anterior lista de chequeo, se recolectó información documental, la cual puede observarse en la sección de anexos B, C y

D del presente documento, entre los cuales se encuentran las condiciones de ingreso a visitantes, el plan integral de residuos el cual establece los lineamientos, programas, procedimientos y recursos para el correcto manejo de los residuos generados por las operaciones de la empresa, los cuales son evaluados y asegurados para minimizar sus impactos ambientales y de salud, reducir los costos de manejo y disposición final, cumplir con la normatividad aplicable y promover la cultura ambiental entre los empleados, que conducirá a la promoción del desarrollo sostenible dentro de la empresa.

También se encontrará el anexo E, F y G describiendo los procedimientos para la desinfección de vehículos, para aislamiento y observación del lote 40, el programa de desinfección y limpieza y el programa sanitario de la empresa que tiene como fin implementar un Plan Veterinario Sanitario que sea aplicable a los sistemas de producción acuícola, de acuerdo a las normas nacionales e internacionales, identificando posibles enfermedades de un sistema de producción acuícola e instaurando tratamientos para las mismas. Así mismo, se busca tener en cuenta el bienestar animal al momento de la manipulación y los métodos de bioseguridad para asegurar un establecimiento libre de enfermedades.

4.2. REQUERIMIENTOS NECESARIOS DE LA NTC ISO 9001:2015 PARA EL DISEÑO DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Por lo general, cuando la gente piensa en la documentación del sistema, se imagina un sin fin de documentos y procedimientos innecesarios y burocráticos. Para 9001 Academy (2018), esto es así porque a menudo las organizaciones se la pasan documentando sus SGC. Sin embargo, este no tiene por qué ser el caso.

La Norma Internacional para Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001) exige una serie de documentos. Algunos de los beneficios de la documentación incluyen

que proporciona un marco claro para las operaciones, permite la consistencia del proceso y una mejor comprensión del sistema, y proporciona evidencia del logro de metas y los objetivos propuestos. Al diseñar documentos, se deben crear procesos y documentos que se apliquen a la empresa.

4.2.1. JERARQUÍA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La documentación de un SGC consta de varios tipos de formatos. Generalmente, esto implica documentos como políticas de calidad, manuales, procedimientos, instrucciones técnicas, planes y registros de calidad. Un documento para el SGC se puede representar como una jerarquía como se observa en la figura 6:

Figura 6. Jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.



Fuente: (Universidad Nacional de San Juan, s.f.)

La ISO 9001 requiere el registro de diferentes tipos de información; sin embargo, no es necesario guardar toda la información en archivos separados. Es flexible, por lo

que las organizaciones pueden decidir el tamaño de los documentos y el nivel de detalle de los registros (9001 Academy, 2018). Por ejemplo, una empresa pequeña, el manual del sistema puede contener pocos procedimientos documentados.

4.2.2. REQUERIMIENTOS NTC ISO 9001:2015 PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC

La información documentada puede hacer referencia a:

- SGC incluyendo los procesos relacionados.
- La información generada para que la organización opere (documentación).
- Evidencia de los resultados alcanzados (registros).

Para entender qué es un documento obligatorio exigido por la norma, es muy importante considerar lo especificado en la norma ISO 9001 2015 respecto al uso de las siguientes formas verbales:

- **“debe”**: indica un requisito.
- **“debería”**: indica una recomendación.
- **“puede”**: indica un permiso, una posibilidad o una capacidad.

En términos de diferentes conceptos, la retención de información se refiere a la provisión de documentación que describe cómo se lleva a cabo un proceso o actividad y se refiere a los documentos obligatorios para proporcionar evidencia del cumplimiento de los requisitos descritos en la norma, en diferentes aspectos, como auditorías y gestión y clasificación de los riesgos (European School of Excellence, 2020). La obligación de conservar toda la información documentada no excluye la posibilidad que sea necesario conservar la misma información documentada también para un propósito específico, por ejemplo, para conservar versiones anteriores.

4.2.3. Documentos

- Alcance del sistema de gestión de calidad.
- Información documentada para apoyar el funcionamiento de los procedimientos.
- Información documentada sujeta a requisitos de la cláusula 7.5 (control de la información para el aseguramiento de su disponibilidad y usabilidad).
- Declaración escrita del compromiso de calidad que tiene una compañía con sus clientes y sus fundamentos.
- Metas establecidas para mejorar los procesos y la atención al cliente.

4.2.4. Registros obligatorios

- Información documentada en la medida necesaria para garantizar que los procesos se ejecuten según lo planeado.
- Evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos.
- Evidencia de la base utilizada para calibrar los recursos de monitoreo y medición.
- Evidencia de competencia de la/s persona/s que trabaja bajo el control de la organización que afecta el rendimiento y la eficacia del SGC.
- Revisar resultados y nuevos requisitos para productos y servicios.
- Registros necesarios para cumplir con los requisitos del diseño y desarrollo.
- Registros de insumos de diseño y desarrollo.
- Registros de las actividades de control de diseño y desarrollo.
- Registros de resultados de diseño y desarrollo.
- Autorización de los cambios y acciones necesarias.
- Evidencia de identificación de resultados cuando la trazabilidad es un requisito.
- Registros de propiedad del cliente o proveedor externo que se pierden, dañen o que no se consideren adecuados para su uso y su comunicación al propietario.

- Resultados totalmente registrados y con evidencia de la verificación de los cambios, las personas que autoricen el cambio y las acciones necesarias.
- Registros de la liberación autorizada de productos y servicios para su entrega al cliente, criterios de aceptación y trazabilidad de la/s persona/s que autoriza.
- Registros de las no conformidades, acciones tomadas, concesiones obtenidas e identificación de la autoridad que decide la acción respecto a la no conformidad.
- Resultados de la evaluación del desempeño y la efectividad del SGC.
- Evidencia de la implementación del programa de auditoría y sus resultados.
- Evidencia de los resultados de las revisiones de gestión y acción correctiva.

La información anterior es necesaria y asegura que el proceso de control de calidad se conserve y sea efectivo, por lo que se denomina documento obligatorio (Escuela Europea de Excelencia, 2020). Las empresas son libres de desarrollar los registros necesarios para demostrar el cumplimiento de sus operaciones, productos, servicios y “herramientas de control de calidad”, todos con información documentada. Reproducción cumplimiento obligatorio de los requisitos del artículo 7.5 de la Norma.

4.3. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONFORME LO ESTIPULADO EN LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC ISO 9001:2015

Para la resolución de este objetivo, se diseñó un manual de procedimientos y procesos exigidos por el SGC, conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 para su futura implementación por la empresa.

4.3.1. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de desarrollar la guía de reglas y pasos conforme lo estipulado en las disposiciones de la NTC ISO 9001:2015 del SGC se lleva a cabo la recopilación

de los datos documentados pertinentes para la empresa, considerando las obligaciones constitucionales reglamentarias, lo anterior reflejado en la guía de instrucciones de una compañía; mediante la cual, se especifican los procedimientos, objetivos y actividades que se implementa en la compañía o puesto de trabajo.

Para empezar, se revisan todas las partes de la norma sobre la cual se apoyó la investigación, considerando los efectos y consecuencias conseguidos en el control estadístico, se estudió cada capítulo analizando el entorno y la situación actual de la compañía de modo interno y externo basándose en los logros alcanzados, y de este modo se consideraron todas las circunstancias que hicieron posible el desarrollo del proyecto. Cabe agregar que, para la realización del manual de calidad fue necesario tener presente las obligaciones y posibilidades de los clientes y la propia organización, además se crearon circunspecciones y propósitos de calidad como elementos importantes para la empresa, y se determinaron sistemas de medición y control y se señalaron posibles contratiempos.

El propósito de la certificación ISO, es abrirle puertas a la empresa en su proceso hacia la implementación del SGC, y dirigir el cumplimiento de las tareas a directivos y empleados para de este modo aportar a la mejora continua como elemento importante en la innovación empresarial. Es importante mencionar, que el objetivo concreto de los documentos realizados para la compañía hace posible que los diferentes departamentos y los empleados, adquieran los conocimientos sobre las tareas a realizar, esto es un método de uniformar la técnica de modo que cada departamento de la empresa trabaje en cooperación para conseguir las mismas metas.

Ahora bien, en el manual se encuentra estipulado el modo de ejecución de las actividades que se desempeñan en la compañía por parte de los empleados y determina sus obligaciones tales como: administrativas, metas, disposiciones legales, reglamento y en servicio de calidad. Finalmente, la NTC ISO 9001:2015 es

un tema esencial puesto que es la conformación estructural de la empresa empleando como base el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) buscando la mejora continua.

Objetivo. Proporcionar la información necesaria sobre el sistema de gestión de calidad a través de un manual, en el cual se hallan los métodos y procesos certificados, indicativos, criterios y la exposición de las partes fundamentales de este procedimiento.

Alcance. Este documento se encuentra dirigido hacia la administración, todos los trabajadores, y a cualquier otra persona relacionada o asociada de cualquier forma con el ámbito de la actuación de la empresa AGUAPECES S.A.S.

Términos y definiciones:

- Auditoria. Revisión e inspección detallada de las funciones y procesos que se realizan en una empresa para evaluar su economía y su desempeño.
- Eficacia. Es la facultad de conseguir los objetivos deseados
- Eficiencia: se refiere a alcanzar los objetivos de un proyecto empleando los mismos recursos.
- Liderazgo. Es la capacidad que tiene una persona para hacer que otra actúe de acuerdo con sus ideas. De manera positiva y buscando siempre un bien común.
- Manual de Calidad. Es un documento mediante el cual se explica el funcionamiento y los objetivos de la empresa.
- Lineamientos de la ISO 9001:2015. Está basada en tres conceptos principales:
 1. Enfoque basado en procesos, cuyo éxito proviene de la ISO 9001 2008.
 2. La metodología PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)
 3. El pensamiento basado en riesgo es una novedad sobre la ISO 9001 2015.

- Manual de Procedimientos. Es un documento que describe las normas y pasos sobre cómo deben llevarse a cabo los procesos por parte de los empleados.
- No conformidad. Son circunstancias que suelen presentarse en una organización donde debido a un error, el proceso no se desarrolla correctamente.
- Objetivos de calidad. Son la forma mediante la cual la empresa dirige sus pasos para alcanzar la calidad.
- Política de calidad. Es un documento en el cual se establecen las funciones de la compañía, sus representantes y el fundamento de los objetivos a alcanzar. Además, se expresa la obligación que tiene una compañía para que sus servicios ofrezcan satisfacción al cliente.
- SGC. Es un grupo que se interrelaciona con el propósito de efectuar cada uno de los requerimientos del consumidor y asimismo, busca mejorar las expectativas mediante la creación de objetivos, metas y circunspecciones.

4.3.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.3.2.1 Misión

AGUAPECES S.A.S, es una empresa acuicultora, que tiene como propósito abastecer la necesidad de consumo y la producción de peces en criaderos libres de contaminación, que la mayoría de los ríos contienen y, por lo tanto, aumentando el bienestar y disminuyendo los riesgos de los consumidores finales.

4.3.2.2 Visión

Se prevé consolidar el liderazgo a nivel nacional ofreciendo servicios y productos con la mejor calidad, expandiéndonos a mercados nacionales e internacionales en

la repoblación, producción, asesoría y comercialización de alevinos y peces de consumo, destacándose por contribuir al desarrollo sostenible con la reducción del efecto socioambiental de los procesos.

4.3.2.3 Valores empresariales

AGUAPECES S.A.S, durante el desarrollo de su actividad comercial y productiva, se inclina principalmente por los valores que se mencionan a continuación: honestidad, respeto, compromiso, aprendizaje permanente y servicio.

4.3.2.4 Establecimiento de la política de calidad.

AGUAPECES S.A.S es una empresa acuicultora, con el propósito de abastecer la necesidad de consumo y producción de peces en criaderos libres de contaminación, aumentando el bienestar y disminuyendo los riesgos de los consumidores finales. Descrita su naturaleza, es una empresa comprometida con el logro de las expectativas establecidas. Desde la gerencia de AGUAPECES se adquiere el compromiso de documentar, comunicar y hacer cumplir la declaración de la política de calidad así como los objetivos establecidos por la norma ISO para su cumplimiento. Asimismo, a relacionarse adecuadamente con el propósito y el contexto al cual brinda sus servicios y productos, asegurándose de incluir el compromiso de organizacional de cumplir con todos los requisitos aplicables con la mejora continua del sistema de gestión de calidad, manteniendo actualizada y a disponibilidad de las partes interesadas, la documentación de la política de calidad.

El compromiso de la empresa es brindar un beneficio único y calificado que se ajuste a las necesidades y requerimientos del cliente, garantizando complacerlos mediante un proceso de evaluación de resultados bajo el precepto de hacer.

Adecuadamente las operaciones desde un principio, manejando personal idóneo y con dispositivos modernos para realizar cada actividad. La honradez, la dirección y las estrategias de evolución y aprendizaje son factores básicos que desde inicio de la compañía se vienen desarrollando, para dirigir el SGC con la ayuda de la disposición y el estudio de procesos.

Finalmente, se propone primeramente que esta circunspección de calidad esté lista para utilizarse en la página web de la empresa, de esta forma lograrán tener acceso empleados, clientes y todo ciudadano del común, también será informada toda la compañía, a través de juntas para personal antiguo, y de previos planes de formación para el personal nuevo. Ahora bien, es obligación del Gerente, y del personal de Gestión de Calidad dar a conocer la política de Calidad a toda la empresa.

4.3.3. **POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL Y OTRAS DROGAS**

GUAPECES S.A.S. busca implementar políticas para promover y prevenir la salud en sus empleados y otros grupos de interés. Asimismo, promover el autocuidado y un estilo de vida saludable. Por ello, AGUAPECES S.A.S ha establecido una política con el fin de prevenir el consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas en todo su talento humano (empleados directos, contratistas y subcontratistas). Lo anterior teniendo en cuenta su compromiso en cuanto a brindar espacios de trabajo seguros y hábitos saludables, fomentando el bienestar de los empleados, contratistas, clientes y visitantes, previniendo los riesgos para su integridad y productividad. El objetivo de esta política es disponer directrices para evitar la ingesta de narcóticos, impulsar estilos de vida y labores más saludables eludiendo así las consecuencias desfavorables de la ingesta de estas sustancias sobre los empleados de la empresa. El alcance de esta política será para cada uno de los

empleados, proveedores, clientes e invitados que entren y/o se queden en las instalaciones de la empresa.

4.3.4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.3.4.1 Comprensión de la organización y de su contenido

Análisis Externo. Durante el desarrollo del presente trabajo se encontró que AGUAPECES S.A.S no cuenta con el análisis de los factores externos requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, razón por la cual, a continuación, se procede a detallar y analizar dichos factores (político, tecnológico, económico, social, competitivo y geográfico), los cuales permitirán reconocer las amenazas y oportunidades que pueden influir en la empresa.

- **Factor económico:** AGUAPECES S.A.S al ser una organización dedicada a la piscicultura pertenece al sector primario de la economía, sector del cual provienen los principales ingresos del país, por lo que es importante analizar indicadores como la inflación y el PIB.

Con respecto a la inflación esta ha tenido un gran impacto en la sociedad colombiana, y esta empresa no es la excepción a la regla, ya que el considerable aumento de este indicador, determina en cierta medida la capacidad adquisitiva de las personas, lo que inminentemente influye en la relación oferta-demanda del mercado, ocasionando que la demanda disminuya a causa del aumento de los precios. No obstante, dicho aumento por más significativo que fuese no impediría la comercialización y venta de los productos ofrecidos por la empresa, dado que estos puede ser considerados alimentos, los cuales son de primera necesidad para las personas, y por ende guardan cierta prioridad con respecto a otros bienes y/o

servicios, aunque es cierto que se podría optar por productos similares que cubran la misma necesidad.

Como bien se explica líneas atrás, la inflación puede ser ciertamente perjudicial para la compañía, ya que, si esta aumenta drásticamente como aconteció durante el periodo de 2021 y 2022, como se logra observar en la tabla 3 la capacidad adquisitiva de los colombianos, en general, disminuirá, lo que se verá reflejado en la demanda de los bienes y/o servicios.

En lo referente al PIB per cápita, este tiene un impacto sustancial en AGUAPECES S.A.S y las demás empresas del sector, ya que este indicador se encarga de medir la cantidad de bienes y servicios producidos en un territorio durante un periodo de tiempo específico por habitante, por lo que Colombia al ser un país especializado en el sector primario, el Producto Interno Bruto podría considerarse un reflejo de lo acontecido en este sector. En la tabla 4 se encuentra un recuento de la cifra del PIB per cápita durante los últimos tres años.

Tabla 3. Inflación anual

Fecha	Variación anual
2019	3,80%
2020	1,61%
2021	5,62%

Fuente: elaboración propia a partir de Banco de la República (2022).

Tabla 4. PIB per cápita

Fecha	PIB per cápita	Variación anual PIB per cápita
2021	5204	10,50%
2020	4711	-19,40%
2019	5842	-0,40%

Fuente: elaboración propia a partir de Datosmacro (2021).

Factor tecnológico: la tecnología con la que cuenta AGUAPECES S.A.S no es altamente innovadora, pero cumple su cometido, por la que la organización no ha tenido mayores dificultades con respecto a este factor. Sin embargo, el invertir en nuevas tecnologías que mejoren los procesos y disminuya el usos de recursos puede ser visto como una muy buena oportunidad para la empresa, cobrando de esta manera gran relevancia la evaluación de la implementación de nuevas alternativas.

