

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**Para Optar Por El Grado De Licenciatura En Ingeniería  
Industrial**

**Diseño Del Sistema De Gestión De Calidad En La Empresa  
Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A  
Basada En La Norma ISO 9001:2015.**

**AUTOR:**

**Brandon Cerdas Ramírez.**

**TUTOR:**

**José Alexis Rojas Espinoza Chaves.**

**LECTOR:**

**SAN JOSÉ, OCTUBRE, 2020**

## **Dedicatoria**

Primeramente, a Dios por ser mi amigo incondicional a lo largo de mi vida, por darme la fuerza necesaria para seguir adelante a pesar de las circunstancias. Por supuesto, a mis padres por ser mi fortaleza y apoyo durante todo este proceso por enseñarme a nunca rendirme a pesar de tener días difíciles, por todo el sacrificio que hicieron para sacarme adelante eso siempre lo voy a recordar, por el amor y apoyo que me siguen dando. A mis hermanos que son mi mayor ejemplo, por siempre creer en mí y nunca dejarme solo en este camino. A mis sobrinos por ser mi alegría, porque con su amor incondicional me hacen ser una mejor persona todos los días. A mí compañera de vida que siempre me ha apoyado y ha sido un gran apoyo.

### **Agradecimiento**

A Dios por permitirme llegar a la etapa final de mi licenciatura, por mantener fuerte hasta el final. A mis profesores y profesoras, que me ayudaron en mi formación como estudiante a lo largo de mi carrera, inculcándome deseos de superación. A mi tutor José Alexis, por toda su paciencia y compromiso que gracias a sus correcciones hicieron que esta tesis fuera un mejor trabajo. A mis compañeras y amigas incondicionales de carrera, Marypaz y Gaby, sin ustedes mi paso por la universidad no hubiera sido igual, gracias por sus ayudas en cada cuatrimestre, que Dios cumpla cada anhelo que tienen, queridas compañeras.

## Contenido

### Contenido

Dedicatoria .....	1
Agradecimiento .....	2
Carta De Autorización Del Tutor .....	3
Carta De Revisión Filológica .....	4
Código De Ética .....	5
Declaración Jurada .....	6
Solicitud de defensa .....	8
Contenido .....	9
Tabla.....	14
Figuras.....	15
Resumen .....	19
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	20
Generalidades de la empresa .....	21
Misión.....	22
Visión .....	22
Valores .....	22
Organigrama.....	22
Planteamiento Del Problema .....	23
Objetivos .....	24
Objetivo general .....	24
Objetivos específicos.....	24

	10
Justificación.....	25
Antecedentes .....	25
Proyecciones.....	29
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>30</b>
Calidad .....	30
Sistema de gestión de calidad.....	31
Proceso .....	32
Gestión por proceso.....	33
Beneficios del control de calidad .....	33
Modelos de Calidad.....	34
Norma ISO 9001:2015 .....	35
Principios de la gestión de la calidad .....	36
Ciclo PHVA .....	36
Diagrama SIPOC.....	39
Diagrama matricial .....	41
Mapa de procesos .....	44
FODA .....	45
Diagrama Ishikawa.....	46
Manual de calidad .....	47
Política de calidad .....	48
Objetivos de la calidad .....	48
Auditoría.....	48
Costo-Beneficio.....	48
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>49</b>

Enfoque .....	49
Cuantitativo. ....	49
Cualitativo. ....	49
Mixto. ....	49
Alcance.....	50
Exploratorio.....	50
Descriptivo. ....	50
Correlacional. ....	50
Explicativo. ....	50
Diseño.....	50
Diseños experimentales.....	51
Diseños no experimentales.....	51
Muestra De La Investigación .....	51
Muestra Probabilística.....	51
Muestra Aleatorio simple.....	51
VARIABLES O UNIDADES DE ANÁLISIS.....	52
Instrumentos .....	54
Proceso Para La Recolección De Datos .....	55
Método De Análisis.....	56
Cronograma.....	56
WBS .....	56
Gráfico de Gantt .....	57
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN .....</b>	<b>59</b>
FODA institucional .....	59

	12
Fortalezas .....	59
Debilidades .....	60
Oportunidades .....	60
Amenazas .....	60
Análisis de quejas actual .....	61
Identificación de Procesos.....	64
Diagrama SIPOC.....	65
Diagramas SIPOC de los procesos estratégicos .....	65
Diagramas SIPOC de los procesos de apoyo. ....	72
Diagramas SIPOC de los procesos operativos. ....	78
Diagrama Matricial .....	83
Mapa de procesos .....	86
Encuesta sobre conocimientos generales y sobre Calidad. ....	88
Seleccione la antigüedad que posee en la organización. ....	88
“Brindar soluciones de tecnología y de consultoría que permitan satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para optimizar sus servicios y colaborar con el fortalecimiento de su negocio”. El concepto anterior se refiere a: .....	89
“Ser la PYME con mayor desarrollo de soluciones especializadas en las diferentes divisiones como lo son la potencia de control, tecnología de redes, seguridad eléctrica. Ser una empresa líder por nuestro potencial altamente calificado, productos de alto desempeño y la experiencia que contamos en el mercado nacional”. El concepto anterior se refiere a: .....	91
¿Cuál de las siguientes opciones contiene 3 valores de la empresa? .....	92
Al ingresar para formar parte de la organización, ¿recibió alguna inducción para conocer generalidades de la empresa, misión, visión y valores? .....	93
Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da a la calidad en sus servicios?.....	94

Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da al seguimiento de la satisfacción del cliente en sus servicios?.....	95
¿Recibe usted retroalimentación como oportunidad para mejorar? .....	96
¿Recibe usted refrescamiento de conceptos como visión, misión y valores de la empresa? .	97
De los siguientes conceptos, ¿Cuál considera que se relaciona más al concepto de calidad en la organización?.....	98
Grado de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.....	100
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>111</b>
Conclusiones .....	111
Recomendaciones.....	112
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....</b>	<b>114</b>
Contexto de la organización.....	114
Liderazgo.....	119
Planificación.....	122
Apoyo .....	122
Operación .....	125
Evaluación del desempeño .....	126
Auditoría interna .....	126
Mejora .....	127
Manual de calidad .....	128
Política de calidad: .....	129
Objetivos de calidad:.....	130
Estrategia de socialización .....	130
Análisis Económico.....	132

Plan De Implementación .....	135
Apéndices .....	138
Referencias .....	211

### **Tabla**

Tabla 1 Variables de la investigación .....	52
Tabla 2 Instrumentos .....	54
Tabla 3 Criterios de relación .....	83
Tabla 4 Antigüedad en la organización .....	88
Tabla 5 Conocimiento sobre la misión.....	90
Tabla 6 Conocimiento sobre la visión.....	91
Tabla 7 Conocimiento sobre los valores .....	92
Tabla 8 Inducción de generalidades de la empresa .....	93
Tabla 9 Importancia de la calidad en los servicios.....	94
Tabla 10 Importancia de la satisfacción del cliente .....	96
Tabla 11 Retroalimentación como oportunidad de mejora .....	97
Tabla 12 Refrescamiento de conceptos .....	98
Tabla 13 Concepto de calidad. ....	99
Tabla 14 Matriz de valoración de los requisitos. ....	100
Tabla 15 Porcentaje de cumplimiento por apartado.....	101
Tabla 16 Cronograma de Estrategia de socialización .....	131
Tabla 17 Cuadro comparativo de proveedores.....	133
Tabla 18 Análisis de costos.....	133
Tabla 20 Plan de implementación .....	137

Tabla 21 Aplicación de matriz en Principio 4.....	141
Tabla 22 Aplicación de matriz en Principio 5.....	142
Tabla 23 Aplicación de matriz en Principio 6.....	142
Tabla 24 Aplicación de matriz en Principio 7.....	143
Tabla 25 Aplicación de matriz en Principio 8.....	144
Tabla 26 Aplicación de matriz en Principio 9.....	145
Tabla 27 Aplicación de matriz en Principio 10.....	146

### **Figuras**

Figura 1 Organigrama Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A .....	23
Figura 2 Descripción de un proceso .....	32
Figura 3 Conjunto de procesos.....	33
Figura 4 Evolución de la norma ISO 9001 .....	35
Figura 5 Los ocho pasos del ciclo PHVA .....	37
Figura 6: Contenido de norma ISO 9001:2015 .....	38
Figura 7 Ciclo PHVA .....	39
Figura 8 Diagrama PEPSU o SIPOC .....	40
Figura 9 Tipos de matrices .....	43
Figura 10 Símbolos empleados en un diagrama matricial .....	44
Figura 11: Diagrama de Ishikawa .....	47
Figura 12 WBS.....	57
Figura 13 Gráfico de Gantt.....	58
Figura 14 FODA.....	61
Figura 15 Encuesta actual de satisfacción al cliente .....	62

Figura 16 Encuesta actual de satisfacción al cliente .....	62
Figura 17 Causas de insatisfacción .....	63
Figura 18 Inventario de Procesos .....	65
Figura 19 Diagrama SIPOC del proceso de planificación financiera. ....	66
Figura 20 Diagrama SIPOC del proceso de gestión gerencial. ....	67
Figura 21 Diagrama SIPOC del proceso de gestión legal. ....	69
Figura 22 Diagrama SIPOC del proceso de contratos/licitaciones. ....	70
Figura 23 Diagrama SIPOC del proceso de contratación. ....	72
Figura 24 Diagrama SIPOC del proceso de compras y suministros .....	74
Figura 25 Diagrama SIPOC del proceso de Contraloría .....	75
Figura 26 Diagrama SIPOC del proceso de gestión contable. ....	76
Figura 27 Diagrama SIPOC del proceso de gestión humana. ....	77
Figura 28 Diagrama SIPOC del proceso de Atención al cliente/ventas.....	78
Figura 29 Diagrama SIPOC del proceso de Entrega de servicios (operaciones) .....	80
Figura 30 Diagrama SIPOC del proceso de Seguimiento (soporte técnico) .....	81
Figura 31 Diagrama SIPOC del proceso de Facturación .....	82
Figura 32 Diagrama matricial de los procesos en Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.....	84
Figura 33 Mapa de procesos en Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.....	87
Figura 34 Antigüedad en la organización .....	89
Figura 35 Conocimiento sobre la misión. ....	90
Figura 36 Conocimiento sobre la visión .....	91
Figura 37 Conocimiento sobre los valores .....	92
Figura 38 Inducción de generalidades de la empresa.....	94
Figura 39 Importancia de la calidad en los servicios .....	95

Figura 40 Importancia de la satisfacción del cliente .....	96
Figura 41 Retroalimentación como oportunidad de mejora.....	97
Figura 42 Refrescamiento de conceptos.....	98
Figura 43 Concepto de calidad.....	99
Figura 44 Porcentaje de cumplimiento Entorno/contexto de la organización .....	102
Figura 45 Porcentaje de cumplimiento Liderazgo .....	102
Figura 46 Porcentaje de cumplimiento Planificación .....	103
Figura 47 Porcentaje de cumplimiento Soporte .....	103
Figura 48 Porcentaje de cumplimiento Operación .....	105
Figura 49 Porcentaje de cumplimiento Evaluación del desempeño.....	105
Figura 50 Porcentaje de cumplimiento Mejora .....	106
Figura 51 Porcentaje de cumplimiento Total .....	106
Figura 52 Diagrama de Ishikawa .....	108
Figura 53 Matriz Registro de partes interesadas .....	115
Figura 54 Matriz SIPOC .....	116
Figura 55 Matriz RACI .....	117
Figura 46 Ficha de procesos.....	118
Figura 57 Matriz de Riesgo.....	119
Figura 58 Plantilla Manual de puesto.....	121
Figura 59 Encuesta de clima organizacional.....	123
Figura 60 Matriz de seguimiento .....	124
Figura 61 Encuesta propuesta de satisfacción al cliente .....	126
Figura 62 Abordaje de no conformidad .....	128
Figura 63 Plan de implementación.....	136