Cabe mencionar que este factor es clave en el funcionamiento de la compañía, ya que en los últimos años se han desarrollado tecnologías innovadoras como sensores o software de gestión que le aportan ciertas ventajas a las organizaciones dedicadas al sector productivo. De acuerdo con Carpio (2018) algunas las ventajas mencionadas son: Mayor seguridad para los trabajadores; Productos con un mejor estándar de calidad y más seguros para el consumo y Procesos más eficientes, lo que se traduce en reducción de costos y mejor servicio.

- Factor político: al ser AGUAPECES S.A.S una empresa ubicada en el sector primario, la influencia del gobierno actual y sus organismos es bastante considerable, dada la ya mencionada importancia del sector para la nación. La posición del gobierno de turno con respecto a esta actividad económica es fundamental para determinar el futuro accionar de la organización. Tras conocer los pilares contemplados por el presidente actual y sus funcionarios, es fundamental

evaluar las distintas oportunidades y amenazas que estos presentan para las empresas que se dedican al sector primario (Pérez, 2022). Con relación a lo anterior se podría decir que existen más oportunidades que amenazas, puesto que este gobierno se caracteriza por darle mayor prioridad a actividades productoras vinculadas al campo y al agro, y no a actividades extractoras como la minería.

- Factor social: la sociedad colombiana de hoy en día es altamente exigente en lo que a consumo de bienes y servicios se refiere, por lo que es menester tener en cuenta dicho aspecto para de esta manera evaluar de una forma holística el entorno externo de la organización, y a la vez poder comprender las diferencias culturales como sociales, las cuales se ven reflejados en indicadores como el desempleo, ya que dichas diferencias pueden ser un factor determinante en la comercialización o no comercialización del producto.

Con respecto al desempleo en Colombia, este fue de 12,8% para el mes de marzo de 2022, cifra que es significativamente inferior en comparación con el mismo mes del año previo, la cual fue de 16,6%. Ello quiere decir que la proporción de personas ocupadas aumentó para el 2022. Esta diferencia probablemente se deba a la pandemia provocada por el Covid-19, ya que para el 2021 un buen porcentaje de los establecimientos comerciales se encontraban cerrados al público y muchas empresas habían dejado de contar con un número considerable de empleados de su nómina a causa del cese temporal de sus actividades o de la forma de operar de la organización, lo que evidentemente se vio reflejado en un alto porcentaje de desempleo, mientras que para el 2022 dicha etapa ya se había superado en gran medida (*Relaciones Laborales - RELAB, 2022*).

Con la reactivación económica en curso puede ser probable que esta cifra disminuya aun más, puesto que hay una gran cantidad de oferta y demanda de empleos, lo que se traduce en más gente dispuesta a adquirir bienes y servicios.

- **Factor geográfico:** en la piscicultura la ubicación de la planta es fundamental para determinar qué tipo de especies se pueden criar en dicha zona, y para el caso de AGUAPECES S.A.S dicha planta se encuentra ubicada en el Carmen de Chucurí, la cual es una región con un clima templado, por lo que las especies elegidas para la crianza deben adaptarse a las temperaturas propias de este clima. Igualmente, la ubicación del sitio es fundamental para determinar el acceso a transporte, dado que esta actividad requiere de un constante flujo de vehículos de tanto proveedores como clientes, por lo que las condiciones del terreno deben ser las óptimas para el transporte de los insumos y productos.
- **Factor competitivo:** la parte competitiva en toda empresa es fundamental para mantenerse vigente en el mercado. Por ello, es necesario tener en cuenta el accionar de las demás organizaciones del sector, así como la entrada de nuevos competidores al mercado, los cuales pueden representar alguna amenaza para AGUAPECES S.A.S.

En Colombia, de acuerdo con un estudio realizado en conjunto con el PNUD, de los más de 300.000 pescadores que se estiman, tan solo 121.000 trabajan de manera formal, lo que quiere decir que hay un alto índice de informalidad en la en la pesca y las actividades afines. En la acuicultura en específico la producción de peces aumento un 7% durante el 2021 en comparación con el año inmediatamente anterior, lo que se traduce muy probablemente en la entrada de nuevos competidores al mercado o en mayor producción por parte de los acuicultores ya existentes, por lo que es necesario implementar estrategias innovadoras que le den

un carácter diferenciador al producto que provee la empresa, para así mantener o mejorar la imagen de la compañía en la mente del consumidor (AUNAP, 2022).

Según los factores mencionados líneas atrás, se procedió a construir una matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio (POAM), mostrándose esta en la Tabla 55, en donde se consideraron los 6 factores previamente mencionados. De igual manera, fue necesario considerar el impacto de dichos factores en la organización, evaluándolo en una escala de que va desde bajo hasta alto, con el fin de identificar los que más afectan a la empresa y que pueden representar tanto mayores oportunidades como amenazas para esta.

Tabla 5. Matriz POAM

CAPACIDAD	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Económicos									
Creación de nuevos impuestos						x		x	
Licitaciones	x			x			x		
Bajo nivel salarial						x		x	
Política fiscal	x							x	
Disponibilidad de líneas de crédito		x							x
Inflación					x			x	
Devaluación del peso					x			x	
Inversión social		x						x	
Comportamiento de la economía nacional		x			x		x		
Política laboral					x				x
Devaluación del dólar		x							x
Políticos									
Ley de contratación estatal					x			x	

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Colciencias	x			x
Sena		x		x
Beneficios tributarios		x		x
La clase dirigente		x	x	x
Renovación de la clase dirigente	x			x
Apoyo al crecimiento de la competitividad	x			x
Incremento de la participación	x			x
Falta de credibilidad en instituciones del estado			x	x
Social				
Niveles de subcontratación		x		x
Adecuación del mercado laboral	x			x
Consumismo		x	x	x
Debilidad estructural en el sistema educativo				x
Poder adquisitivo de las familias		x		x
Incremento de la migración		x	x	x
Valores culturales			x	x
Desempleo			x	x
Tecnológicos				
Utilización de tecnología de punta por la competencia			x	x
Dificultad de acceso a la tecnología			x	x
Automatización de los procesos	x			x
Nueva tecnología	x			x
Geográficos				
Ubicación del negocio	x		x	x
Dificultad de transporte			x	x
Condiciones climáticas y ambientales	y		x	x
Competitivos				
Nuevos competidores			x	x
Acceso a nuevos mercados	x			x
Precios bajos de los competidores			x	x

Alianzas estratégicas con proveedores	x	x
---------------------------------------	---	---

Análisis Interno. Para analizar el entorno interno de una organización es indispensable tener en cuenta las distintas áreas de esta y los factores que influyen en el funcionamiento de la empresa. Dicho esto, a continuación, se hará un breve análisis de los 5 aspectos o capacidades que se consideraron más relevantes en el funcionamiento interno de una organización, las cuales son: directiva, talento humano, tecnológica, financiera y competitiva.

Capacidad directiva: hace referencia al direccionamiento de la empresa, por lo tanto tiene que ver con el proceso de la toma de decisiones fundamentales que se llevan a cabo en la organización, en donde se involucra por lo general los altos mandos de la organización, dado que dichas decisiones determinan el futuro accionar de la compañía. En el caso de la dirección organizacional de AGUAPECES S.A.S, en términos generales esta ha cumplido con su cometido, no obstante, se observan que existen algunas falencias, principalmente en lo relacionado con la planeación a largo plazo, ya que la empresa actúa más de forma reactiva que proactiva.

Capacidad financiera: Según Rodríguez (2017) esta es de vital importancia para toda organización, ya que les permite mantenerse en funcionamiento en el marco legal de la ley colombiana, puesto que de aquí es donde provienen los recursos que se emplean en la actividad económica a la cual se dedica la empresa, razón por la cual es clave tener, en la medida de lo posible, una óptima planificación financiera, para así poder lidiar con las situaciones imprevistas que puedan presentarse e impactar en la organización, como lo es el caso de la pandemia ocasionada por el COVID-19. En lo relacionado con la empresa a la cual está orientada el presente trabajo, una vez más se recalca la falta de planeación y proyecciones que existen, lo que hace complejo responder ante las variaciones del entorno. Sin embargo, no

se conocen problemas de liquidez o capital, por lo que se puede asumir que, en términos financieros, AGUAPECES S.A.S se encuentra en buenas condiciones.

Capacidad competitiva: esta hace referencia a la habilidad que tiene la empresa para competir en el sector al que pertenece, es decir, la capacidad para ser reconocida tanto por clientes como competidores, por ende, entre más competitiva sea la organización, mayor será la participación en el mercado de esta. Dicho esto, es primordial prestar sumo cuidado a aspectos como la satisfacción y la lealtad del cliente, dado que son fundamentales para el éxito de la empresa.

Capacidad del talento humano: este está relacionado con el recurso humano que posee una empresa y las capacidades de este para desempeñarse en determinadas tareas, por lo que indudablemente es vital para el funcionamiento de la organización. Bermeo y Mera (2017) señalan que la comunicación entre trabajadores es de suma importancia, ya que una óptima comunicación facilita la fluidez y la ejecución de las actividades de cada uno de estos. Con respecto a AGUAPECES S.A.S se puede afirmar que la comunicación que se maneja es bastante fluida, dado que cada empleado tiene muy claro sus funciones y como ejecutarlas, gracias a que se cuenta con manuales de funciones y procedimientos, por lo que en caso de inconvenientes los trabajadores saben cuál es el conducto regular para seguir.

Tal como se observa en la matriz PCI (Perfil de Capacidad Interna) de la Tabla 66, se tuvieron en cuenta todos los aspectos previamente mencionados, con el fin de generar un diagnóstico más exacto del entorno interno de AGUAPECES S.A.S. En términos generales se observaron varias fortalezas y debilidades en cada uno de estos aspectos, de los cuales alguno tiene un mayor impacto que otros dada la naturaleza de la organización, sin embargo, es importante resaltar las debilidades que existen en cuanto a la planificación, por lo que es complicado proyectar la empresa a largo plazo.

Tabla 6. Matriz PCI

CAPACIDADES	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Misión		X					X		
Visión		X					X		
Metas, planes y políticas						X	X		
Imagen corporativa			X					X	
Control de gestión			X					X	
Comunicación	X						X		
Estrategias organizacionales					X		X		
Estructura organizacional		X					X		
Coordinación e integración			X					X	
Niveles de responsabilidad social		X						X	
Conocimiento de procedimientos y procesos		X					X		
Conocimiento de funciones		X					X		
Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes						X		X	
Habilidad para atraer y mantener gente altamente creativa					X				X
Agresividad para enfrentar la competencia						X		X	
Toma de decisiones						X	X		
Liderazgo					X		X		
Motivación a trabajadores						X		X	
Preparación profesional			X					X	
Integridad y ética		X						X	

F-DC-125

 INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Capacidad tecnológica	Nivel de tecnología utilizada en los proyectos			X	X
	Nivel tecnológico en las instalaciones de la organización		X		X
	Capacidad de innovación			X	X
	Efectividad en los procesos y la entrega	X			X
	Valor agregado en los productos			X	X
	Desarrollo web	X			X
	Vanguardia tecnológica			X	X
	Maquinaria y equipos eficientes		X		X
Capacidad del talento humano	Capacidad y desarrollo del manual de funciones	X			X
	Departamento de personal		X		X
	Evaluación de desempeño			X	X
	Nivel académico			X	X
	Experiencia laboral	X			X
	Estabilidad laboral	X			X
	Rotación de personal			X	X
	Ausentismo	X			X
	Sentido de pertenencia y compromiso	X			X
	Motivación en el trabajo		X		X
	Nivel de remuneración		X		X
	Accidentalidad	X			X
Capacidad financiera	Recursos existentes disponibles		X		X
	Estado de pérdidas y ganancias	X			X

	Acceso a capital cuando se requiere		X	X
	Capacidad de endeudamiento		X	X
	Rentabilidad, retorno de la inversión	X		X
	Liquidez	X		X
	Capacidad financiera para satisfacer demanda	X		X
	Estabilidad de costos		X	X
	Habilidad para mantenerse ante la demanda cíclica	X		X
Capacidad competitiva	Publicidad		X	X
	Calidad	X		X
	Exclusividad		X	X
	Servicio al cliente	X		X
	Lealtad y satisfacción del cliente	X		X
	Participación en el mercado		X	X
	Portafolio de productos		X	X
	Proveedores	X		X

Fuente: elaboración propia.

Para conocer más a profundidad la realidad de AGUAPECES S.A.S es necesario realizar un análisis exhaustivo, en donde se detallen tanto los aspectos positivos como negativos de la organización. Por ello, es necesario construir un análisis DOFA, apoyándose en la matriz PCI Y POAM previamente implementadas, en donde se resalten los aspectos internos y externos más relevantes de la empresa.

Con respecto a los factores externo más relevantes, se puede afirmar que en el aspecto político y económico la posición del gobierno actual representa grandes

oportunidades para la empresa, ya que este ha manifestado en reiteradas ocasiones el apoyo a actividades de producción agrícola y afines como las piscicultura, por lo que sin duda alguna la compañía se podría aplicar a ciertos beneficios como el fondo de regalías, en el cual se apoya a las organizaciones que presenten proyectos bien estructurados y con cierto beneficio social.

No obstante, existen ciertas amenazas debido a la postura tan estricta del presidente y sus funcionarios con respecto al tema de las actividades extractivas, lo que puede ocasionar la desconfianza por parte de los inversionistas extranjeros, los cuales han jugado un papel clave para muchas compañías del sector primario. Asimismo, la devaluación del peso en relación con el dólar puede representar una amenaza, ya que el costo de algunos insumos se elevará.

En lo que a tecnología se refiere, existen múltiples oportunidades para AGUAPECES S.A.S, ya que constantemente salen a la luz nuevos dispositivos y máquinas que mejoran la eficiencia y la calidad de los procesos y productos, por lo que en caso de que se desee invertir en dicho aspecto basta con informarse bien al respecto y elegir la alternativa que más le convenga a la organización.

Por otro lado, en cuanto a la parte interna de la empresa, se puede afirmar que existen más fortalezas que debilidades, sin embargo, es menester trabajar en dichas debilidades para que así el impacto en la organización sea el menor posible.

Dentro de las fortalezas de AGUAPECES S.A.S resalta la calidad y experiencia de su mano de obra y la buena comunicación que se maneja con estos, ya que existen manuales de funciones y procedimientos que permiten a los trabajadores realizar sus tareas de la mejor manera posible, y en caso de que se presente algún inconveniente, actuar según lo establecido en dichos manuales. Asimismo, es necesario mencionar que la organización posee indicadores de rendimiento que

permiten medir y analizar lo que allí sucede, por lo que se podría decir que se cuenta con ciertos procesos de control y monitoreo, lo que favorece la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Por otra parte, en cuanto a las debilidades sobresale la falta de una planificación a largo plazo, ya que, si bien la empresa cuenta con una planificación como tal, esta contempla principalmente el corto plazo, por lo que la organización actúa de una manera más reactiva que proactiva, lo que podría conllevar problemas en el futuro. Igualmente, AGUAPECES S.A.S no cuenta con estrategias organizacionales muy novedosas, lo que puede generar que pierda participación en el mercado, ya que los consumidores, por lo general, suelen preferir a aquellas empresas con un carácter diferenciador, lo que les da prioridad en la mente de este.

A continuación se muestra la matriz DOFA (tabla 7) que se construyó de acuerdo con lo mencionado previamente.

Tabla 7. Matriz DOFA para la empresa AGUAPECES S.A.S

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Buena comunicación. • Funciones y procesos definidos. • Persona de trabajo de calidad. • Control de los procesos a través de indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en tecnología innovadora. • Aplicar a beneficios brindados por el Gobierno Nacional como el fondo de regalías. • Adquirir nuevas licitaciones que certifiquen a la empresa ante los entes normativos del país.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación a largo plazo. • Carencia de estrategias organizacionales innovadoras. • Poco espíritu competitivo en la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de inversionistas extranjeros. • Inflación. • Las condiciones climáticas propias de la geografía de la planta. • Aumento del costo de los insumos debido a la devaluación del peso.

Fuente: elaboración propia.

4.3.4.2 Comprensión de necesidades y expectativas de las partes interesadas

La capacidad de funcionamiento de la empresa se basará en el estudio de cada una de las partes involucradas en el proceso, y en la capacidad de respuesta a los requisitos legales, normativos y del cliente. El Sistema de Gestión de Calidad se basará en la interacción entre la organización misma como figura principal del proceso en la prestación del servicio, los proveedores como actor que trabaja de manera conjunta con la empresa y el cliente como figura dinamizadora del proceso.

El SGC brindará sus funciones teniendo como preferencia al cliente, considerando ante todo la perspectiva de los miembros que componen la empresa y la operación. Asimismo, determinará el trato con los suministradores, sosteniendo una cooperación igualando metas. Se considerará y analizarán las posibilidades de los clientes y producirá utilidades que posibiliten reforzar la administración y el proceso de organización de las funciones, además producirá un control que le brinde la posibilidad de perfeccionar constantemente.

4.3.4.3 Marco normativo

Para la aplicación del presente manual se detalla la normativa de aplicación: Ley de Pesca y Acuicultura, Política de Integración de Pesca y Acuicultura en el Istmo Centroamericano, fortalecimiento de la Camaricultura, los acuerdos ministeriales, el Código de conducta para la pesca responsable, el Reglamento del Instituto de Conservación Forestal, Ley del medio ambiente, Reglamentos de SENASA, Ley de la marina mercante y los acuerdos y tratados internacionales así como los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001 con fines de una futura certificación y acreditación de procesos. La normativa anterior constituye una herramienta para proporcionar un buen desarrollo y mejoramiento de la competitividad de la

organización en el contexto actual. Así mismo, se tienen en cuenta la evaluación y toma de acciones de mejora en el desarrollo de cada actividad y/o proceso.

4.3.4.4 Determinación del alcance y los procesos del SGC

El SGC cubrirá la asistencia de servicios tales como: producción y comercialización de alevinos. Este sistema está enfocado en el personal que conforma el equipo, de modo que se apliquen las normas ISO 9001:2015, para el cumplimiento de las condiciones y esperanzas del cliente. AGUAPECES S.A.S, ha reconocido las técnicas precisas para que la empresa de solución a los requerimientos del cliente; estableciendo la relación de sus procedimientos, proporcionando transparencia en las tareas que tienen que ejecutarse y el seguimiento de las actividades, a través de las correspondientes características de estos.

Al establecer el alcance del SGC en AGUAPECES, se consideraron los siguientes tres factores: a) requerimientos de las partes: directores, inversionistas, proveedores y empleados; b) identificación de los problemas internos y externos que afectan a la organización y c) claridad en los productos y servicios según las expectativas de las partes.

Teniendo en cuenta la naturaleza de AGUAPECES, se espera que el alcance del sistema de gestión de calidad sea evidente en cada uno de los procesos establecidos; es por esto que el alcance en lo concerniente a la comprensión de la organización y su contexto, se espera sea general. Para ello, la empresa a través del SGC, demostrará conocimiento de los todos los factores (internos y externos) y diseñará estrategias que impidan la afectación de su dirección estratégica y posición en el mercado. Este mismo alcance general se espera para las necesidades y expectativas de las partes interesadas. A través de la aplicabilidad del SGC, la

empresa buscará establecer el alcance en términos de los 'bienes y servicios' entregados y los sitios que se incluirán.

En cuanto a la determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad, este será de acuerdo a solicitud y un manual de calidad que cuenten con las Cláusula 4 (Sistema de gestión de calidad y Cláusula) y 4.1 (Requisitos generales). Para dar cumplimiento con lo anterior, en resumen, el alcance del SGC para AGUAPECES será establecer los ingresos y gastos correspondientes, así como sus encargados, determinando los grupos de interés de estos. Cabe agregar que, para garantizar el cumplimiento y la efectividad en la ejecución de los procesos realizados por la empresa, se emplearán indicadores de gestión los cuales permitirán evaluar frecuentemente el desempeño y las consecuencias para poder alcanzar los objetivos.

Para cumplir con los requisitos reglamentarios, las necesidades del cliente y mejorar continuamente su eficacia y eficiencia, AGUAPECES llevará a cabo la realización de la documentación adecuada la cual se basará en el ciclo PDCA (Plan-do-Check-Act) a través del cual se logrará: contar con documentación adecuada (que siga la estructura del SGC) que facilite la implementación y el mantenimiento, al tiempo que todos y cada uno de los documentos describan claramente todos los procesos del SGC utilizando un lenguaje simple, conciso e inequívoco para garantizar que los procesos se entiendan y puedan implementarse fácilmente.

La documentación de los procesos anterior mencionada, será socializada con el personal de la empresa con el fin de que puedan tener conocimiento de estos formados, implementarlos y documentarlos en consecuencia como registros de calidad. Finalmente, se realizará mantenimiento y mejora de la documentación del SGC durante todo el ciclo de vida del producto o servicio el cual se realizará

mediante el análisis de los resultados del SGC y tomando las medidas adecuadas para mejorar continuamente la eficacia y la eficiencia del SGC.

Los elementos requeridos para el alcance del SGC debe ser definidos con anticipación en un mapa de procesos por medio de tres grandes aspectos: estratégicos, misiones y de apoyo (Figura 7), para asegurar su disponibilidad, igualmente se deben asignar los encargados de la fase o proceso, especificar los probables daños a la salud y equipos los cuales delimitan o paralizan el proceso y los beneficios que se obtienen durante el desarrollo del proyecto.

Figura 7. Mapa de procesos para la empresa



Fuente: elaboración propia

Por otra parte, teniendo en cuenta que la empresa produce y comercializa alevinos, se describe a continuación un procedimiento interno y externo correspondiente a la descripción del proceso de producción y comercialización:

Procedimiento externo. Tiene en cuenta la toma de decisiones así como el proceso de comercialización el cual se refleja mediante el siguiente diagrama (Ver figura 8).

Figura 8. Proceso externo



Fuente: elaboración propia.

Procedimiento Interno. En este proceso se muestra el funcionamiento y estructuración de la empresa frente a la producción y comercialización de alevinos.

- Cadena de Abastecimiento: se lleva a cabo la recolección del producto con el fin de iniciar el proceso de distribución. Este proceso propende siempre por garantizar la calidad de las especies de bocachico, cachama blanca, dorada, bagre rayado y especies nativas de agua dulce.
- Almacenamiento: el personal encargado, inicia con el proceso de almacenamiento de cada uno de los insumos recibidos. Este almacenaje queda inmediatamente registrado con el fin de realizar el respectivo seguimiento.

- Despacho: se procede a despachar los productos hacia los puntos de entrega de los respectivos clientes.
- Entrega: esta entrega se realiza conforme los pedidos recibidos.
- Posventa: mediante comunicación con los clientes, se identifican los aspectos por mejorar del proceso de entrega (Figura 9).

Figura 9. Proceso interno



Fuente: elaboración propia.

4.3.4.5 Liderazgo y compromiso

La Dirección, se responsabiliza con el apropiado crecimiento del SGC, siendo responsable de su eficacia, asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios, desempeñando un papel de liderazgo en el logro de los resultados esperados, promoviendo la mejora, el enfoque de procesos y el pensamiento basado en riesgos. La Alta Dirección, sostiene una obligación con los consumidores

actuales y futuros, a través de la implantación de objetivos y planeamientos que posibiliten el cumplimiento de los requerimientos establecidos, la empresa muestra herramientas gerenciales enfocadas en comprender la conexión de está con el cliente y refuerza sus capacidades mediante principios vinculados a la satisfacción de este, a minimizar costos y a velar por su permanencia en el mercado. Las técnicas de control planteadas permiten demostrar el estudio y control que lleva a cabo la empresa, por cumplir con los requisitos del cliente y determinar las oportunidades de mejora para el servicio prestado igualmente deja al descubierto los posibles riesgos existentes.

- **Enfoque al cliente**

Teniendo en cuenta lo establecido en los ítems del aspecto 5.1.2 “Enfoque al cliente” de la norma ISO 9001 en donde las empresas deben centrar su atención en el diseño y planificación del sistema así como en la producción y prestación del servicio, así como en la gestión de relaciones, la mejora continua, el compromiso del persona, entre otros (Ver figura 8), AGUAPECES se compromete con el estudio y análisis de los requerimientos y expectativas de sus clientes para lo cual y a través de la identificación de lo que el cliente espera de la empresa (resultante del análisis de la matriz POAM y DOFA), se pueda diseñar de manera más efectiva la planificación de los procesos mediante la consideración de factores como: usabilidad de los productos, atención al cliente, canales de comunicación y la presencia de marca en el mercado.

Por otra parte, la empresa se asegurará que los objetivos propuestos dentro de la mejora continua, coincidan con las necesidades del cliente para lo cual se hace necesario que tanto los productos como el servicio ofrecido, pasen por procesos de mejora constante teniendo en cuenta para estos los intereses de sus clientes así

como las demandas del mercado. Ahora bien, una vez se han identificado las expectativas y necesidades de los clientes y se han propuesto las acciones de mejora, AGUAPECES, mantendrá informados a sus empleados sobre dichos cambios ya que todo el personal debe ser consciente que la percepción que el cliente tiene de la empresa, afectará el desarrollo efectivo de la función realizada. De igual forma, a través de la medición del grado de satisfacción de los clientes, AGUAPECES podrá planificar las mejoras en sus productos y servicios iniciando desde el primer momento de contacto con el cliente hasta la realización de la venta.

Figura 10. Enfoque al cliente



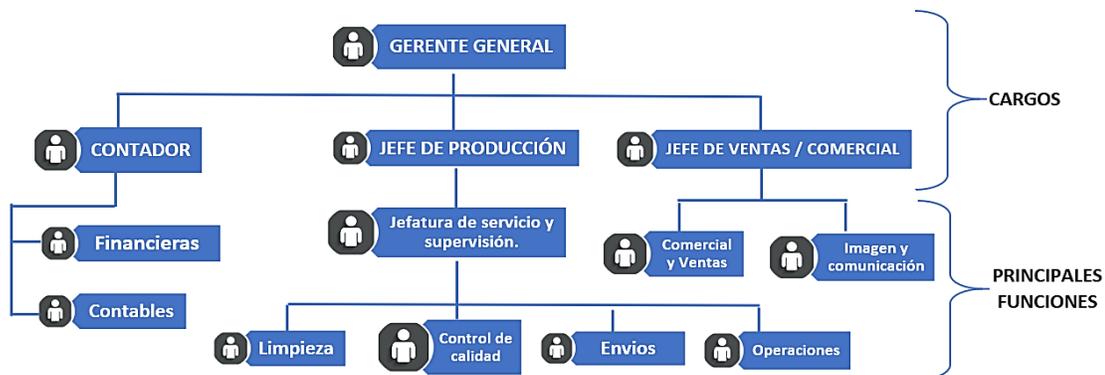
Fuente: elaboración propia

4.3.4.6 Establecimiento de la política de calidad

4.3.4.7 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización

Como se observa en la figura 11, la estructura organizacional, se encuentra dirigida por el Gerente General, el cual se encarga de administrar, coordinar y planificar el porvenir de la empresa. Para velar por la ejecución de la misión, visión y objetivos de la compañía, el Gerente General se ayuda de los aspectos técnicos, contables, financieros, talento humano, comerciales y el servicio al cliente.

Figura 11. Organigrama propuesto para la empresa AGUAPECES S.A.S.



Fuente: elaboración propia.

4.3.5. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

4.3.5.1 Hechos para afrontar los peligros y oportunidades

La empresa es responsable de que toda acción económica genere un peligro, por esta razón, se demuestra el valor de predecir los eventuales acontecimientos que pueden influir en el progreso de los procedimientos organizacionales, imposibilitando el cumplimiento de los objetivos. AGUAPECES S.A.S se hace

responsable de analizar los procedimientos para alcanzar de forma pertinente los peligros que afecten a todas las actividades, una de esas actividades es la implementación de programas que permitan anticipar los peligros y poderlos solucionar en el menor tiempo posible (Ver tablas 21, 22 y 23).

4.3.5.2 Objetivos de calidad

Los objetivos de calidad son metas empresariales específicas para el valor y el rendimiento de los productos o servicios, cada objetivo pretende garantizar la alineación con la Política de Calidad de la organización, la declaración de su dirección estratégica. Para AGUAPECES S.A.S, se han definido los Objetivos de Calidad en la tabla 9, señalando las acciones para conseguirlos. Asimismo, en la tabla 10 se mencionan otros objetivos que adicionales a los establecidos por la norma, buscan mejorar la atención al cliente.

Tabla 8. Objetivos de calidad propuestos para AGUAPECES S.A.S.

Extracto de declaración de política	Objetivos	Tipos de Indicador/KPI	Posibles objetivos
Lograr la satisfacción del cliente		Resultados de la aplicación de un instrumento como por ejemplo: la encuesta	Lograr una calificación general de > 5.5 en 2022
	Lograr un alto nivel de satisfacción del usuario del servicio	N.º de reclamaciones de clientes	Menos de 2 reclamaciones presentadas a 2022
Proporcionar procesos confiables de producción y comercialización de alevinos	Mantener un alto nivel de confiabilidad de los procesos	Procesos inactivo durante las horas regulares de trabajo	Tiempo de inactividad de los procesos < 5% durante las horas de trabajo
Cumplir con los requisitos del cliente	Asegúrese de que los procesos establecidos sean aptos para su propósito	Resultados de la encuesta	Lograr una calificación de "adecuación para el propósito" de > 5 en la encuesta

		Acuerdo del usuario después de la finalización de que la solicitud cumple con la especificación original	100% de las solicitudes completadas firmadas para indicar el acuerdo del cliente
Responder de manera efectiva cuando un cliente se comunique con la empresa y trabajar para cumplir con los plazos acordados para todas las solicitudes de datos	Proporcionar un servicio de atención al cliente receptivo	Comparar las finalizaciones de solicitudes reales con los objetivos acordados con los usuarios	95% de las solicitudes de trabajo completadas dentro del plazo
En caso de un incidente grave en los sistemas de producción, restablecer el funcionamiento completo del sistema en el menor tiempo posible	Mantener la capacidad de recuperar los sistemas en caso de incidentes	Tiempo necesario para recuperarse del incidente (realizar una prueba anual o semestral)	Recuperar el funcionamiento del sistema dentro de las 6 horas posteriores al incidente

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Objetivos orientados a mejorar la atención al cliente

OBJETIVOS DE CALIDAD	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
Consolidar e mecanismo de atención al cliente de la empresa llevando a cabo una verificación precisa de la insatisfacción de los clientes.	Llevar a cabo la comprobación, monitoreo y respuesta a los descontentos o peticiones de los clientes, llenando una base de datos con estas noticias extraídas del sitio web, llamadas telefónicas o e-mails.	* Papelería * Equipos de computo	* Administrador comercial y de servicio al Cliente	Indicativo: (Número de descontentos o peticiones/ número de servicios prestados) *100 Frecuencia: Bimensual
Ofrecer un servicio de calidad con las técnicas de control actualizadas para de esta forma brindar servicios adecuados. El personal está capacitado por medio del enfoque de una mejora continua.	La empresa tendrá un buen posicionamiento organizacional ya que implementará técnicas modernas. Para ello, se realizarán cursos de formación que permitan al personal realizar una actividad diferenciada basada en el uso técnico de los equipos de la empresa.	* Financieros. La obtención de equipos de última generación para la formación. * Humanos. Personal idóneo, competente y responsable para llevar a cabo cada una de las funciones en la empresa * Tecnológicos.	Gerencia técnica o especializada.	Indicativo: (Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) *100 Frecuencia: Anual

<p>Consolidar el crecimiento organizacional con discernimientos claros de todas las previsiones del cliente a la hora de recibir un servicio.</p>	<p>Se desarrollarán encuestas Con el objetivo de conocer las expectativas de los clientes. Este análisis permitirá a la empresa brindar un servicio de calidad más eficiente de oportuno.</p>	<p>* Papelería * Equipos de computo</p>	<p>* Gerencia * Técnicos * Área Gestión de Calidad</p>	<p>Indicativo: * Satisfacción del cliente: (\sum de las calificaciones de la encuesta/ Total de encuestas realizadas). * Modelo de la encuesta diligenciada. Frecuencia: Trimestral.</p>
<p>Reforzar la eficacia en los procedimientos con la ayuda de cada uno de los trabajadores de la empresa. Los trabajadores deben estar dispuestos al cambio con el propósito de lograr el posicionamiento organizacional.</p>	<p>Se llevarán a cabo tareas expresadas en el SGC y se analizarán los indicadores formulados en cada uno de los sectores con el objetivo de identificar la eficacia de los procedimientos.</p>	<p>* Financieros * Tecnológicos * Papelería * Humanos</p>	<p>Toda la alta gerencia.</p>	<p>Se implementará el estudio de los formularios de las representaciones de los procesos.</p>
<p>Implementar el 'Sistema de Gestión de Calidad.</p>	<p>Puesta en marcha del plan SGC, realización del presupuesto para su elaboración e instauración, asesoría legal, ejecución de la documentación pertinente, iniciación de procesos y técnicas por parte del personal.</p>	<p>* Financieros: Para la certificación. * Humanos. * Papelería. * Equipos de cómputo.</p>	<p>Todos los trabajadores de la empresa</p>	<p>* Matriz de evaluación. * Certificación.</p>

Fuente: elaboración propia.

4.3.5.3 Planificación de cambios

La empresa, efectuará las modificaciones en el SGC cuando se necesite, para moderar el efecto que estas mejoras puedan ocasionar en la empresa, las cuales se utilizaran de acuerdo al proceso "Cambios al Sistema de Gestión de Calidad" de la norma ISO 9001:2015 y se realizara un proceso de mejora continua para que esta planificación que se lleva a cabo por parte de la empresa, sea en pro de acciones preventivas, correctivas o/y mejora que fortalezcan la integridad del Sistema de Gestión.

4.3.6. APOYO

4.3.6.1 Recursos

AGUAPECES S.A.S se obliga a producir y facilitar los suministros indispensables para conservar y perfeccionar de manera frecuente el “Sistema de Gestión de Calidad” en la empresa, entre los recursos necesarios se encuentran:

Personas. La empresa mediante el departamento de Gestión de Talento Humano se encarga de reclutar a la persona más competente y apta para el adelanto de los procesos, que coopere al alcance de las metas establecidas y a la optimización de manera constante.

Infraestructura. La empresa se estableció en el municipio del Carmen de Chucurí, departamento de Santander, una finca con bastante espacio para sus operaciones administrativas y operativas. Para el desarrollo de las operaciones se requieren equipos para el cuidado de los peces en condiciones adecuadas para lograr los objetivos propuestos. La empresa monitorea permanentemente las condiciones de infraestructura, así como las nuevas necesidades de los recursos y realiza el respectivo mantenimiento de estos.