Figura 64 Encuesta N°1.....	138
Figura 65 Encuesta N°2.....	139
Figura 66 Ficha de proceso de planificación financiera.....	147
Figura 67 Ficha de proceso de gestión gerencial .....	148
Figura 68 Ficha de proceso de contratos/licitaciones.....	149
Figura 69 Ficha de proceso de gestión legal .....	150
Figura 70 Ficha de proceso de contratación.....	151
Figura 71 Ficha de proceso de compras y suministros.....	152
Figura 72 Ficha de proceso de contraloría .....	153
Figura 73 Ficha de proceso de gestión contable .....	154
Figura 74 Ficha de proceso de gestión humana .....	155
Figura 75 Ficha de proceso de atención al cliente/ventas .....	156
Figura 76 Ficha de Proceso de entrega de servicio (Operaciones) .....	157
Figura 77 Ficha de Proceso de Seguimiento (Soporte técnico) .....	158
Figura 78 Ficha de Proceso de Facturación .....	159
Figura 79 Manual de calidad.....	160
Figura 80 Evaluación de desempeño.....	175
Figura 81 Plantilla Elaboración de Políticas .....	179
Figura 82 Plantilla Elaboración de manuales .....	183
Figura 83 Plantilla Elaboración de Reglamentos .....	187
Figura 84 Plantilla Elaboración de Procedimientos .....	191
Figura 85 Plantilla Elaboración de Formularios .....	196
Figura 86 Evidencia de Encuesta de satisfacción.....	200

## Resumen

El proyecto realizado se llevó a cabo en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A, esta organización de origen familiar con más de 25 años de experiencia en el mercado de las telecomunicaciones es una empresa que busca expandirse y lograr cada vez una mayor estabilidad y prestigio, para lo cual el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 que permita mejorar continuamente a la organización y alcanzar servicios de calidad que generen mayor confianza en los clientes actuales y atraiga a nuevos, involucra una idea clara de lo que desea la empresa.

Para la elaboración del proyecto, primeramente se realizó un análisis de la situación actual de la organización mediante la aplicación de distintas herramientas, iniciando con los diagramas SIPOC que tiene como función identificar los procesos y la relación existente entre cada uno de ellos, seguidamente el diagrama matricial que permite identificar de una manera más grafica que tan fuerte es la relación entre cada uno de los proceso existentes en la organización, el mapeo de procesos es otra herramienta que tiene como finalidad separar los procesos en 3 grandes grupos como lo son los procesos estratégicos, operativos y estratégicos. Por último, se realiza la aplicación de una encuesta a la población de la empresa que permite evidenciar la falta de conocimiento del personal sobre temas de calidad.

Se realiza en la parte del diagnóstico de la situación actual una evaluación de los requisitos que debe cumplir la organización para lograr obtener un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, todo esto mediante una matriz previamente establecida, la cual permitirá observar las limitaciones y falencias de la organización con el propósito de centrar los esfuerzos en estas. Se realizará un análisis de las causas del no cumplimiento de los apartados de la norma para llegar a las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Considerando la situación actual de la organización y analizando la información obtenida en la fase del diagnóstico de la situación actual de la organización, se debe presentar una propuesta que permita a la organización obtener un sistema de gestión de calidad, la propuesta debe incluir un Manual de calidad donde se estipule lo necesario para que la empresa logre mantener su sistema de gestión de calidad. Por su parte, también se debe incluir un análisis económico de dicha propuesta, así como un plan de implementación del mismo.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La alta competencia que se vive hoy en día, tanto a nivel nacional como internacional por brindar servicios de calidad, abre los ojos a las empresas por buscar mejorar sus procesos y realizar las labores de la mejor manera. Abonado a esto, la alta importancia por satisfacer a los clientes, los cuales son la razón de ser de una empresa, permite que implementar un sistema de gestión de calidad sea un camino para poder abordar todas estas inquietudes.

Se seguirá una línea de investigación enfocada básicamente en la evaluación de sus procesos actuales con el fin de establecer un sistema de gestión de calidad, proponiendo y desarrollando indicadores de gestión que permitan dar seguimiento a lo que en la etapa de propuesta se plantee.

Por lo que el presente trabajo se refiere a la implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A basada en la norma ISO 9001:2015. La norma ISO 9001:2015, es un marco de referencia que permite a cualquier empresa, sin importar su razón de ser, implementar un sistema de gestión de calidad. La cual aparte de ser de beneficioso para la empresa a nivel de gestionar la calidad, posee una certificación que, de ser adquirida, dará prestigio a la empresa.

Para efectos del siguiente proyecto, en el capítulo I se presentarán las generalidades de la empresa, objetivos, justificación, antecedentes y proyecciones del proyecto. En el Capítulo II se hará referencia a todo lo relacionado con el marco teórico, el cual tiene como función exponer y analizar la parte teoría y los conceptos para llevar a cabo el estudio. Por su lado, en el Capítulo III se menciona la metodología con la que desarrollará el proyecto, se describe el método, enfoque, tipo de investigación, variables, instrumentos e indicadores que se buscarán desarrollar.

En el Capítulo IV se realiza el análisis de la situación actual de la empresa, a fin de tener una idea de cómo se encuentra la misma y poder llevar a cabo una posible solución. Para el Capítulo V se detalla las conclusiones y recomendaciones que se brindan para el proyecto. Y finalmente, el Capítulo VI detalla la propuesta de la implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A basada en la Norma ISO 9001:2015.