Ambiente para la operación de los procesos. Para garantizar la eficacia los procesos, es conveniente crear un ambiente de trabajo tranquilo, libre de conflictos que permita la concentración de los colaboradores evitando errores humanos. Así mismo, mediante el proceso de Gestión de Talento Humano, se desarrollará un plan motivacional que permita el mejoramiento del clima laboral. La empresa también está obligada a garantizar los requisitos necesarios de alumbrado, aireación y limpieza en su infraestructura, para que sus trabajadores cuenten con un entorno laboral adecuado, y los clientes perciban confianza y responsabilidad.

Recursos de seguimiento y medición. Para garantizar medidas exactas en las labores efectuadas es fundamental que los equipos de medición se encuentren revisados y calibrados correctamente, con este fin se efectuara el seguimiento al mantenimiento ejecutado de acuerdo con el Formato “Trazabilidad de las mediciones de los Recursos de Seguimiento” de la norma que puede encontrarse en los diferentes buscadores y adecuarse al que la empresa necesite.

Conocimientos de la organización. Se determinan todas las facultades que llevan a cabo el avance de sus actividades con las representaciones propias en las cuales detalla las ocupaciones de todos los empleados de la empresa. Asimismo, entre los procesos de aprendizaje especial se ofrece documentos estimados en protección de sus creaciones o sus actividades los cuales ofrecen a los clientes información de los productos. Cabe agregar, que los directivos de la organización aplican dichos conocimientos en su trabajo y que los empleados de la organización tienen fácil acceso a los modelos o diseños únicamente con fines laborales.

Es importante que la empresa también cree conocimiento mediante el formato “Lecciones aprendidas y/u experiencias”, compilando las habilidades y enseñanzas adquiridas, que estará tramitado cuando el trabajador lo estime conveniente.

4.3.6.2 Comunicación

La comunicación interna y externa incluye cuándo comunicarse, con quién, cómo y quién es el responsable, como se muestra en la tabla 11. Dicha comunicación debe ser precisa y oportuna, evitando la ambigüedad. Este proceso tiene como fin detallar qué aspectos relacionados con la calidad se debe comunicar, cuándo comunicarlos, los métodos de comunicación y, por último; quién es el responsable de dicha comunicación.

El procedimiento de comunicación debe proporcionar un canal de retroalimentación efectivo entre AGUAPECES y las partes interesadas al garantizar que la información relacionada con la calidad que debe comunicarse sea relevante, completa y comprensible para los usuarios previstos, válida, precisa, coherente, controlada, socializada antes de entrar en vigencia y capaz de recibida y comprendida.

Como tal, es fundamental que el alcance del procedimiento describa el enfoque organizacional hacia la comunicación interna y externa que asegure que se consideren los requisitos de la cláusula 7.4 de la norma ISO (Ver tabla10).

Tabla 10. Procedimiento de matriz de comunicación

 PROCEDIMIENTO DE MATRIZ DE COMUNICACIÓN					Versión; 01 Fecha: 22/06/22
Que se debe comunicar	Cuándo	Con quién	Cómo	Quién la realiza	
Aspectos relacionados con la calidad, incluida la política de calidad, los objetivos, requisitos del SGC, los procesos, requisitos del cliente, desempeño de AGUAPECES, la satisfacción del cliente, solicitudes de compra, cotizaciones, devoluciones, entre otros.	Basado en la frecuencia, urgencia e importancia del requerimiento y reuniones programadas.	Con las partes interesadas como Externas clientes, proveedores, agencias gubernamentales, comunidad local, inversionistas, Internos como empleados.	A través de reuniones formales programadas, en sesiones informativas formales, correos electrónicos y redes sociales corporativas.	Alta gerencia.	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Matriz de comunicación

 PROCEDIMIENTO DE MATRIZ DE COMUNICACIÓN					Versión; 01 Fecha: 22/06/22
Qué (información relacionada con la calidad)	Cuándo (Frecuencia)	Con (Audiencia)	Cómo (Medios)	Quién (Propietario)	
Declaración de política de calidad	Después de la revisión y aprobación de la gerencia	Empleados Partes interesadas	Comunicación interna, correo electrónico, reuniones presenciales y redes sociales organizacionales Correo electrónico comunicados formales	alta dirección	
Objetivos de gestión de la calidad	Después de la revisión y aprobación de la gerencia	Empleados	Se comparten en reuniones presenciales. Como contribución al medio ambiente, se distribuirán como adjunto a los correos y redes sociales y serán proyectados en la reunión	Alta dirección/Gerentes de línea	
Estado de resolución de problemas	Después de recibir la queja del cliente	Cliente	Correo electrónico Teléfono	Alta gerencia	
Estado del pedido	Con frecuencia acordada con el cliente	Cliente	Correo electrónico Teléfono	Secretaría/Atención al Cliente	
Responsabilidades y autoridades	Después de la revisión y aprobación de la gerencia	Empleados	Descripción de puestos, contratos y organigrama	Ata gerencia Recursos humanos	

Fuente: elaboración propia.

4.3.6.3 Información documentada

La información documentada del SGC está determinado conforme al apoyo y servicio que ofrecen, de la posterior manera:

- a. **Manual de Gestión de Calidad.** De refiere al modo en que la empresa plantea y obedece las normas estipuladas por la NTC ISO 9001:2015, en otras palabras, dentro de este libro se expresan las normas que la empresa reconoce en relación con la GC. La guía de calidad se comunica entre todos los empleados de la empresa, de modo que todos conozcan las obligaciones y actividades que les competen; el encargado de la GC es el responsable de entregar la guía a los gobiernos organizacionales.
- b. **Técnicas documentadas.** Brindan apoyo al SGC, posibilitando la identificación de variables y direcciones para la ejecución de ciertos requerimientos de la norma. Estos métodos, se encuentran en cada uno de los sectores de la empresa con forme con los compromisos y obligaciones establecidas en cada uno de ellos.
- c. **Registros.** Son solicitados con el objetivo de verificar y apoyar la aprobación del SGC y con los requerimientos de la norma de remisión.

Creación y actualización. Se crea y se actualiza toda la información documentada de acuerdo con el procedimiento “Elaboración y control de la información documentada” de la norma, en el que se definen pautas necesarias para realizar el formato e identificación de la información documentada, donde se expresa el título, la fecha de creación, la versión, entre otros.

Control de la información documentada. Con el fin de que la información documentada esté disponible cuando sea necesaria y protegida adecuadamente la empresa, ha establecido el procedimiento “Elaboración y control de la información documentada” de la norma, donde se dan pautas para revisar, aprobar y editar la información documentada, además de establecer el Formato “Listado Maestro de Información documentada” para controlar estos documentos.

La información documentada oficial se encontrará a disposición de los trabajadores en el módulo de acceso a documentos de la carpeta compartida, los permisos de acceso se otorgan de acuerdo con el puesto de trabajo o con la obligación del servicio.

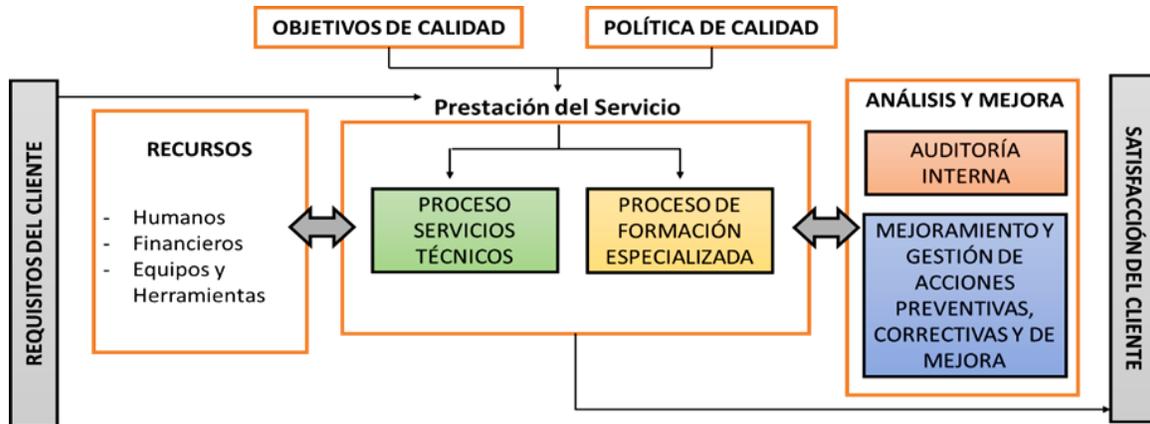
4.3.7. OPERACIÓN

4.3.7.1 Planificación y control operacional

En una empresa todos los procedimientos están interrelacionados, como se muestra en la Figura 11, no obstante, se han definido los procedimientos para garantizar que los servicios se brinden de acuerdo con los requerimientos del cliente, como se evidencia en la Figura 9. La política de calidad objetivo y los recursos son definidos y decretados por la administración, como lo demuestra la caracterización. Para la provisión de cada línea de servicio, estos procesos se han descrito en un formato que describe las entradas y salidas, los recursos utilizados para proporcionar el servicio, las tareas realizadas. En la tabla 12 se evidencia la Caracterización de proceso de direccionamiento estratégico exigidos por el SGC.

Para sostener la realización de los requerimientos y mejorar constantemente, se determinaron que los mejores procesos son el de “Gestión de Calidad” y los procedimientos “Auditoría Interna” y “Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora”.

Figura 12. Planificación y control de la provisión del servicio.



Fuente: elaboración propia.

4.3.7.2 Requisitos para los productos y servicios

Comunicación con el cliente. Las tareas asociadas con la intercomunicación con el cliente se detallan y registran en los procedimientos de soporte técnico, dirección comercial y atención al cliente, que es donde se dan las interacciones con los clientes. Para ofrecer una atención óptima, esta intercomunicación debe ser concreta, puntual, pertinente y estable para conceder y alcanzar retroinformación de los clientes en cuanto se generen descontentos, reclamaciones y recomendaciones o peticiones.

Se debe contar con encuestas de satisfacción al cliente, expectativas y percepción; así como atención personalizada por medio de correo electrónico y telefónicamente, donde se brindará la información requerida, se dará solución a cualquier inquietud y se resolverán todos los impedimentos manifestados. Se debe contar con el proceso de “Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y mejora” que impone la norma y que permite obtener información acerca de las

insatisfacciones y peticiones de los clientes en pro de tomar medidas de optimización.

Determinación de los requisitos para los productos y servicios. Se determina los requisitos necesarios para que la prestación del servicio este acorde a los requisitos de los clientes, a la normatividad vigente aplicable y a los lineamientos de las Gerencias de la organización que son considerados necesarios.

Revisión de requisitos para los productos y servicios. Antes de comprometerse a la prestación de un servicio o entrega de un producto, se revisan y comprueban que los requerimientos se entiendan claramente y que exista la capacidad de cumplirlos para satisfacer a los clientes. Además, el gerente comercial y/o la gerencia deben asegurarse de que las discrepancias entre las necesidades que surjan en las solicitudes de servicio o las solicitudes de los clientes se resuelvan hasta que el acuerdo de verificación sea apropiado para las dos partes.

Variaciones en los requerimientos para los productos y servicios. Tan pronto como se realicen cambios en las disposiciones del servicio, se informará a todos los sectores o tareas afectadas y, de igual forma, se registrarán y archivarán todas las solicitudes o reclamaciones de servicios examinados y finalmente admitidos, ya sea de forma física o en línea.

4.3.7.3 Liberación de los servicios y productos

Las actividades básicas para la liberación de servicios y productos son la evaluación, comprobación y reconocimiento para garantizar que se cumplan las condiciones del servicio. El registro será en el formato "Liberación del servicio", en el cual se demostrarán los criterios de aprobación.

AGUAPECES debe garantizar que se lleve a cabo la implementación de las disposiciones planificadas en cada una de las etapas propuestas en pro de verificar el cumplimiento de los requisitos de los productos y servicios. Ahora bien, esta liberación no se puede realizar hasta tanto no se realice un cumplimiento del 100% de las disposiciones planificadas a menos que esta liberación sea aprobada por una autoridad competente y que sea aplicable por el cliente.

Por otra parte, AGUAPECES debe guardar la documentación relacionada con la liberación de los productos y servicios la cual debe incluir lo siguiente: a) Evidencia de la conformidad con la definición de los criterios para que el usuario, cliente o stakeholder, los apruebe; b) Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

Las actividades programadas para hacer el seguimiento durante el tiempo programado para llevar a cabo el proceso, deben contrastar con las características del producto los cuales deben contar con los criterios de aceptación y rechazo establecidos desde el diseño y la planificación. Lo anterior con el fin determinar si es posible o no liberar el producto o servicio. Este resultado debe quedar registrado y firmado por el responsable que autoriza dicha liberación. Hasta tanto los registros no brinden la evidencia del cumplimiento de los requisitos, los servicios o productos no podrán ser liberados, a menos que haya sido aprobado por una autoridad competente o que el cliente acepte el estado final del producto. Se añade la importancia de realizar la respectiva verificación del cumplimiento de las especificaciones de los productos ya que en ocasiones, esta no es posible realizarla.

Durante la puesta en marcha del proceso, se debe llevar a cabo el seguimiento dispuesto en cada uno de los procedimientos, de tal forma que ningún producto o servicio pueda ser liberado si no se conocen los resultados de las mismas. Ahora bien, en caso de no cumplimiento, se debe identificar el proceso con el fin de recuperarlo. Finalizando el proceso, y con el fin de la comprobación del

cumplimiento total de las especificaciones, se deben realizar las verificaciones finales dispuestas en los procedimientos. Por otra parte, ningún producto o servicio que no haya cumplido con la totalidad de este trámite y que se encuentren aprobados, podrán ser acreditados.

Por último, los registros anteriores se deben conservar, dejando en claro si el producto es o no conforme y dejar evidencia de nombre y firma de quien asigna la calificación. En general, AGUAPECES debe tener planes de control para comprobar el cumplimiento de las especificaciones de los productos y/o servicios.

4.3.7.4 Control de las salidas no conformes

La empresa determina que la ocurrencia de equipos o maquinarias que requieran mantenimiento no es descalificante. Las no conformidades se considerarán servicios prestados fuera del periodo requerido y/o productos que requieran una intervención adicional. Los registros deben mantenerse en el formato estándar de "Plan de mejora".

4.3.8. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

4.3.8.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Todas las labores llevadas a cabo a través de un método productivo deben someterse a medición y seguimiento de manera que pueda entenderse su desempeño y mantener controlado dicho proceso. A la prestación de los servicios y productos se les realizarán la medición y seguimiento con el fin de analizar la satisfacción del cliente y la conformidad con lo ofrecido; en busca de oportunidades de mejora se realizarán acciones de identificación de riesgos. Los métodos y

periodicidad de cuantía serán determinados y detallados en la caracterización de cada técnica y en los formularios respectivos de acuerdo con el caso.

Satisfacción del Cliente. Como parte del análisis del desempeño, las expectativas y percepciones del cliente se controlan, miden y monitorean para que los requisitos del cliente puedan establecerse primero y la consistencia del producto ofrecido en segundo lugar. La técnica empleada para este objetivo es el modelo de defecto explicado y especificado en el programa "Medición de la satisfacción del Cliente".

Análisis y evaluación. Los hallazgos de la observación, evaluación y verificación se analizan en la empresa utilizando técnicas estadísticas para extraer conclusiones sobre el desempeño del SGC. Los resultados de las evaluaciones desempeñadas por la empresa se inspeccionan teniendo en cuenta los métodos del proceso "Medición de la satisfacción del Cliente".

4.3.8.2 Auditorías

Se realizarán gestiones de calidad, con el objetivo de establecer la ejecución adecuada y eficiente de los requerimientos del SGC, además de verificar que el Sistema se mantiene de forma eficaz. Las auditorías internas de la compañía se realizarán cumpliendo el Plan de Auditorías establecido en la norma, en función de la naturaleza de las actividades y de su importancia. Al finalizar la auditoría se realiza el informe de Auditoría, de acuerdo con los parámetros y directrices del procedimiento "Auditorías Internas". La dirección recibirá siempre copia de este informe. El jefe de la empresa que está siendo auditada debe asegurarse de que se lleven a cabo cuanto antes las acciones necesarias para subsanar las no conformidades puestas de manifiesto por la Auditoría.

4.3.8.3 Revisiones ejercidas por la dirección

La gerencia será la encargada de evaluar el SGC por lo menos dos (2) veces en el año, para asegurarse de que su eficiencia y capacidad sea constante. Este estudio incorpora el análisis de mejoras y el requerimiento de ejecutar variaciones en el sistema y en la política de calidad.

Entradas del análisis por la dirección. El jefe de GC será responsable de asegurar que los datos documentados sobre el SGC estén al día y asequibles al momento de realizar la comprobación, de manera que la situación actual pueda servir como punto de referencia para tomar acciones correctivas. Para formular la comprobación, el encargado de GC contará con documentos y datos suministrados por todos los jefes de cada sector de la empresa. A lo largo del proceso de comprobación se revisaron previamente el estado de las acciones, las modificaciones internas y externas, las no conformidades, las medidas correctivas, la ejecución de las metas de calidad, la satisfacción del cliente, los hallazgos de control, medida y de autoría y cualquier archivo con información válida relacionada con el SGC.

Salidas de la revisión por la parte de la Dirección. Los hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la revisión del SGC. Se incorporarán en el documento, que adjuntará todas las resoluciones y acciones vinculadas con las oportunidades de mejora, las variaciones necesarias y los requisitos de recursos. Este documento es la base para analizar las políticas, determinar nuevos objetivos de calidad y lograr el perfeccionamiento del SGC. El Jefe de Gestión de Calidad será el encargado de registrar y archivar los informes de todas las revisiones de gestión.

4.3.9. MEJORAMIENTO CONTINUO

Se deben planificar y gestionar los procesos de mejora necesarios del SGC para satisfacer con todos los requerimientos y potencializar el placer del consumidor. La empresa es responsable de la retroinformación del método para optimizar de forma continua cada uno de los procesos.

4.3.9.1 No conformidad y acción correctiva

Se determina el procedimiento de Mejora y Gestión de Acciones Correctivas y/o Preventiva para asegurar que se lleven a cabo todas las actuaciones pertinentes para eliminar y mitigar la causa de la no conformidad. A través de este método se prescriben normas generales para buscar las causas de las no conformidades, denotar las medidas a tomar, monitorearlas y revisar su efectividad.

4.3.9.2 Mejora continua

Se determinan las actuaciones encaminadas a la mejora continua de la eficiencia del SGC, por medio del estudio de los hallazgos de las inspecciones y de la revisión por parte de la dirección. La mejora continua se llevará a cabo principalmente para los procedimientos o tareas que son las importantes a la hora de obtener la satisfacción del cliente. Es obligación de la Dirección estimular, promover, inspirar, aplicar la filosofía de la optimización continua mediante todas las áreas de la empresa.

4.3.10. MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE EXIGENCIA SGC

El propósito de esta sección es explicar las técnicas documentadas solicitadas por la NTC ISO 9001:2015 SGC y los procedimientos definidos por AGUAPECES S.A.S, para la realización eficaz, eficiente y optima del horizonte organizacional. Siendo un instrumento imprescindible para el fortalecimiento de la calidad en la prestación del servicio. Para la puesta en marcha del presente manual, fue preciso la responsabilidad de cada una de las áreas de la empresa para su elaboración, puesto que de ello dependerá la inspección constante y permanente en pro de lograr la credibilidad y validez.

Adicionalmente, amplía el entendimiento a cerca de las tareas a desarrollar y la forma en las que las deben llevar a cabo para obtener una mejora en la productividad en cada una de las áreas de la gerencia establecidas en la estructura organizacional.

Objetivo. Especificar de forma detallada, metódica, consecutiva y detallada los procesos que integran el SGC, especificando lineamientos procedimentales.

Alcance. Este informe va enfocado para los empleados del área de acción de la empresa AGUAPECES S.A.S y procura establecer los procedimientos y técnicas que deben ser implementadas en cada una de las áreas organizacionales.

Términos y definiciones:

- Personificación de un proceso. Es un registro en el que se dan a conocer las cualidades generales de un proceso, es una herramienta estratégica que facilita

la descripción del funcionamiento de un proceso a través de la identificación de los elementos esenciales que permiten la gestión y control de los procesos.

- Entradas. Todo componente material o inmaterial con los cuales se desarrolla el proceso, pueden ser tanto elementos físicos (materia prima, documentos, etc.), como elementos humanos o técnicos (información). En definitiva, son elementos que intervienen en el proceso sin los cuales no se podría realizar el proceso.
- Manual de procesos y procedimientos. Es el informe que tiene como fin determinar y uniformar las técnicas, procedimientos y métodos de una empresa.
- Procedimiento. Son las normas o delimitaciones para realizar una actividad un proceso. Estos métodos deben responder a: quién hace qué, dónde, cómo, cuándo y porqué.

Procesos de la empresa. La empresa ha definido alrededor de siete (7) procesos que integran su gestión, como se evidencia en el Mapa de Procesos de la figura 7, los cuales se deben clasificar en:

- a. Procesos estratégicos. Estos definen el planteamiento de la empresa, mediante el establecimiento de políticas y objetivos que permiten armonizar los procesos operativos con los de apoyo. En la empresa estos procesos son el de Direccionamiento Estratégico y la Gestión de Calidad.
- b. Procesos de operación o misionales. Garantizan de primera mano el servicio prestado, por medio del cual, los clientes podrán evaluar la calidad recibida.

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- c.** Procesos de apoyo y/o de soporte. Procedimientos que brindan los recursos pertinentes para los procedimientos operacionales como, por ejemplo: administración de Talento Humano, gestión financiera y dirección comercial y servicio al cliente.

Tabla 12. Caracterización de proceso de direccionamiento estratégico exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	Proceso de Direccionamiento Estratégico					
			1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 6	

Proceso:	GESTIÓN DE LA CALIDAD	Código caracterización: CPE-GC-01
Objetivo	Realizar la planificación, implementación, mejoramiento y sostenibilidad del SGC por medio de la puesta en marcha de lineamientos y técnicas que permitan la mejora continua de los procesos de AGUAPECES en pro de satisfacer las necesidades y expectativas de los partes interesadas.	
Alcance del proceso	Inicia con la planificación de los lineamientos y directrices del SGC, así como con la planificación operacional, finalizando con con la implementación de la mejora continua asociada de forma transversal en el ciclo verificar y actuar de todos los procesos.	
Líder del proceso		
Líder de Calidad		

INTERACCIONES									
ENTRADAS			Ciclo PHVA Subprocesos	Responsable	SALIDAS				
Proveedores		Insumos			Producto(s)	Cliente(s) o Usuario(s)		Interno	Externo
Interno	Externo								
Proceso Direccionamiento estratégico	Proveedores certificados ante el ICA y la AUNAP	Plan Anual AGUAPECES S.A.S.	PLANEAR	Realizar la planificación Estratégica de la Calidad	Líder del proceso	Plan de acción del proceso	Proceso GC	Planeación Estratégica Institucional	
Proceso Direccionamiento estratégico Comité SGC		Contexto de la Organización. Política y Objetivos de Extensión y Proyección			Líder del proceso	Mapa de procesos Lineamientos para la planificación operacional	Todos los procesos		

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
 MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

		Social. Política y Objetivos de la Calidad. Manuales, Guía, Instructivo. y lineamientos. ISO 9001 versión vigente.			del Sistema de Gestión de la Calidad Directrices de calidad.		
--	--	--	--	--	--	--	--

ELABORADO POR:
 Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
 soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
 FECHA APROBACION:

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	Proceso de Direcciónamiento Estratégico					
			1	Fecha	22/062022	Página	2 DE 6	

INTERACCIONES										
ENTRADAS			Ciclo PHVA Subprocesos	Responsabl e	Producto(s)	SALIDAS				
Proveedores		Insumos				Cliente(s) o Usuario(s)	Interno	Extern o		
Interno	Externo									
Proceso Direcciónamiento o estratégico	Proveedores certificados ante el ICA y la AUNAP	ISO 9001 versión vigente	HACER	Ejecutar la planificación operacional	Líder del proceso y profesional apoyo	Planificar auditoría	Líder del proceso	Programa y planes de auditoría Listas de verificación	Todos los procesos	
Proceso Direcciónamiento o estratégico		Plan de acción del proceso				Informe avance Plan de acción del proceso	Planeación Estratégica			
Proceso Direcciónamiento o estratégico		Mapa de procesos Lineamientos para la planificación operacional del SGC Directrices de calidad				Guías, protocolos, instructivos, procedimientos y documentos asociados al proceso Gestión de la Calidad	Proceso Direcciónamiento o estratégico			
Gestión Administrativa		Informe de auditoría interna				Plan de mejoramiento Acciones y/o productos	Gestión Administrativa			

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

		por entidades de Control				para el cumplimiento del Plan de mejoramiento		
Todos los procesos		Solicitudes de modificación, creación y/o eliminación de documentos Procedimiento para mantener y conservar la información documentada		Actualizar, controlar y socializar la información documentada del SGC	Líder del proceso Y profesional apoyo	Listados para conservar y mantener la información documentada Guías, protocolos, instructivos, procedimientos y documentos asociados al SGC	Todos los procesos	
Todos los procesos		Requerimiento o solicitud del proceso		Prestar asistencia y asesoramiento técnico a los líderes de proceso	Líder del proceso profesional apoyo	Actas de reunión	Todos los procesos	

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	1	Fecha	22/062022	Pagina	3 DE 6	
Proceso de Direcciónamiento Estratégico								

INTERACCIONES							
ENTRADAS			Ciclo PHVA Subprocesos	Responsable	SALIDAS		
Proveedores		Insumos			Producto(s)	Cliente(s) o Usuario(s)	
Interno	Externo					Interno	Externo
Proceso Direcciónamiento estratégico	Proveedores certificados ante el ICA y la AUNAP	Programa de auditoría Planes de auditoría interna Lista de verificación	Coordinar y analizar resultados de la ejecución de la auditoría interna	Lider del proceso profesional apoyo	Informe de auditoría	Todos los procesos	

<p>Todos los procesos</p>		<p>Reporte de acciones correctivas y de Mejora</p> <p>Reporte de salidas y/o producto no Conforme</p> <p>Seguimiento al plan de manejo del Riesgo</p> <p>Reporte y análisis de indicadores</p> <p>Información para análisis del desempeño de procesos</p> <p>Informe de auditoria</p>	<p>VERIFICAR</p>	<p>Controlar, hacer seguimiento y planificar la mejora y evaluación del SGC</p>	<p>Líder del proceso profesional apoyo</p>	<p>Formato de seguimiento a las acciones correctivas y de mejora</p> <p>Evaluación para el cierre de la salida no conforme</p> <p>Seguimiento al riesgo</p> <p>Matriz de objetivos de Calidad</p> <p>Reporte del desempeño de los procesos</p>	<p>Proceso de Direccionamiento estratégico y de GC</p>	
---------------------------	--	---	-------------------------	--	--	--	--	--

INTERACCIONES							
ENTRADAS			Ciclo PHVA Subprocesos	Responsable	SALIDAS		
Proveedores		Insumos			Producto(s)	Cliente(s) o Usuario(s)	
Interno	Externo					Interno	Externo
Proceso Direccionamiento estratégico	Proveedores certificados ante el ICA y la AUNAP	Informe de la auditoria Gráficos de control	Implementación de las mejoras requeridas	Lider del proceso profesional apoyo	Informe de las mejoras implementadas	Todos los procesos	

<p>Todos los procesos</p>		<p>Reporte de acciones correctivas y de Mejora</p> <p>Reporte de salidas y/o producto no Conforme</p> <p>Seguimiento al plan de manejo del Riesgo</p> <p>Reporte y análisis de indicadores</p> <p>Información para análisis del desempeño de procesos</p> <p>Informe de auditoría</p>	<p>ACTUAR</p>	<p>Evaluación de las alternativas de mejora</p>	<p>Líder del proceso profesional apoyo</p>	<p>Formato de posibles acciones correctivas a implmentar</p>	<p>Proceso de Direccionamiento estratégico y de GC</p>	
<p>Proceso Direccionamiento estratégico</p>		<p>Formato de seguimiento a las acciones - Plan de mejoramiento</p>		<p>Elección de las alternativas de mejora</p>	<p>Líder del proceso profesional apoyo</p>	<p>Acciones correctivas y de mejora</p> <p>Reporte seguimiento a</p>	<p>Proceso de Direccionamiento estratégico y de GC</p>	

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
 MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

		Evaluación para el cierre de la salida no conforme Seguimiento al riesgo Matriz de objetivos de Calidad Reporte del desempeño de los procesos Informe de auditoria Informe de revisión por la dirección				las acciones correctivas y de mejora		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ELABORADO POR:
 Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
 soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
 FECHA APROBACION:

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	Proceso de Dirección Estratégico					
			1	Fecha	22/06/2022	Página	4 DE 6	

RECURSOS	REQUISITOS APLICADOS AL PROCESO	
	ISO 9001:2015	
<p>Recursos Humanos: Personal de AGUAPECES</p> <p>Recursos Físicos: Infraestructura: instalaciones físicas, computadores, redes de datos y servidores web.</p> <p>-Ambiente de trabajo: Condiciones adecuadas frente a luminarias, ventilación y temperatura.</p> <p>-Tecnológicos: Internet, sistemas de información de infraestructura, paquetes ofimáticos y software</p>	<p>4 Contexto de la organización</p> <p>4.1 Comprensión de la organización y su contexto</p> <p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</p> <p>4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad</p> <p>4.4 Sistema de gestión la calidad y sus procesos</p> <p>5.1 Liderazgo y compromiso</p> <p>5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad</p> <p>5.2.2. Comunicación de la política de la calidad</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización</p> <p>8. Planificación y control operacional</p> <p>8.2. Requisitos para los productos y servicios</p> <p>8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios</p> <p>8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente</p> <p>8.5. Producción y provisión del servicio</p> <p>8.6. Liberación de los productos y servicios</p> <p>8.7. Control de las salidas no conformes</p> <p>9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación</p> <p>9.1.1. Generalidades</p> <p>9.1.2. Satisfacción del cliente</p> <p>9.1.3. Análisis y evaluación</p> <p>9.2. Auditoría Interna</p> <p>9.2. Revisión por la dirección</p> <p>10.1. Generalidades</p> <p>10.1. Mejora continua</p>	

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Pagina	5 DE 6	
			Proceso de Direccionamiento Estratégico					

INTERACCIÓN DEL PROCESO	STAKEHOLDERS (Grupos de Interés o Partes Interesadas)	MANTENER Y CONSERVAR LA INFORMACIÓN/ REGISTROS/ TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL
Todos los procesos	Entes de Control: Proveedores Internos y Externos Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca- AUNAP Instituto Colombiano Agropecuario - ICA	Ver listado de maestros
SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN		

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GG-PC-0091	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Pagina	6 DE 6	
Proceso de Direccionamiento Estratégico								

	Proyectó	Revisó	Aprobó
Nombre	Jhon Edwar Pinto Quintero Dairo José Vásquez Luque	Héctor Alejandro García Betancour	Alta Gerencia
Cargo		Alta Gerencia	
Fecha	22/06/2022	22/06/2022	

Tabla 13. Caracterización de proceso de administración exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GC-PC-007	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO	Administración del SGC			RESPONSABLE			Dirección Gestión de Calidad	
TIPO DE PROCESO	<input checked="" type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte							
OBJETIVO	Velar por la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad para garantizar la satisfacción del cliente, mediante auditorías que proporcionen directrices para el cumplimiento de los requisitos establecidos.							
ALCANCE	Este proceso inicia desde el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, hasta su implementación y mejora continua.							
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD VIGENTE				
Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo con las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S				4.4 SGC y sus procesos 5.1 Liderazgo y compromiso 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2 Auditoría interna 9.3 Revisión por la dirección 10.3 Mejora continua				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO			<ul style="list-style-type: none"> Profesional especializado Recursos Económicos 		DOCUMENTOS RELACIONADOS		<u>Listado Maestro de Documentos</u>	
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso. Seguimiento de control interno. Revisión por la dirección. Evaluación de la gestión. 				

Activar

Tabla 14. Caracterización de proceso de formación especializada exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
			Proceso de Formación Especializada					
Código	GT-PC-002	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO	Formación Especializada			RESPONSABLE		Gerente de formación		
TIPO DE PROCESO	<input type="radio"/> Estratégicos <input checked="" type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte							
OBJETIVO	Planear y ejecutar procesos de formación en las áreas de mantenimiento, confiabilidad, ingeniería, diseño y construcción en diferentes tipos de máquinas en la industria, garantizando los recursos necesarios para ello.							
ALCANCE	Este proceso inicia desde la creación de los programas de formación, hasta su certificación.							
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE				
Ley 115 de 1994, Ley 1064 de 2006, Decreto 4904 de 2009, Decreto 2020 de 2006.				4.4 SGC y sus procesos 7.2 Competencia 8.1 Planificación y control operacional 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Profesionales Equipos necesarios. Cartillas, <u>Videobeam</u> 			DOCUMENTOS RELACIONADOS		<u>Evaluación de satisfacción del proceso de formación.</u> <u>Listado Maestro de Documentos</u>		
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso. Evaluación de la gestión. Seguimiento a la eficacia y efectividad de los procesos de formación. 				

Tabla 15. Caracterización de proceso de servicios técnicos exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					 <p>AGUAPECES S.A.S. Calidad, Seguridad y Medioambiente</p>
Código	GT-PC-003	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO	Servicios Técnicos			RESPONSABLE		Gerencia técnica		
TIPO DE PROCESO	<input type="radio"/> Estratégicos <input checked="" type="radio"/> De operación o Misionales <input type="radio"/> Apoyo o soporte							
OBJETIVO	Crear, buscar y diseñar soluciones confiables de acuerdo a las necesidades del cliente para todos los problemas que se presenten durante el funcionamiento de plantas industriales; sus máquinas, equipos, estructuras y en general de todos sus activos físicos.							
ALCANCE	Este proceso inicia desde la elaboración del diseño de ingeniería cubriendo las necesidades del cliente hasta la prestación del servicio.							
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE				
Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S				4.4 SGC y sus procesos 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.5 Producción y provisión del servicio				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> Profesional especializado Equipos y herramientas 			DOCUMENTOS RELACIONADOS		<u>Listado Maestro de Documentos</u>		
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la gestión. Seguimiento a la eficacia y efectividad de productos. Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso. 				

Tabla 16. Caracterización de proceso de gestión financiera exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GF-PC-004	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO			Gestión Financiera		RESPONSABLE		Gerencia Financiera	
TIPO DE PROCESO			<input type="radio"/> Estratégicos		<input type="radio"/> De operación o Misionales		<input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte	
OBJETIVO			Presentar, administrar y mantener la información contable de forma oportuna, confiable y veraz, conforme a la normatividad vigentes, reflejando la situación actual para la toma de decisiones.					
ALCANCE			Este proceso inicia desde la planificación, el registro, la ejecución y presentación de informes contables, hasta el pago de las cuentas conforme a la normatividad vigente.					
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE				
Código de comercio; Decreto 2649 de 1993, 111 de 1996; Resolución 354 de 2007; Ley 1314 de 2003.				4.4 SGC y sus procesos. 7.1 Recursos. 7.5 Información documentada.				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO			<ul style="list-style-type: none"> • Software de contabilidad • Equipos de computo 		DOCUMENTOS RELACIONADOS		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Facturas de venta</u> • <u>Novedades de nomina</u> • <u>Listado Maestro Documentos</u> 	
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los documentos contables elaborados. • Mantener información actualizada. • Custodia y almacenamiento de registros físicos y digitales. • Análisis y evaluación de la ejecución del presupuesto. • Control de la información recibida. 				