A continuación, se presentan las generalidades de la empresa y especificaciones del proyecto:

## **Generalidades de la empresa**

Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A es una empresa ubicada en Guadalupe, San José, con más de 25 años en el mercado. Es una empresa dedicada a las telecomunicaciones, su principal actividad es el cableado estructura, el cual es un sistema de cables que se interconectan con equipos activos, permitiendo la transmisión de voz y datos. Además, brinda servicios de instalación de fibra óptica, instalaciones eléctricas, venta de equipo de cómputo, mantenimiento de aire acondicionado, sistemas de seguridad electrónica, consultoría, entre otros.

Sus fundadores fueron una madre y un hijo que decidieron crear su propia empresa, ofreciendo en sus inicios servicios de implementación de redes y fibra óptica en el mercado nacional. Con el pasar de los años decidieron incursionar en otros mercados, observando las necesidades de los clientes, por lo que establecieron otras divisiones como lo son la División Poder, la cual ofrece la implementación y el diseño de instalación eléctricas de baja y alta potencia y la División Seguridad Electrónica que brinda el servicio de Circuito Cerrado de Televisión, en sus principios de forma analógica y con el avance de la tecnología de forma inalámbrica. El termino división se utilizó como una manera de diferenciar sus actividades y los servicios a ofrecer.

En el 2005 se crea la División Consultoría, la cual brinda a los clientes soluciones integrales de ayuda técnica y de soporte de ingeniería según sus necesidades. En esta división se analizan las especificaciones y se desarrollan los proyectos, implementaciones y actualizaciones hasta cuando ya las implementaciones han sido realizadas, (se analizan las edificación, la cantidad de puntos de red, eléctricos, o de fibra que realmente necesita el cliente , se consideran las distancias de estos puntos que cumplan con las normativas establecidas, ya sea el código eléctrico, la normas y estándares de cableado estructurado, así mismo, que los equipos requeridos cumplan con las necesidades del cliente, que el ancho de banda sea el requerido, entre otras). Esta división se crea con el fin de brindar a los clientes el apoyo que necesitan para que el proyecto sea exitoso.

En el 2016, debido a la constante evolución del mercado y analizando los requerimientos de este, se decide incursionar en la División de Leasing, la cual ofrece alquiler de equipo activos y pasivos a los clientes, así como el mantenimiento de estos equipos. Esta división se crea con el fin de brindar una solución al cliente más atractivo, al contar con equipos de la última tecnología sin tener que realizar una gran inversión; además de asegurar el funcionamiento continuo de los mismos.

Entre las políticas de la empresa se establece que se debe brindar al cliente el mejor servicio; por lo que el personal debe ser capacitado y los materiales suministrados en las implementaciones deben ser de calidad. Además de contar con el respaldo de las casas matrices y su representante en Costa Rica de estos materiales.

### **Misión**

“Brindar soluciones de tecnologías y de consultoría que permiten satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para optimizar sus servicios y colaborar en el fortalecimiento de su negocio.”

### **Visión**

“Ser la PYME con mayor desarrollo de soluciones especializadas en las diferentes divisiones como lo son la potencia control, tecnologías de redes, seguridad electrónica y Data Center.

Ser una empresa líder por; nuestro personal altamente calificado, productos de alto desempeño y la experiencia que contamos en el mercado nacional.”

### **Valores**

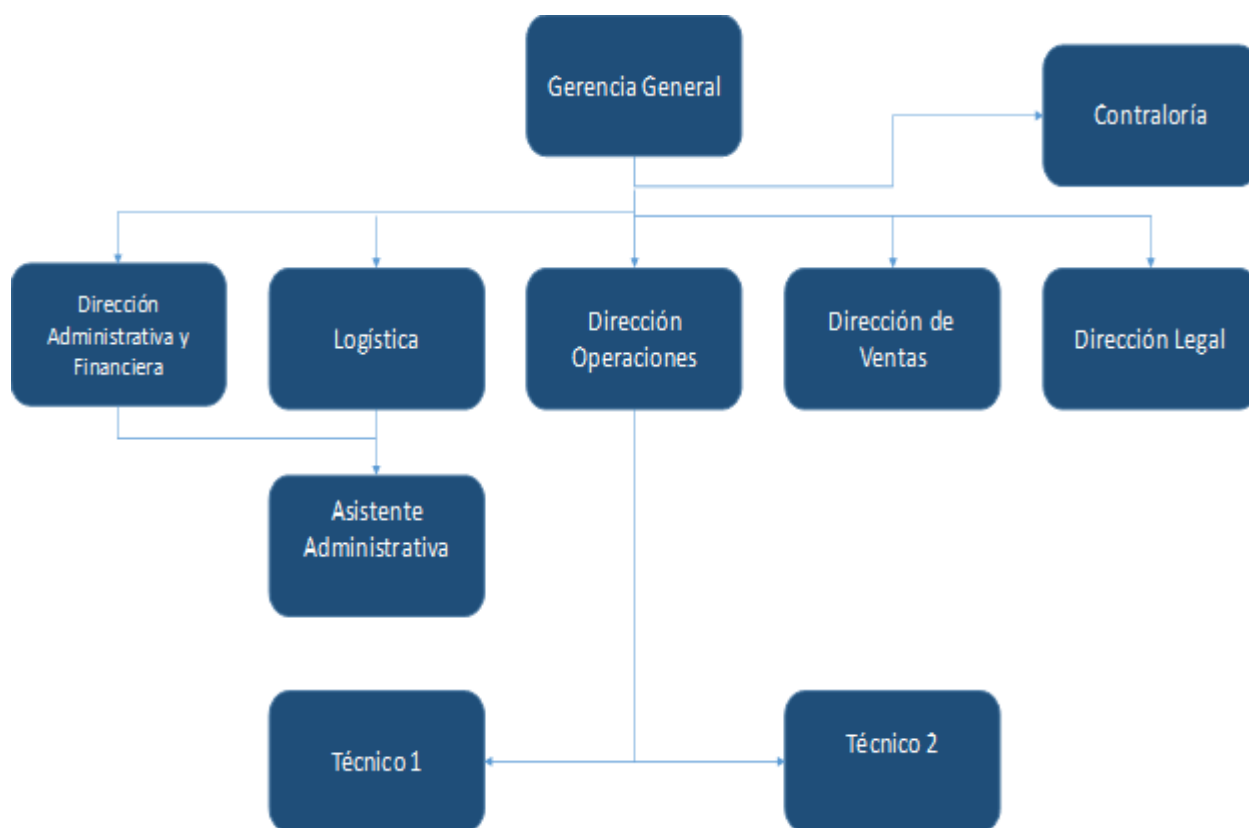
Los valores de una empresa son un pilar muy importante de cualquier organización. Con ellos podemos decir, que se define a sí misma una empresa y por ende a sus colaboradores. Son factores de la cultura empresarial. Los valores son los siguientes:

- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Lealtad
- Respeto

### **Organigrama**

La estructura organizacional de una compañía depende de su naturaleza y dimensión. Y para esta planificación, es de gran importancia desarrollar organigramas que promuevan la interacción y comunicación frecuente entre las áreas. A continuación, se detalla la estructura organizacional de la empresa:

**Figura 1 Organigrama Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A**



Nota: Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A

### **Planteamiento Del Problema**

El deseo por mantenerse y consolidarse en el mercado como una empresa competitiva, así como la oportunidad de crecimiento, hacen ver que la implementación de un sistema de gestión de calidad sea una opción viable para que la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A logre sus ambiciones a futuro.

Un sistema de gestión de calidad brindará beneficios a la empresa, tales como: generar mayor eficiencia, aumentar la moral de los empleados al tomarlos en cuenta, ofrecer reconocimiento nacional e internacional de conseguir una acreditación, mejorar la gestión de los

procesos de la compañía y ofrecer niveles más altos de satisfacción de los clientes, así como muchos más.

Un aspecto de gran importancia es la satisfacción de los clientes, y este, al no ser evaluado, afecta de manera directa a la empresa. La evaluación del cliente permite conocer si se está realizando de la mejor manera el servicio brindado o por el contrario se está realizando incorrectamente y no se logran dar cuenta, por lo que la calidad en el servicio se vuelve un factor importante para el crecimiento de la empresa.

Además, aunque la empresa ha logrado un grado de consolidación en el mercado, no cuenta con muchos aspectos que se considerarían básicos en una empresa, se puede citar que no posee sus procesos bien establecidos, por ejemplo, esto involucra que no puedan ser medidos con el fin de buscar mejoras. No existen manuales de cómo realizar tareas, lo cual imposibilita una buena labor ante dudas presentadas. Esto y más situaciones, resaltan que, si la empresa desee expandir sus horizontes, debe iniciar por acomodarse internamente.

La presente investigación plantea la implementación de un sistema de gestión de calidad, para lo cual se plantea la pregunta: ¿Cómo diseñar un sistema de gestión de calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A. basado en la norma ISO 9001:2015

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar un Sistema de gestión de calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A basada en la Norma ISO 9001:2015.

### **Objetivos específicos**

- Describir el sistema de gestión de calidad actual de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.
- Medir la satisfacción de los clientes de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.
- Analizar las causas posibles de las insatisfacciones de los clientes de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.
- Definir un Sistema de gestión de calidad ajustado para la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.

- Diseñar un mecanismo de seguimiento que permita demostrar el control de la propuesta planteada.

### **Justificación**

Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A. busca siempre el crecimiento propio y la satisfacción de sus clientes. Por lo que la implantación de un sistema de gestión de calidad va de la mano para el logro de las aspiraciones de la empresa.

Este tipo de sistema, permitirá a la empresa, gestionar de mejor manera sus procesos, buscando siempre la calidad en sus servicios. Tiene un enfoque muy completo, ya que se centra, tanto en los clientes, como en los proveedores y en las labores realizada diariamente en la empresa.

El proyecto busca beneficiar a la empresa en general, específicamente a nivel operativo y administrativo. Se busca que haya una responsabilidad tanto de la alta gerencia, como también, la participación de todos los empleados, a fin de lograr los resultados esperados.

### **Antecedentes**

A continuación, en la parte de antecedentes se presentan distintos artículos de investigación y documentos relacionados con un sistema de gestión de calidad enfocado en la normativa ISO 9001:2015, donde se logra evidenciar la importancia de contar con un sistema de gestión de calidad en toda organización para mejorar la calidad, competitividad, eficiencia, eficacia y productividad enfocado a procesos.

En el artículo científico “La gestión de la calidad en Perú: Un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015.” de la Universidad & Empresa, se presenta un enfoque teórico y descriptivo, ya que basa su investigación en explicar los beneficios y cambios que tuvo la norma ISO 9001:2015 con respecto a la anterior versión. Inicia analizando el concepto más general, que es “calidad”, de ahí se deriva toda la información del artículo, amplía el tema de calidad y expone sobre ISO: 9001. (Lizarzaburu Bolaños, 2015, págs. 33-54)

Lizarzaburu (2015) en el artículo sigue una metodología con un enfoque teórico y descriptivo, ya que basa su investigación en explicar los beneficios y cambios que tuvo la norma ISO 9001:2015 con respecto a la anterior versión. Inicia analizando el concepto más general, que es “calidad”, de ahí se deriva toda la información del artículo, amplía el tema de calidad y expone sobre ISO: 9001. Finaliza con las conclusiones de la investigación realizada. (págs. 33-54)