Tabla 17. Caracterización de proceso de gestión comercial y servicio al cliente exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GCS-PC-005	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO		Gestión Comercial y Servicio al cliente		RESPONSABLE		Gerencia comercial y servicio		
TIPO DE PROCESO		<input type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte						
OBJETIVO		Desarrollar estrategias que permitan buscar nuevos mercados, identificando clientes potenciales y fidelizando actuales.						
ALCANCE		Este proceso inicia desde la identificación de las necesidades de los clientes, hasta la evaluación permanente de su satisfacción para la toma de acciones de mejora.						
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE				
. Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S				4.4 SGC y sus procesos 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.5 Producción y provisión del servicio 10.3 Mejora continua				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Talento humano Equipos de computo 		DOCUMENTOS RELACIONADOS		<u>Listado Maestro de Documentos.</u>		
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso. Evaluación de la gestión. Revisión del proceso. 				

Tabla 18. Caracterización de proceso de gestión de talento humano exigidos por el SGC.

NTC ISO 9001:2015 DEL SGC			CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
Código	GTH-PC-006	Versión	1	Fecha	22/06/2022	Página	1 DE 1	
NOMBRE DEL PROCESO		Gestión Comercial y Servicio al cliente		RESPONSABLE		Gerencia comercial y servicio		
TIPO DE PROCESO		<input type="radio"/> Estratégicos <input type="radio"/> De operación o Misionales <input checked="" type="radio"/> Apoyo o soporte						
OBJETIVO		Proveer el personal competente para dar cumplimiento a la misión, visión, objetivos y garantizar la calidad del servicio, asegurando las condiciones de bienestar, de seguridad industrial y salud ocupacional del personal que ingresa y trabajo en la organización.						
ALCANCE		Este proceso inicia desde la identificación de las necesidades de talento humano y finaliza la desvinculación del personal.						
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS				REQUISITOS DE LA NORMA TECNICA DE CALIDAD VIGENTE				
. Normatividad en aspectos de calidad aplicables de acuerdo a las actividades ejecutadas por AGUAPECES S.A.S				4.4 SGC y sus procesos 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 7.2 Competencia 7.3 Toma de conciencia				
RECURSOS REQUERIDOS PARA EL PROCESO		<ul style="list-style-type: none"> Talento humano Equipos de computo 		DOCUMENTOS RELACIONADOS		<u>Listado Maestro de Documentos.</u>		
RIESGOS DEL PROCESO				PUNTOS DE CONTROL				
<u>Ver Mapa de Riesgos</u>				<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento al desarrollo a las actividades del proceso. Seguimiento a los planes y programas Seguimiento a indicadores 				

4.3.11. ELABORACIÓN Y CONTROL DE INFORMACIÓN

Objetivo. Crear estándares comunes para la preparación y control de la información documentada y definir un procedimiento y método para codificar, emitir, revisar, aprobar, modificar, actualizar y controlar los cambios, mantener la uniformidad de la información, el orden y el control.

Alcance. Pertenece a toda la información justificada interna de la empresa, incorporando en los casos que se atribuyan y de igual forma hace parte la información externa justificada pertinente para la organización, disposición e intervención del SGC.

Términos y definiciones:

- Reglamentación de documentos. Caracterización matemática o alfanumérica concedida al informe documentado, que posibilita la clasificación conforme a la fase o clase del informe y al sector procedente.
- Informe obsoleto. Hace referencia a todo informe que ha sido previamente cambiado, modificado o eliminado y por ende dicho informe pierde su validez.
- Información documentada. De acuerdo con la NTC ISO 9001:2015, la información documentada a cerca de los procedimientos debe incorporar todo lo alusivo a los manuales, técnicas, inscripciones y registros.

4.3.11.1 Generalidades del procedimiento

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las normas generales y las tareas a ejecutar para la realización e inspección de la información documentada de AGUAPECES S.A.S. La verificación de dicha información busca garantizar que se

puedan detectar los cambios y que estos a su vez sean examinados y modificados. Lo anterior se realiza para que toda la información sea aprobada por el personal capacitado, de igual forma, la información debe ser vigente y obsoletas para que en caso de ser necesario se puedan identificar fácilmente las problemáticas.

Es responsabilidad del administrador del proceso asegurarse de que las solicitudes para preparar, modificar o eliminar documentos se traten de manera adecuada. La persona que elabora el documento no puede revisarlo y/o aprobarlo. Información documentada se encuentra estable una vez sean aceptados, aprobados y explicados. Una vez se llama realizado lo descrito anteriormente, la información documentada ya se encuentra a disposición de los trabajadores de la empresa. No obstante dicha información deberá disponer que unos permisos los cuales se les serán establecidos de acuerdo con el ejercicio establecido o el requerimiento del servicio.

4.3.11.2 Descripción de actividades

Tabla 19. Descripción de actividades de la información documentada.

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Identificación de la necesidad documental: Debe solicitarse la creación de un nuevo documento, por medio del diligenciamiento del Formato "Solicitud documental" (GC-FO-003).	Todos los trabajadores
2	Análisis de la solicitud: La solicitud se debe remitir al líder del proceso, quien dará su aval o no y la trasladará al administrador de la documentación para que de manera conjunta evalúen la pertinencia del requerimiento de acuerdo al cumplimiento de los requisitos del SGC. Si no es avalado en ninguna de las dos instancias, incluye la respectiva justificación y termina el procedimiento.	Líder del proceso y administrador de la documentación
3	Autorización de creación, modificación o eliminación: A través de carta o correo electrónico se comunica la decisión de autorización de creación, modificación o eliminación del documento con las observaciones.	Líder del proceso

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4	Elaboración del documento: El responsable de la elaboración o modificación del documento, lo ejecutara según corresponda.	Funcionario responsable de la creación o cambio
5	Revisión: La gerencia del departamento interesado, debe revisar si el documento está acorde con las directrices establecidas. Si no cumple se devuelve a la actividad 4 a quien lo elaboro para que realice los ajustes correspondientes.	Gerente del departamento interesado
6	Aprobación: El Gerente, en calidad de líder del SGC realiza la aprobación final del documento o lo objeta por incumplimiento de requisitos.	Gerente
7	Generación de código: Se revisa que el documento cumpla con los aspectos formales establecidos; se asigna el código, número de revisión y fecha de acuerdo con las directrices establecidas.	Administrador de la documentación
8	Publicación y divulgación: Comunicar al responsable del proceso que realice la solicitud, la publicación del documento. Identificar el personal relacionado con el documento e informar vía correo electrónico, la creación, los cambios o modificaciones en el mismo para asegurar su entendimiento e informar la ruta de acceso donde se puede consultar.	Administrador de la documentación y líder del proceso
9	Disponibilidad: Se eliminan los documentos obsoletos de los puntos de acceso y se asegura la disponibilidad efectiva del documento nuevo o revisado para su consulta.	Administrador de la documentación y líder del proceso

Todos los manuales, procedimientos, métodos, circulares y cualquier otra clase de documento que se origine a lo largo de la realización del SGC, deberán tener un formulario con la siguiente estructura:

1. Logo de la empresa.
2. Nombre del proceso al que se hace mención.
3. Nombre de los datos documentados (método, técnica, registro o formulario).
4. Recopilación del informe conforme a las pautas dispuestas.
5. La versión hace referencia a la cantidad de veces que ha sido cambiado.
6. Se debe preciar el mes y el año en el cual fue remitida la última edición.
7. Se debe especificar respectivo número de página.

Tabla 20. Formato de la estructura de los manuales en la empresa.

	NOMBRE DEL MANUAL Y/O PROCESO	VIGENCIA DESDE...	
		FECHA EDICIÓN	VERSIÓN
ELABORADO POR:		REVISADO Y APROBADO POR:	

4.3.12. **PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO**

Objetivo. Instaurar las normas, directrices y reglamentos generales para plantear los peligros y pertinencias que se puedan exponer a los largo de la realización de los procedimientos permitiendo la ejecución de los objetivos de calidad.

Alcance. Este procedimiento aplica para todos los procesos y áreas, incorpora el reconocimiento, estudio, evaluación y procedimiento de los peligros.

Términos y definiciones:

- **Causas.** Son los recursos, requisitos y elementos productores del riesgo.
- **Impacto.** Es el efecto de un acontecimiento que perjudica las metas, puede producir una clase de consecuencias, las cuales se pueden producir de forma cualitativa o cuantitativamente. Ahora bien, cabe mencionar que estas consecuencias pueden aumentar por medio de intensiones secundarias.
- **Gestión del Riesgo.** Adaptación y utilización de metodologías y técnicas para analizar los peligros.
- **Probabilidad.** Posibilidad de que algo se produzca de forma objetiva por medio de hechos o datos históricos o de forma subjetiva a través de los criterios de experiencia empleando expresiones generales o matemáticas en un periodo de tiempo determinado.

- Riesgo. Probabilidad de que un hecho extraordinario ocurra y que este pueda afectar a los objetivos organizacionales y al desempeño de los procedimientos.
- Riesgo Residual. Peligro de se mantiene posterior a la toma de control para erradicar el peligro.

4.3.12.1 Generalidades del procedimiento

El presente trabajo tiene como fin determinar la metodología para plantear un peligro. Asimismo, la dirección del riesgo busca disminuir, resumir y erradicar las causas o riesgos que puedan perjudicar la culminación de los objetivos. Por otro lado, busca ayudar a establecer una cultura de autodominio y autovaloración en la empresa que permita la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los peligros.

Finalmente, el jefe del proceso y los trabajadores tiene como objetivo reconocer los riesgos para que de esta forma la alta dirección puede generar acciones que permitan asumir, tratar, disminuir o evitar los riesgos. Es fundamental mencionar que la administración del riesgo se debe llevar por medio del formato “Gestión del Riesgo”.

4.3.12.2 Descripción de actividades

Tabla 21. Descripción de actividades de la gestión del riesgo.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	<p>Identificación del Riesgo: Para cada proceso se identifican condiciones que pueden originar oportunidades o afectar de forma negativa con el cumplimiento o desempeño del objetivo. La identificación incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del riesgo: Características o formas de manifestación de aquella situación que afecta el desempeño del proceso. • Causa del riesgo: Aspecto o condición que ocasiona u origina el riesgo (Sirven de apoyo para las acciones a emprender) • Efectos o consecuencias: Manifestaciones negativas si se materializa el riesgo. 	Todos los trabajadores
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
2	Analizar el Riesgo: Se analiza el riesgo estableciendo la probabilidad de ocurrencia (Frecuencia) e impacto (Magnitud del efecto del riesgo).	Responsable del proceso
3	Valoración del Riesgo: De acuerdo a la probabilidad y el impacto, validar la zona en que se encuentra el riesgo.	Responsable del proceso
4	<p>Definir los mecanismos de control: Determinar los mecanismos actuales de control, identificando que estos pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preventivos: Elimina causa para evitar riesgo. • Correctivos: Reestablece actividad afectada. • Inexistentes • Se debe tener en cuenta la periodicidad del control existente • Permanente • Eventual • Ocasional 	Responsable del proceso
5	Valoración del control existente: Se establece una calificación de la eficacia de ese control.	Responsable del proceso
6	Riesgo residual: Valoración del riesgo – Valoración del control	Responsable del proceso
7	Nivel del riesgo residual: valoración del riesgo, de la actividad 3.	Responsable del proceso
8	<p>Clasificar el riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo Estratégico: Forma de administrar la organización, incluye misión, visión, objetivos estratégicos, políticas y decisiones de la alta dirección. • Riesgo de Imagen: Percepción y confianza por parte de los clientes hacia la compañía. • Riesgo Operativo: Funcionamiento, estructura y articulación. • Riesgo Financiero: Manejo de bienes y recursos económicos, incluye presupuesto, ejecución, rendición de informes. • Riesgo de Cumplimiento: Capacidad de atender requisitos legales, contractuales, éticos y demás compromisos. 	Responsable del proceso
9	Definir opciones de manejo del riesgo: Se definen la forma como se tratará el riesgo de acuerdo con las opciones: Evitar, reducir, transferir o compartir o asumir el riesgo.	Responsable del proceso
10	Establecer acción a emprender: Establecer actividades precisas y efectivas dirigidas al control del riesgo, según la calificación y valoración. Estas acciones deben ser viables.	Responsable del proceso

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL RIESGO		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
11	Precisar responsable de la acción: Cargo del funcionario líder proceso.	Responsable del proceso
12	Seguimiento, asesoría y evaluación de los riesgos: Los encargados del Control Interno deben convertirse en un soporte estratégico para la toma de decisiones. Presentar informes, manejo de información estratégica y alertas oportunas ante cambios actuales o potenciales que puedan afectar el cumplimiento de metas y objetivos de la entidad.	Responsable del proceso

4.3.12.3 Valoración del control existente

La tabla 16 compara dos elementos fundamentales, como la verificación actual y la regularidad, produciendo de esta forma una puntuación.

Tabla 22. Valoración del control del riesgo existente.

Valoración del control existente			
Control Existente/ Periodicidad	Permanente	Periódico	Ocasional
Preservativo	3	2	1
Correlacional	3	2	1
Ilusorio	0	0	0

4.3.12.4 Acciones para emprender

Dentro del procedimiento del peligro, se deben determinar los hechos a plantear ya que pueden ser preventivas para prevenir que suceda algo que impacte el normal funcionamiento de un proceso o la empresa y correctivas pronosticadas para restaurar una posición afectada por un accidente.

4.3.12.5 Opciones de manejo del riesgo

En el interior de las posibilidades para tratar el peligro se encuentra: eludirlo, aceptarlo, disminuirlo, transmitirlo o compartirlo. Las características principales del manejo de riesgo se presentan a continuación.

Tabla 23. Opciones de manejo de riesgo.

Opciones de manejo de riesgo	
1. Evitarlo	Tomar medidas para prevenir su materialización u ocurrencia
2. Reducirlo	Desarrollar acciones encaminadas a disminuir tanto la probabilidad de ocurrencia (prevención), como el impacto (protección).
3. Compartirlo o Transferirlo	Reduce el efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras entidades (contratos de seguros, de riesgos compartidos. En los procesos internos, si se tienen acciones comunes y conjuntas
4. Asumirlo	Después de reducir o transferir el riesgo, puede quedar un riesgo residual que se mantiene y hay que poner atención. Elaborar planes de contingencia para su manejo.

4.3.13. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS

Objetivo. Especificar los puntos de vista y factores generales para la organización, progreso y monitoreo del trabajo de los asesores internos del SGC, con el propósito de descubrir distorsiones que posibiliten el planteamiento de acciones de mejora.

Alcance. Este proceso se utiliza para la ejecución de controles internos en todas las técnicas de producción de la empresa, empieza desde la realización de la programación de evaluaciones o auditorias y finaliza con la exposición de los hallazgos al encargado del sector o técnica auditada.

Términos y definiciones:

- Auditoría. Llevar a cabo un control y análisis de cumplimiento y ejecución.
- Plan de auditorías: actividades y elementos pactados de una inspección.
- Sistemas de auditorías. Una o más evaluaciones programadas para un periodo determinado y verificación de un procedimiento en particular.

4.3.13.1 Generalidades del procedimiento

Las inspecciones tienen como objetivo asegurar la eficiencia del SGC y comprobar que cada uno de los procedimientos se estén cumpliendo de acuerdo con los requerimientos dispuestos en el Manual de Calidad, proceso lógico y por fases interconectadas, basado en la mejora continua, incluyendo políticas, planificación, evaluación, pruebas y hechos de desarrollo con el fin de prever, detectar, estudiar y examinar los peligros que pueda afectar el servicio al cliente.

La realización de las metas organizacionales y la correcta ejecución de los planes de administración, requieren que se lleve a cabo la implementación de auditorías y controles que aseguren el correcto desempeño, la calidad de los servicios y la complacencia de los clientes. Como parte del SGC, se ha dispuesto como disposición la realización de auditorías, que hace parte de las tareas a examinar del ciclo de planear, hacer, verificar y actuar. Finalmente, las auditorías son mecanismos que permiten la entrada de la información documentada, para ejecutar las acciones preventivas, reformativas o de mejora.

Las clases de auditoría abarcan la administración y control de los planes de auditoría. Ahora bien, estos planes son la organización, programación, estructuración y realización de la auditoría. Las fases de una auditoría implican la administración de un sistema de auditorías. Es importante mencionar que cada año

se debe ejecutar un plan de auditoría interna, el cual se realiza de acuerdo con los siguientes aspectos: inconvenientes para la puesta en marcha del sistema, hallazgos de las evacuaciones de Dirección, mejoramiento organización, análisis de otras auditorías, revisiones de riesgos, entre otros.

4.3.13.2 Descripción de actividades

Tabla 24. Procedimiento de auditorías internas.