Siguiendo con los artículos, la revista Telos, publica un artículo llamado “Sistema integral de gestión de calidad en la Universidad de la Guajira, Colombia”. En el artículo se sigue una metodología de carácter descriptivo. Desarrolla una investigación cualitativa prácticamente, ya que la propuesta de mejora del sistema de gestión de calidad es basada solamente en el criterio teórico. Inicia con el análisis de la situación actual, concluyendo que existen oportunidades de mejora en el sistema de gestión de calidad, fundamenta teóricamente la investigación con información relacionada para posteriormente establecer la propuesta. Finalmente plantea las conclusiones del artículo. La conclusión final de la investigación es que no importa el ambiente o situación, siempre existe la posibilidad de fortalecer las oportunidades de mejora. (Acuña, López, & Romero, 2016, págs. 474-491)

Portelles, Rodríguez, Leyva, & Ochoa (2016) exponen en su artículo “Metodología para el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín” de la revista ScieLO cuba que un sistema de gestión de calidad logra aumentar la participación del trabajo en equipo y el mejoramiento continuo en todas las actividades relacionadas a los procesos. EL artículo sigue una metodología con un enfoque teórico- aplicado, donde expone de manera inicial la situación actual de una universidad para luego realizar la propuesta de mejora del proceso basada en investigaciones realizadas en el pasado. (págs. 1-7)

En el artículo “Modelo teórico para un sistema integrado de gestión (seguridad, calidad y ambiente)” de la revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias se utiliza una metodología con un enfoque descriptivo, inicia brindando una introducción de la importancia de los sistemas de gestión hoy en día, específicamente en los temas de seguridad, calidad y ambiente. El artículo se fundamenta en antecedentes relacionados con la investigación (referencias bibliográficas) y modelos planteados anteriormente con el propósito de tener una propuesta de sistema de gestión integrado final. Concluye que para que una empresa sea competitiva dentro de los mercados, debe interesarse tanto por los clientes, como por todas sus partes interesadas (accionistas, comunidad, proveedores, ambiente, entre otros) y esto se logra con los sistemas de gestión. No solo existe SGC, existen sistema de gestión ambiental y de seguridad, por ejemplo, los cuales pueden trabajar en conjunto con el sistema de gestión de calidad y para los cuales también existen normas. (Duque, 2017, págs. 115-130)

En el artículo “Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador” de la revista Actualidades Investigativas en Educación se concluye que un Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador describe que el desarrollo del sistema de gestión de calidad brinda beneficios a la Universidad y que se debe seguir mejorando dicho sistema a fin de eliminar o disminuir factores críticos que podrían afectar. El presente artículo utiliza una metodología enfoque mixto, tanto exploratorio como descriptivo. Se analiza la situación actual de la Universidad y se describe lo esencial e importante que es implementar un sistema de gestión de calidad en el servicio que se brinda, realizan una propuesta del sistema de gestión de calidad para el proceso de la investigación. Se fundamenta en la base teórica previamente descrita, por lo que se recolecta y analiza datos de diferentes índoles, se establecen instrumentos de recolección de información y cuál será la población objeto de estudio. (Becerra, Andrade, & Díaz, 2019, págs. 1-32)

En la tesis “Implementación y evaluación de un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2008 en una empresa constructora” realizada en la Universidad de Costa Rica, utiliza una metodología la cual consta de 2 fases, en la numero 1, se tiene la investigación preliminar, la cual consiste en el análisis de diferentes fuentes de información. En la segunda etapa se tiene los indicadores de gestión utilizados por la empresa, los cuales son analizados. Una vez finalizadas las etapas se procede con la redacción del documento final. Como principal conclusión se tiene que la implementación de un sistema de gestión de calidad en una empresa requiere esfuerzos importantes por parte de todo el personal, no importa el nivel. Se debe planificar la inversión de tiempo y recursos de igual manera. (Solano Sanabría, 2015)

En la tesis “Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con fines de acreditación” realizada en la Universidad Distrital Francisco José De Caldas utiliza una metodología de dos tipos de investigación, la descriptiva y la documental. El método de investigación es de tipo cualitativo. Para la investigación y logro de objetivos utiliza instrumentos de investigación, tales como: recopilación de información, encuestas, FODA entre otros. La tesis realiza un diagnóstico actual del sistema de gestión de calidad, usando como referencia herramientas, posteriormente se elabora la propuesta que involucra cronograma de aplicación y todo lo que esté relacionado. La tesis concluye que un sistema de gestión de calidad permite identificar y describir las personas que intervienen y tienen responsabilidades, así como

que la aplicación de un Sistema de gestión de calidad puede ajustarse a cualquier organización. (García & Espinel, 2016)

La tesis “Diseño de un sistema de gestión de calidad con la norma ISO 9001:2015 para el área de tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana” realizada en la Universidad Politécnica Salesiana sigue una línea para alcanzar sus objetivos, inicia con definir la metodología de trabajo que sirva de planificación y guía de acciones. La metodología indica los pasos a seguir, los cuales son: creación de los equipos de trabajo, identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, definición de políticas y objetivos de calidad, definición de la estructura documental, formación general específica del equipo de trabajo, elaboración de la documentación, implementación del sistema de gestión de calidad y por último Difusión y comunicación institucional. La tesis tiene como conclusión que la parte del seguimiento en el sistema de gestión de calidad es de prioritaria aplicación, pues de ello depende de que los diferentes equipos de trabajo del sistema de gestión de calidad vayan generando registros y evidencias de las tareas que se realizan, también se resalta que todos los equipos de trabajo del sistema de gestión de calidad aportan en documentación. (Narváez, 2016)

Se presenta la tesis “Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L” siguen una metodología de 5 etapas para lograr su objetivo. En la etapa 1 se da la elaboración del Manual de Procesos. En la etapa 2 se obtiene la elaboración del procedimiento documentado Gestión de Auditorías. Para la etapa 3 se busca la elaboración del registro de calidad “Plan de Auditorías”. La etapa 4 consta de la elaboración del plan de objetivos y metas. Y como última etapa está la elaboración de la instrucción técnica “Elaboración de la documentación”. La conclusión de la tesis expone que se tiene como resultado final la elaboración de una política de calidad, manuales de procedimiento, gestión de auditorías internas y elaboración de la documentación, así como procedimientos basados en la normativa ISO 9001:2015. (Sánchez & Montero, 2016)

La tesis “Diseño y documentación del sistema de gestión de calidad en la empresa Euro Networks & Technologies S.A.S bajo la norma ISO 9001:2015” realizada en la Universidad Distrital Francisco José De Caldas sigue una línea de fases como metodología. Como primera fase se realiza el diagnóstico de la organización a fin de conocer los requisitos aplicables de la norma a la empresa. Como segunda fase se elabora un plan de trabajo con las actividades a seguir para

satisfacer los requisitos del sistema de gestión de calidad. La tercera fase corresponde a la ejecución del plan de trabajo expuesto en la fase dos. Como fase final se encuentra la evaluación de sistema de gestión de calidad mediante auditoría interna. Como conclusión a la tesis se obtiene que un sistema de gestión de calidad permite a las empresas ser más competitivas, agregándole valor agregado a la prestación de sus servicios, valor que se puede diferenciar de sus competidores. La tesis permitió conocer gracias al diagnóstico de la organización cuales son su fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Se obtuvo como resultado un manual de calidad y en lo interno de la empresa a tener un enfoque en procesos, el cual permite evidenciar las entradas, tratamiento y salidas de cada proceso. (Montañez, 2017)

### **Proyecciones**

- Determinar la situación actual de la organización en cuanto a un sistema de gestión de calidad
- Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.
- Establecimiento de matriz para abordar riesgos y oportunidades.
- Crear indicadores de gestión para los procesos existentes.
- Planteamiento de una política de calidad.
- Elaboración de un Manual de calidad.
- Establecimiento de planes de auditorías internas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expone la teoría en la que se fundamenta el desarrollo del proyecto de investigación. El propósito de este capítulo corresponde a brindar las bases de cómo se establecerá un Sistema de gestión de calidad. Para conocer sobre la importancia de un sistema de gestión de calidad es importante iniciar desde el concepto más simple, por lo que seguidamente se expone sobre el concepto de calidad, su historia e importancia

### **Calidad**

La calidad se define como:

La calidad como objetivo de hacer las cosas bien es algo que las personas han utilizado desde siempre y que hoy ha llegado a ser ligado al concepto de calidad de vida, visto como la forma en que el ser humano logra un status de comodidad tal que su vida se traza por el mejor camino posible en todos los campos, pero en especial en salud, educación, alimentación, vivienda y vestido. (Acuña, 2012, pág. 15)

Para que una empresa sea competitiva, el tema de calidad debe ser de gran importancia, ya que con ella se busca la satisfacción de los clientes. Las personas siempre han buscado calidad en todos los aspectos en los que se desenvuelven por lo que este concepto ha estado siempre de la mano con el ser humano. La calidad es un concepto muy antiguo, sin embargo, ha ido evolucionando a través del tiempo. “Las diversas técnicas utilizadas en las organizaciones de hoy para asegurar un nivel de calidad adecuado en los productos y servicios que ofrecen son el producto de una evolución histórica iniciada desde tiempos prehistóricos” (Acuña J. , 2012).

Hoy en día, la calidad se considera un aspecto importante y estratégico dentro de las organizaciones, por lo que su control puede lograr beneficios para la empresa. (Acuña J. , 2012) indica varios beneficios de controlar la calidad dentro de la organización, dentro de los cuales se cita:

- Mejoramiento de la calidad del diseño y por consiguiente del producto, gracias al estudio de las causas de los problemas.
- Reducción de los costos de operación, al detectar defectos en el momento preciso en que ocurren y no en etapas posteriores.

-Reducción de pérdidas económicas y materiales debido a una utilización más adecuada de materiales y máquina.

-Mejoramiento de la moral del trabajador al producir con un nivel más alto de calidad.

-Mejoramiento de la organización del trabajo.

Por medio de estos beneficios se puede llegar a demostrar que la calidad, lejos de ser un costo, es una valiosa inversión. (p 39-40).

A lo largo del tiempo se han ido desarrollando herramientas, las cuales permiten conocer el estado de la organización en cuanto a un sistema de gestión de calidad. Seguidamente se brinda la base teórica de estas herramientas.

### **Sistema de gestión de calidad**

El sistema de gestión de calidad es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, las expectativas y los requisitos de las partes interesadas. Los sistemas de gestión de la calidad brindan una referencia, que busca mediante la mejora continua incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y otras partes interesadas, además da confianza a la organización para proporcionar productos o servicios que logren satisfacer los requerimientos consistentemente y con esto también ofrece confianza a los clientes. (Gutiérrez, 2010)

Por otra parte, se argumentan que un sistema de gestión es la manera mediante la cual se administran los procesos y recursos que son claves para el éxito de una organización ya que los mismos brindan orientación a los altos mandos para la toma de decisiones y permite optar por una certificación que brinda un mejor posicionamiento para hacer frente a la competencia. (Carlos & Ancasi Flores, 2018, pág. 14)

Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 son:

- La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.