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Elaborar el programa de auditorías: Se elabora el programa de auditorías por medio del Formato "Programa anual de auditorías internas" (GC-FO-005), a partir del análisis de los procesos, considerando su importancia y el resultado de auditorías previas.	Responsable de la Gestión de Calidad
2	Comunicar programa de auditorías: Se realiza una reunión o a través de correo electrónico entre las partes interesadas (auditado y auditor) para comunicar el programa.	Responsable de la Gestión de Calidad
3	Preparación de la auditoria: El auditor debe conocer el proceso a auditar y estudiar la información necesaria para realizar la auditoria (NTC ISO 9001:2015, Documentos del SGC, Procedimientos, formatos)	Auditor
4	Diligenciar el plan de auditorías: Se diligencia el plan de auditorías de acuerdo al formato (GC-FO-006) para revisión y aprobación por parte del responsable del proceso.	Auditor
5	Recolección de evidencias: Ejecutar la auditoria de acuerdo a lo programado mediante el Formato "Lista de chequeo para la verificación de auditorías" (GC-FO-007), verificando la información documentada.	Auditor
6	Elaboración del informe de hallazgos: Se registra todas las evidencias, hallazgos y no conformidades en el Formato "Informe de auditoría" (GC-FO-008), describiendo las observaciones que se tengan en forma objetiva clara y precisa. Una vez finalizado el informe, se hace entrega a los auditados para que lo analicen y se resuelven las diferencias.	Auditor
7	Definición de acciones: Se define con base en el informe de las auditorias las acciones a emprender para resolver las no conformidades y aspectos por mejorar, bajo lo establecido con el "Mejoramiento y Gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora".	Gerente del departamento interesado
8	Realizar Seguimiento: Se realiza seguimiento a las acciones tomadas, para verificar que se lleven a cabo y están siendo eficaces al eliminar la no conformidad.	Responsable del Proceso

4.3.13.3 Discernimientos para el progreso de la auditoria

Los conceptos que verificar en una auditoría según las direcciones de la NTC ISO 9001:2015 deben contener los procedimientos de aplicación y ser adecuados a la función y el personal está debidamente capacitado, con retroalimentación en los procedimientos correspondientes. Los siguientes fundamentos de inspección posibilitan la determinación del perfil, habilidades o capacidades que el revisor de cumplir:

- Probidad. Profesionalidad y moralidad.
- Confidencialidad. Los resultados hallados no pueden ser revelados a terceros.
- Descripción moderada. La documentación y evaluaciones de la inspección deben ser neutrales, indispensables y legítimos.
- Cuidado Profesional. Soportar, defender, analizar y planificar.
- Independencia. No tener relaciones con cada uno de los sectores auditados.
- Planteamiento basado en la persuasión: verificar las conclusiones de la inspección.

4.3.13.4 Programa de auditorías

Se trata de un grupo de inspecciones previstas para un año. El líder del sistema será el responsable de llevar a cabo esta planificación durante el primer mes de cada año. La periodicidad de realización de auditorías se determina en base a los siguientes factores:

- Hallazgos de auditorías pasadas.
- Revisión de comentarios y acciones de mejora.
- Indicadores de calidad y procesos establecidos.
- Calidad del procedimiento.

- Peligros de los procesos.

Tabla 25. Descripción del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-005).

N°	Elemento	Descripción
1	Fecha	Da a conocer la fecha de realización del sistema.
2	Periodo	Tiempo de la auditoria.
3	Numero / N°	Cronología de la auditoria.
4	Clase de Auditoría	Clasificación de la auditoría: Interna: estudiar el comportamiento de los trabajadores, Segunda parte: dar a conocer la ejecución de un requerimiento llevado a cabo por un tercero. Tercera parte: realizada por la institución certificadora.
5	Alcance	Determinar cada sector auditado dentro del SGC.
6	Responsable	Nombre del jefe a cargo del sector auditado.
7	Auditor Líder	Nombre del responsable de la auditoria.
8	Frecuencia	Da a conocer la periodicidad con la cual se ejecuta una auditoría.
10	Mes	Refleja el mes en el cual se va a realizar la auditoria.

4.3.13.5 Plan de auditorias

Un plan de auditoría se debe realizar teniendo en cuenta el Programa de auditoras. Todo esto con el fin de lograr un mejoramiento organizacional.

Tabla 26. Llenado del Formato del Programa de auditorías (GC-FO-006).

N°	Elemento	Descripción
1	N° Auditoria	Correlativo ordenado de cada una de las auditorias.
2	Fecha	Fecha en la cual de ejecuta la inspección.
3	Objetivo/meta	Objetivo general de la inspección.
4	Alcance	Alcance principal de la auditoria.
5	Inspector encargado	Nombre del responsable de la auditoria.
6	Técnicas/tareas	Tareas, actividades y técnicas para inspeccionar.

7	Dictámenes	Requerimientos de la norma ISO 9001:2015 a auditar
8	Asuntos	Propósitos, procesos y planes a inspeccionar.

Figura 13. Ciclo PHVA en Auditorías Internas de Calidad



Fuente: Guía auditorías internas de calidad. 2014.

4.3.14. PROCESO DE MEJORA CONTINUA Y ADMINISTRACIÓN DE DISPOSICIONES PREVENTIVAS, REFORMATORIA Y DE DESARROLLO

Objetivo. Precisar los métodos para identificar y dirigir las actuaciones correctivas, preservativas y de mejora pertinentes para lograr los resultados del SGC y optimizar constantemente el rendimiento del proceso.

Alcance. Este método aplica y gestiona disposiciones reformatorias, preservativas y de progreso en todos los procedimientos. Comienza con el reconocimiento de las no conformidades y finaliza con la comprobación y validez de las medidas tomadas.

Términos y definiciones. Son adaptadas de la NTC ISO 9000 de 2005.

- Acción correctiva. Acto tomado para suprimir la causa de una infracción u otra posible situación adversa. Este clase de actos se toman para evitar que algo ocurra
- Acción de mejora. Se toman estas medidas para mejorar la probabilidad de cumplir con las disposiciones y mejorar el rendimiento.
- Acción preventiva. Hecho llevado a cabo para erradicar las causas de incumplimiento identificadas u otro acto peligroso. Esta clase de hechos son realizadas para prever que estos incumplimientos se vuelvan a presentar en un futuro.
- No conformidad. Falta o infracción de un requerimiento.
- Plan de desarrollo. Programa de acción en el cual se determinen los actos para enmendar una infracción de un requerimiento.

4.3.14.1 Generalidades del procedimiento

El establecimiento de medidas previsivas, correctoras y de mejora es un elemento decisivo para conseguir la mejora continua y obtener la eficiencia del SGC y sus técnicas. El jefe del proceso y el representante del SGC son los responsables de consolidar la aplicación de este tratamiento, su conceptualización, puesta en marcha y seguimiento de los hechos previsivos, correctivos y de optimización. No se deben desarrollar acciones preventivas y correctivas si las causas de estas acciones no se reconocen y definen de antemano.

4.3.14.2 Formulación de acciones

Los actos manifestados, deben contestar a las siguientes particularidades: coherencia, fundamentación, viabilidad – factibilidad, contextualización, innovación, claridad y medición.

4.3.14.3 Descripción de actividades

Tabla 27. Descripción de actividades para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora.

MEJORAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE DISPOSICIONES PREVENTIVAS, REFORMATORIA Y DE DESARROLLO		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Establecer y explicar las inconformidades. Determinar las inconformidades en base a las fuentes de información, describiendo las y notificándolas a los responsables del proceso estudiado.	Todos los procesos
2	Determinación de causa y/o principios. Para analizar la causa se deben gestionar acciones correctivas y preventivas utilizando mecanismos que identifiquen dicha causa. Estos motivos deberán ser inscritos en el Registro de Acciones Preventivas y Correctivas.	Responsable de la Gestión de Calidad
3	Establecer la acción a tomar: Identificar los hechos necesarios para prevenir o eliminar las inconformidades en base a las causas identificadas. En el caso de actos de mejora, establecer los hallazgos esperados. Debe determinarse el responsable y el plazo de ejecución de la acción	Responsable de la Gestión de Calidad
4	Hacer control a las acciones tomadas: En el caso de medidas de mejora, verificar que las medidas tomadas sean efectivas y que se haya eliminado la causa o se haya alcanzado la meta propuesta. Este seguimiento lo hará el dueño del proceso, quien será el responsable de la auditoría a menos que la información provenga de los resultados de una auditoría interna.	Responsable del proceso
5	Comprobar la acción tomada. El responsable de la gestión de la calidad será el encargado de verificar la eficiencia de las medidas adoptadas.	Responsable de la Gestión de Calidad

4.3.14.3.1 Discernimientos para la optimización y disposiciones reformatorias, preventivas y de desarrollo.

Instrumentos para el reconocimiento de causas:

Diagrama de causa efecto. También llamado gráfico de Ishikawa o Chevron debido a su estructuración y organización. Es un sistema grafico que establece la interrelación de un problema o resultado, sus causas y sub-causas.

Tormenta de ideas o Brainstorming. Es un método grupal en la que los miembros presentan ideales sobre un tema en particular y luego seleccionan una o más personas a las que se les permite tomar una decisión acerca la circunstancia actual.

Los 5 por qué. Se trata de hacer una clase de preguntas para averiguar qué causó un problema en general. De esta forma, se descubre información importante de manera organizada para encontrar la causa real.

Análisis de causa raíz. Es un instrumento diseñado para establecer la causa de un problema. Las causas fundamentales se utilizan para detectar por qué se pueden poner en práctica participaciones para eludir resultados adversos.

Formulario de inscripción de acciones preservativas, reformadas y de mejora:

1. Fecha. Indica el día, el mes y el año en el cual se va a gestionar el formulario.
2. Tipo de acción. Hace alusión a las causas por los cuales se completa este formulario y los métodos para implementar acciones de gestión preservativa, reformadas y de optimización para la ejecución del plan de auditoría.
3. Fuente de información. Da a conocer de qué clase de estudio se originó la inconformidad.

4. Exposición de la situación real y/o potencial. Demostrar las circunstancias que condujeron al tipo de acción especificada.
5. Estudio y detección de las causas. Se revela la originalidad de la infirmitad. Para esto es necesario implementar una guía para el estudio de principios en la administración de hechos preservativos y reformados.
6. Acciones preventivas, correctivas y mejora. Detalla el tipo de acción, el encargado de realizar la revisión y la fecha de implementación.

4.3.14.4 Plan de mejoramiento

Adicionalmente contiene:

1. Indicador. Da a conocer la culminación de los hechos decretados.
2. Metas medibles. Es la estimación del indicativo alcanzado.
3. Recursos. Los que se necesita para la realización del hecho.
4. Cronograma de realización. Denota la fecha en la que se inicia y la de terminación.
5. Resultados indicadores. Establece los hallazgos a la fecha de observación.
6. Progreso. Mostrar porcentualmente, el avance de la realización del objetivo general frente al progreso de los hechos. .
7. Control del proceso. Será tramitado por el jefe del procedimiento; se debe especificar el resultado de la revisión efectuada.
8. Comprobación de acciones. Se detalla de forma concisa y comprensible la eficiencia de los hechos ejecutados. El delegado es el encargado de realizar la verificación y el control.
9. Estado del resultado. Identificar el estado del resultado teniendo en cuenta la comprobación. Se anota la letra A cuando está abierto y la C cuando está cerrado. Cabe mencionar que ningún acto debe quedar de forma abierta.
10. Auditor. Es el responsable de realizar la verificación de los hechos.

4.3.15. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Objetivo. Identificar un modelo de empresa para medir la satisfacción del cliente y analizar los hallazgos para determinar variables generales para evaluar el cumplimiento del servicio y obtener resultados preventivos, reformativos o acciones correctivas.

Alcance. Este proceso es adecuado para la medición y análisis de modelos de defectos para especificar la satisfacción del cliente. Se inicia con el cálculo del tamaño de muestra para el desarrollo de la investigación y finaliza con el análisis de los resultados del modelo de defecto.

4.3.15.1 Generalidades del procedimiento

La evaluación de la satisfacción del cliente está diseñada para orientar a las empresas en la determinación de las normas de calidad del servicio a través de las diferencias en las percepciones de los clientes.

El patrón incluye medir las brechas para cada recomendación a través de una encuesta de probabilidades e impresión, comenzando con una inspección interna que puede identificar diversas formas de pensar entre clientes, gerentes y trabajadores, y terminando con una medición de las probabilidades e impresiones de los clientes sobre sí mismos. Estas encuestas se basan en la teoría del modelo "SERVQUAL", el cual mide dichas posibilidades y captaciones. De acuerdo con los docentes Parasuraman, Zeithaml y Berry esta escala posibilita el análisis, medición y observación de los diferentes mecanismos para ofrecer un servicio y de la misma manera permite detectar posibles acciones de mejora en la empresa.

El patrón de imperfecciones tiene como fin conocer las diferencias entre las probabilidades y la impresiones de los clientes con ello se busca que día a día estas imperfecciones se erradiquen; de modo que los trabajadores deben brindar un servicio eficiente, de calidad y satisfactorio para que el cliente puede tener buenas referencias de la empresa y se mejore el posicionamiento organizacional.

4.3.15.2 Descripción de actividades

Tabla 28. Programa de Medición de Satisfacción de Clientes.

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Cálculo del tamaño de muestra: Se realiza el tamaño de muestra de los posibles y potenciales clientes, en donde se consideran como la población todas aquellas empresas y clientes que considere requerirán de los servicios de la compañía y la muestra se obtendrá tras el cálculo en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña tamaño de muestra del software Excel disponible en la carpeta compartida.	Responsable de la Gestión de Calidad
2	Encuesta de Expectativa: Se aplicará la encuesta de expectativas a los representantes de las empresas seleccionadas según el tamaño de muestra resultante, para este fin se utilizará el formato "Encuesta de expectativas del servicio". Los resultados de la encuesta tendrán que ser registrados en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña resultados de expectativa del software Excel.	Responsable de la Gestión de Calidad
4	Encuesta de Percepción: Se aplicará la encuesta de percepción a los representantes de las empresas clientes para este fin se utilizará el formato "Encuesta de percepción del servicio". Los resultados de la encuesta tendrán que ser registrados en el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña resultados de percepción del software Excel disponible en la carpeta compartida en grupos de a 10 encuestas como lo indica el modelo, en caso de completarse las 10 encuestas se abrirá otra pestaña que cumpla con las mismas características y se describirá con el mismo nombre de resultados de percepción y el numero consecutivo de la pestaña.	Responsable de la Gestión de Calidad
4	Confiability de muestra: la calidad del servicio es absolutamente subjetiva y que depende de lo que el cliente determine sea los requisitos que quiere del servicio, todas las encuestas realizadas deben ser sometidas a la prueba de confiabilidad y validar sus resultados.	Responsable de la Gestión de Calidad

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
5	Brecha: En el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña del Excel disponible en la carpeta compartida se confrontarán los resultados de expectativa y percepción según la empresa y servicio prestado, las brechas resultantes de la medición del servicio deberán ser registradas en los "Resultados del modelo de medición".	Responsable de la Gestión de Calidad
6	Control estadístico: En el archivo "Medición de la satisfacción del cliente" en la pestaña control estadístico del software Excel disponible en la carpeta compartida, se podrá visualizar los resultados en cuanto a relación de variables, resultado que debe ser registrado en el formato "Resultados del modelo de medición" y resultados en cuanto a priorización de insatisfacciones de control de dimensiones en donde a las causas vitales se deben controlar dando seguimiento al procedimiento para el mejoramiento y la gestión de acciones preventivas, correctivas y de mejora, registrándolas en el formato de "Registro de acciones preventivas, correctivas y/o de mejora".	Responsable de la Gestión de Calidad y Gerencia
7	Realizar Seguimiento: Se realiza seguimiento a las acciones tomadas, para verificar que se lleven a cabo.	Responsable de la Gestión de Calidad

4.3.15.3 Puntos de medición

Son brechas que la muestra brinda para ser estudiadas con el objetivo de cuantificar la situación interna y externa de la empresa de acuerdo con la satisfacción del cliente:

- Captaciones del servicio y percepción de las expectativas del consumidor.
- Apreciaciones de los gerentes sobre las diferencias en las expectativas de los clientes y la calidad del servicio.
- Determinaciones de la cualidad del servicio y disposición de los trabajadores.
- Atención al cliente e intercomunicaciones con los clientes.

4.3.16. GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - SST

Objetivo. Promover y cooperar para que todos los empleados puedan laborar en un entorno más saludable ya que esto aumenta la motivación, rendimiento y productividad. Lo anterior no solo beneficia a los trabajadores, sino que también a la empresa puesto que permite identificar riesgos o posibles peligros presentados en los puestos de trabajo.

Alcance. El método aplica para cada uno de los empleados de la empresa AGUAPECES S.A.S.

Términos y definiciones:

- Accidente de trabajo. Acontecimiento imprevisto que se puede generar a cualquier hora del trabajo afectando la salud del trabajador.
- COPASST. En el directorio de la SST es el ente responsable de promover y controlar la salud de todas las áreas de la empresa.
- Enfermedad Laboral. Es la afección que presenta el empleado por las actividades llevadas a cabo en la empresa.
- Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Procedimiento que tiene como fin lograr una mejora organizacional incorporando políticas, organización, programación, estudio, hechos y acciones. Lo anterior permite detectar de forma eficiente los riesgos o posibles riesgos que se puedan presentar en la empresa afectando así la salud de los trabajadores.
- Riesgo. Posibilidad de suceso de un acontecimiento indeseado.

4.3.16.1 Generalidad del programa

El Ministerio Nacional de Trabajo, por medio del Decreto 1443 del año 2014 ordeno la puesta en marcha SG-SST, de adaptación obligatorio para cada una de la empresas del sector público o privado sin excluir al sector financiero, de servicios o económico. A través de este sistema, se acoge una diplomacia de SST que implica a cada uno de los trabajadores de las empresas sin importar la clase de contrato. Asimismo, sistema debe ser estudiado al menos una vez cada año.

4.3.16.2 Descripción de actividades

Tabla 29. Programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
N.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Conformar el equipo de Salud y Seguridad en el Trabajo y realizar las inspecciones de SST: El Comité Paritario de Salud y Seguridad en el trabajo (COPASST) se conformará de acuerdo a la normatividad vigente.	Gerencia General COPASST
2	Realización de Capacitación: Los responsables, deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre la Gestión de la salud y seguridad en el trabajo, definido por el Ministerio del Trabajo.	Gestión de Talento Humano COPASST
3	Realizar diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud: Analizar el ausentismo laboral, determinando las enfermedades más comunes. Analizar la accidentalidad, estableciendo sus causalidades, para poder intervenir oportunamente los riesgos que pueden Identificar, evaluar y valorar los riesgos para priorizarlos e intervenirlos, teniendo en cuenta los responsables y fechas establecidas.	Gestión de Talento Humano COPASST
4	Establecer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST: De acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud, se fijará la política y los objetivos del sistema y establecer un cronograma de actividades tanto para la prevención de riesgos como para definir la atención frente a emergencias.	Gestión de Talento Humano COPASST
5	Ejecutar cronograma de actividades y seguimiento: Se ejecutará el cronograma. En el caso de presentarse un accidente de trabajo, el COPASST realizará la investigación del accidente y se reporta a la ARL.	Gestión de Talento Humano COPASST

4.3.17. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

Objetivo. Determinar los factores y direcciones frecuentes para la realización y verificación de la política y las metas de la calidad.

Alcance. Se adapta para AGUAPECES S.A.S desde la presentación inicial de la circunspección de calidad y metas, hasta la finalización de las comprobaciones periódicas.

4.3.17.1 Generalidades del procedimiento

La administración es la responsable de determinar e instaurar la política y las metas de la calidad, llevando a cabo controles regulares (aproximadamente dos veces por año); de este examen se produce un dictamen con los hallazgos alcanzados y con los actos de optimización.

Para dar a conocer que es una política se tiene a consideración toda la información procedente de las partes interesadas, y partiendo de esto se implementa la misión, visión y valores organizacionales. Ahora bien, las metas de la calidad serán delimitados teniendo en cuenta la política ya establecida, el control realizado posibilita la corrección de posibles desviaciones presentadas en los resultados todo esto para que el resultado sea completamente eficiente.

4.3.17.2 Criterios para redactar la política de calidad

Se debe garantizar de que la política de calidad esa pertinente, idónea y cumpla con el objetivo general que es lograr la satisfacción del cliente. Esta política debe incorporar la responsabilidad que tiene los trabajadores a la hora de cumplir con los

requerimientos de los clientes y su vez tiene la obligación de mejorar con tunamente el proceso organizacional. Para finalizar, brinda un marco de referencia para poder determinar y analizar cada uno de los objetivos propuestos por la empresa.

La política de calidad debe tener en cuenta:

- La descripción de la empresa, especificando el valor de la dirección en el logro de los objetivos de calidad.
- Descripción de cómo la empresa entiende y aplica los objetivos de calidad.
- Líneas de acción que se han realizado para obtener la cualidad organizacional.
- Divulgación de la Política y aprobación por parte de la empresa.

4.3.17.3 Dictámenes para precisar las metas de la calidad

Para disponer de los objetivos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Orientaciones de la política. Las metas deben ser consistentes con lo expresado en las circunspecciones.
- Indicativos del proceso. Estos deben ser acordes con los indicativos de los procesos de la empresa y a su vez deben ser medibles y factibles.
- Cabe mencionar que para cada objetivo es fundamental determinar y llevar a cabo las tareas en las fechas dispuestas, definir las fechas de ejecución y los recursos necesarios.

Para terminar, la empresa debe determinar las técnicas de medida y las guías de trabajo para que cada uno de los trabajadores pueda trabajar de forma conjunta y bajo los mismos objetivos organizacionales. Es fundamental que lo anterior se realice de forma eficiente puesto de esto mejora la competitividad, la satisfacción del cliente, la productividad, el rendimiento, los métodos de evaluación y los beneficios, todo esto teniendo en cuenta las directrices de la NTC ISO 9001:2015.

5. CONCLUSIONES

Por medio del diagnóstico realizado, se detectó la ausencia de la política y objetivos de calidad, la falta de asignación de recursos y de las revisiones de cumplimiento, procesos de comunicación deficientes, la prestación de servicios, entre otros, por lo que la empresa debe implantar técnicas de medición y lineamientos de trabajo en el cual todos los trabajadores realicen sus funciones de forma conjunta y teniendo como referencia los mismos objetivos. Esto hace que se modifiquen las deficiencias actuales, se mejore la satisfacción del cliente, la competitividad, la rentabilidad, se genere una prestación de servicios óptimos y que los procedimientos de estudio y valoración sean más eficientes todo lo anterior bajo la directriz de la NTC ISO 9001:2015.

El documento procedimental diseñado se enmarca en el funcionamiento del SGC, lo que permitirá que los procesos sean más eficientes, la estructura de las actividades que se realizan en la organización permita estándares y bases de trabajo y lineamientos para su implementación. Por lo tanto, debe contar con todos los documentos requeridos, registros de política de calidad y objetivos, y todos los empleados de AGUAPECES S.A.S deben actuar de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el documento y sus elementos.

En última instancia, la propuesta del SGC permite concluir que la implementación, la evaluación, el estudio y la mejora permitirán a AGUAPECES S.A.S. obtener información clave sobre cómo efectuar los requerimientos del servicio al cliente de calidad, utilizando las mejores herramientas de medición y análisis para obtener información real de los clientes. Por otro lado, las técnicas de análisis y control de la calidad deben implementarse periódicamente, porque los resultados serán más efectivos, y las auditorías deben determinar los éxitos y fracasos en la calidad.

6. RECOMENDACIONES

Al final de la investigación se consideró importante brindar recomendaciones sobre varios aspectos relacionados el SGC una vez implementado en la empresa.

Primeramente, se recomienda ampliar la investigación, es importante que se logre realizar un estudio que integre todos los sistemas de gestión (Sistema de gestión de calidad, Seguridad y salud en el trabajo y ambiental), puesto que la información recolectada permitirá tener mayor contraste de los efectos positivos que se puedan generar de manera conjunta sobre condiciones, prestación del servicio al cliente y la rentabilidad esperada por la empresa.

La información procesada en el sistema debe pertenecer a la organización y es importante que la organización no restrinja la información, en cambio todos los trabajadores de la empresa deben pertenecer a los documentos y registros que se requieren a fin de que se amplíe su visión y eficiencia laboral. También, se recomienda implementar mejoras administrativas como la destinación de los recursos necesarios y mayor participación en el proceso productivo a fin de lograr los resultados esperados del sistema una vez implementado, logrando mantener la documentación del SGC, siguiendo el camino hacia la mejora continua y que la empresa incluyan la participación de todos los trabajadores.

Por último, se recomienda que administración este comprometida con el SGC una vez este sea implementado, recibiendo capacitaciones sobre las modificaciones en las leyes y normas internacionales, así mismo se recomienda que cada trabajador pueda acceder a la información documentada del sistema y que se realicen reportes necesarios sobre las medidas de control y seguimiento del mismo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco de la República. (2022). *Inflación anual Colombia*.
<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta>
- Bermeo, C., & Mera, P. (2017). Comunicación - La clave del compromiso del talento humano en las organizaciones. *Revista Publicando*, 4(12), 478–490.
<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/719>
- Bustos Pabón, D. B., & Mantilla González, D. (2021). *Importancia de la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en Bucaramanga* [Tesis de pregrado, Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia].
[http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8827/F-DC-125 Informe Final Trabajo Grado implementación SST en Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8827/F-DC-125%20Informe%20Final%20Trabajo%20Grado%20implementaci%C3%B3n%20SST%20en%20Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cabrera Gil, S. A., & Pillaca Larrea, R. E. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad para mejorar la productividad en la empresa Agropucalá S.A.A., Chiclayo 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad San Martín de Porres, Perú].
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5204>
- Carpio Santos, L. K. (2018). El uso de la tecnología en la agricultura. *Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(14), 25–32.
<https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/70>
- Castillo Loloy, M. J. (2021). *Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en el proceso productivo de harina de pescado y su incidencia en la productividad de la empresa pesquera EXALMAR S.A.A. Puerto Malabrigo 2018-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego, Perú].
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7633>
- Castillo Pineda, Lady. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo* [Tesis de Pregrado, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia].

[https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPinedaLadyEsmeralda2019.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El ciclo Deming \(PHVA\),y de ahí en adelante.](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPinedaLadyEsmeralda2019.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El+ciclo+Deming+(PHVA),y+de+ahí+en+adelante.)

Chele Menoscal, I. P. (2019). *Análisis y propuesta para el correcto funcionamiento de la red de datos en el instituto nacional de pesca y sus diferentes áreas* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Ecuador]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39255/1/B-CINT-PTG-N.387CheleMenoscalIrlandaPaulina.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE. *Registro estadístico de relaciones laborales - RELAB*. (2022). <https://bit.ly/3FyoX0v>

Datosmacro. (2021). *PIB de Colombia*. Datosmacro. <https://datosmacro.expansion.com/pib/colombia?anio=2021#:~:text=En%202021%20la%20cifra%20del,los%20que%20publicamos%20el%20PIB.>

Díaz, J. (2019). *Diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de calidad en la microempresa Guantes José Omar Chacón, bajo la dirección de norma ISO 9001:2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8311?show=full>

Díaz Palacios, J. (2013). Calidad educativa: un análisis sobre la acomodación de los sistemas de gestión de la calidad empresarial a la valoración en educación. *Tendencias Pedagógicas* N.21: Experiencias innovadoras en educación I. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4183206>

Fontalvo, T. J., & De La Hoz, E. J. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana. *Formación Universitaria*, 11(1). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000100035&script=sci_arttext

Forero, L., & Guevara, L. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción en empresa*

- procesadora de harina de pescado*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Ecuador]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51035>
- Gallego Cruz, E. V., & Sánchez Gómez, S. (2019). *Propuesta de documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa BIOSERI S.A.S según los lineamientos de la norma ISO 9001-2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica De Pereira, Colombia]. <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/7446/1/DDMIIND136.pdf>
- Gómez Vargas, A., & Ochochoque Salas, A. (2017). *Diseño y Elaboración de la propuesta de Implementación de ISO 9001:2015 en una empresa de Automatización y Control, y establecimiento de indicadores usando el método Balanced Scorecard*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica San Pablo, Perú]. http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15548/1/G%C3%93MEZ_VARGAS_ALE_DIS.pdf
- Gordillo Paz, L. (2020). *Análisis de los principios de la gestión de calidad, de la norma técnica colombiana NTC-ISO 9000* [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia]. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36738/GordilloPazLuceroDelCarmen2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Heno Cabarcas, D. (2020). *Proyecto aplicado en piscicultura para el mejoramiento de las condiciones económicas de los campesinos en la vereda Agua Zarcas, del municipio El Dorado, Meta*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD, Bogotá, Colombia]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39437/Dhenaoca.pdf>
- Herrera, T., Mendoza, A. M., & Gómez, J. M. (2011). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial de Mamonal (Cartagena-Colombia). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, Vol. 1 (34), págs. 314-341. Obtenido de: <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/340>

Maldonado Castañeda, H. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 para la asociación de reciclaje “MYM UNIVERSAL S.A.S”* [Trabajo de grado, Universidad Católica De Colombia, Colombia].

[https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16141/1/PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001 DE 2015 PARA LA ASOCIACIÓN D.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16141/1/PROPUESTA_DE_UN_SISTEMA_DE_GESTIÓN_DE_CALIDAD_BAJO_LA_NORMA_ISO_9001_DE_2015_PARA_LA_ASOCIACIÓN_D.pdf)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca-AUNAP. (2022). El 2022, considerado el año mundial de la pesca y la acuicultura artesanal. “Una vez al año no hace daño”. <https://www.aunap.gov.co/2022/05/02/el-2022-considerado-el-ano-mundial-de-la-pesca-y-la-acuicultura-artesanal/>

Organización Internacional de Normalización. ISO. (2018). *Norma Internacional ISO 19011. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. SecretaríaCentraldeISO (Ed.).

<https://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/norma-iso-19011-2018.pdf>

Pérez Díaz, V. (2022). Escuche las principales ideas que tienen los candidatos para manejar la economía. *La República*. <https://www.larepublica.co/economia/las-propuestas-economicas-de-los-candidatos-presidenciales-si-ganan-las-elecciones-3336384>

Ramírez Castrillón, E., & Muñoz Montoya, D. A. (2018). *Propuesta para la documentación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa MERCER S.A.S.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica De Pereira, Colombia]. <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/5194/1/DDMIIND50.pdf>

Ramos Carpio, J. P., Villacrés Álvarez, A. E., Ocampo Ulloa, W. L., & Pazmiño Romero, D. A. (2018). Calidad: La consciencia de la mejora continua en la empresa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 1–15. <https://bit.ly/3DynNjt>

Ramos Farroñan, E. V., Mogollón García, F. S., Santur Manuel, L., & Cherre Morán,

- I. (2020). El modelo Servperf como herramienta de evaluación de la calidad de servicio en una empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000200417&script=sci_arttext&tlng=en
- Robelto Bayona, D. L. (2019). *Plan de implementación del sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2015 en la empresa CAMPOS Y CANCHAS SAS*. [Tesis de pregrado, Fundación Universidad De América, Colombia]. <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7498/1/674251-2019-II-GC.pdf>
- Rodríguez Neira, J. P. (2017). *Importancia de las finanzas en el emprendimiento*. CESA.
- Romero, W. L., & Rincón Peña, G. J. (2017). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 del área de producción de la empresa PAPELES PRIMAVERA S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá, Colombia]. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/6069>
- Sierra Acevedo, P. (2022). *Análisis de los sistemas integrados de gestión en las empresas de servicios públicos de Bucaramanga*. [Tesis de pregrado, Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga, Santander]. <https://bit.ly/3UEu6s7>
- Simbaqueba, J. L. (2019). *Estandarización de los procesos de crianza, levante, engorde y sacrificio de trucha arcoíris en la Finca La Campiña De Francisco Cabrera E.U.* [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá]. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/24278>
- Vallez, M. (2021). *La diferencia entre la acreditación ISO y la certificación ISO*. 27 de Abril. <https://www.lasnormasiso.com/la-diferencia-entre-la-acreditacion-iso-y-la-certificacion-iso/>
- Velásquez, J. (2019). *Diseño e implementación del sistema de gestión de calidad en la Organización de Servicios y Asesorías en la ciudad de Bucaramanga*

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015. [Tesis de pregrado,
Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia].
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/8520/39239.pdf?sequence=1>

8. ANEXOS

Anexo A. Solicitud permiso de trabajo en la empresa.



Bucaramanga, 30 de mayo de 2022

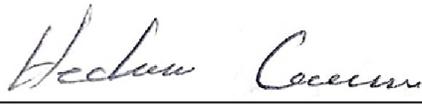
Para: **AGUAPECES S.A.S.**

Dirección Km 7, Carmen de Chucurí, Santander.

Ref: Solicitud permiso de trabajo:

JHON EDWAR PINTO QUINTERO y **DAIRO JOSÉ VÁSQUEZ LUQUE**, somos estudiantes de la Tecnología en producción industrial, de las Unidades Tecnológicas de Santander, requerimos, como parte del trabajo de grado realizar un proyecto de fortalecimiento empresarial con el fin de diseñar la documentación requerida para la propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para el área de producción y comercialización de alevinos de la empresa AGUAPECES S.A.S, con fines de mejoramiento continuo.

Acudimos a ustedes, la empresa Aguapeces S.A.S., para solicitar permiso de realizar los estudios visuales y la aplicación de los cuestionarios pertinentes donde conste la veracidad de la información a recolectar dentro de esta, aclarando que este estudio es netamente con fines educativos y pretende recolectar información que será de absolutamente reserva, dándole el tratamiento de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 sobre el manejo y tratamiento de datos personales”, acerca de factores y procesos en la empresa, agradeciendo la valiosa colaboración.

Firma: 

Administración Aguapeces S.A.S.

Anexo B. Condiciones de ingreso a visitantes.



Condiciones de
ingreso a visitantes.

[Condiciones de ingreso a visitantes.pdf](#)

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Anexo C. Plan de gestión integral de residuos sólidos y programa sanitario.



PLAN DE GESTION
INTEGRAL DE RESIDI



PROGRAMA
SANITARIO.pdf

[PROGRAMA SANITARIO.pdf](#)

[PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS AGUAPECES.pdf](#)

Anexo D. Procedimiento para la limpieza desinfección



Procedimiento
documentado desin

[Procedimiento documentado desinfección de vehiculos.pdf](#)

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Anexo E. Programa de limpieza y desinfección



PROGRAMA DE
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

[PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION.pdf](#)

Anexo F. Procedimiento para aislamiento y observación del lote 40.



Procedimiento para
aislamiento y observ

[Aislamiento y observación de lote 40.pdf](#)

Anexo G. Manual de procesos y procedimientos para AGUAPECES S.A.S, bajo lineamientos de la NTC ISO 9001 de 2015 DEL SGC



Manual de
procesos y procedir

[Manual de procesos y procedimientos bajo lineamientos de la NTC ISO 9001 de 2015 DEL SGC.pdf](#)