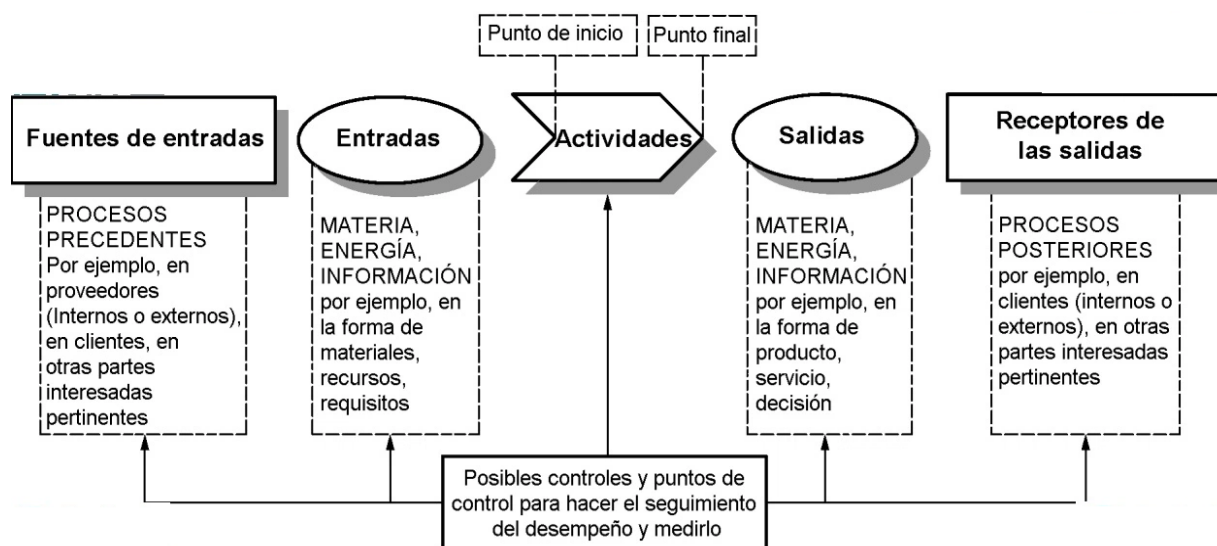
- La capacidad de demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

## Proceso

Se tiene como definición de proceso a “un conjunto de actividades realizadas por un individuo o grupo de individuos cuyo objetivo es transformar entradas en salidas que serán útiles para un cliente”, además se dice que “cada grupo de actividades o procesos conforman una cadena de valor mediante la que se pretende satisfacer al cliente a través de la generación de valor añadido en cada actividad”. (Camisón, Cruz, & González, 2006, págs. 843-844)

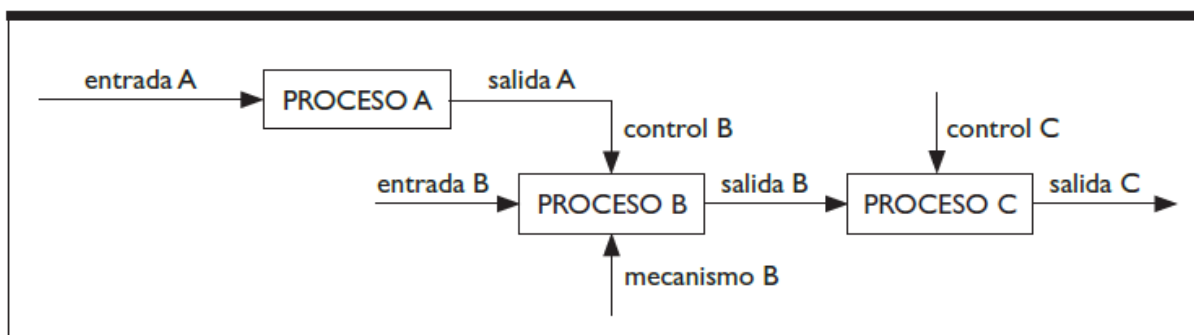
En la figura 2 se representa lo que es un proceso, el cual inicia con una entrada suministrada por una fuente, sigue una secuencia de actividades lógicas previamente diseñadas para generar un salida ya establecida para los clientes identificados.

**Figura 2 Descripción de un proceso**



Nota: ISO 9001:2015

Es de conocimiento general que los procesos en una empresa no son independientes, en las organizaciones los procesos se relacionan entre sí, en la Figura 3 se representa la relaciones que existen entre los procesos. Se puede decir a manera general que las salidas de un proceso se convierten en las entradas del proceso que continua, generando la necesidad de una correcta identificación de los mismos.

**Figura 3 Conjunto de procesos**

Nota: Camisón, Cruz, & González

(Camisón, Cruz, & González, 2006) definen que la importancia de tomar en consideración que existen distintos tipos de procesos para una gestión adecuada, los mismos se describen a continuación:

- Procesos clave u operativos: representan los procesos propios de la actividad de la organización.
- Procesos estratégicos: representan los procesos por los cuales la organización desarrolla sus estrategias y define sus objetivos.
- Procesos de apoyo o soporte: representan los procesos que brindan los recursos y apoyo necesario para que los procesos clave u operativos se puedan llevar a cabo.

### Gestión por proceso

La gestión de los procesos es un conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, o bien la forma de hacer adecuadamente las cosas, planificadas previamente con el fin de conseguir los objetivos de una organización. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 860)

### Beneficios del control de calidad

(Ishikawa, 1994), establece que las organizaciones que toman en serio el control de la calidad pueden obtener grandes beneficios, y de entre todos los beneficios se consideran los siguientes como fundamentales para un centro de salud:

- Disminución de reclamos como consecuencia de una uniformidad en la calidad.

- Aumento de confianza y fiabilidad de los clientes, mediante el establecimiento del sistema de gestión.
- Disminución de costos.
- Mejor flujo de relaciones e información dentro de la organización.
- Acelera la toma de decisiones, además de mejorar el despliegue de la política y la dirección por objetivos.

### **Modelos de Calidad**

Los modelos de calidad los definen de la siguiente manera: “son marcos que brindan consejo y guía sobre cómo operativizar y poner en práctica los principios, las prácticas y los métodos de control, gestión y mejora de la calidad, desde un cierto enfoque”, además se encuentran conformados por una serie de normas aceptadas que regulan el proceso de diseño, implementación y certificación del sistema de gestión de la calidad (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 435)

Entre los distintos modelos de gestión con más aplicación en las organizaciones se encuentran: el Modelo Planear-Hacer-Verificar Actuar (PHVA), el Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM), el Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard), el Modelo de calidad en el servicio (SERVQUAL), el Marco Común de Evaluación (Common Assessment Framework), Seis Sigma, las Normas Británicas (BS) y las Normas de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). (Torres & Vásquez, 2010, pág. 16)

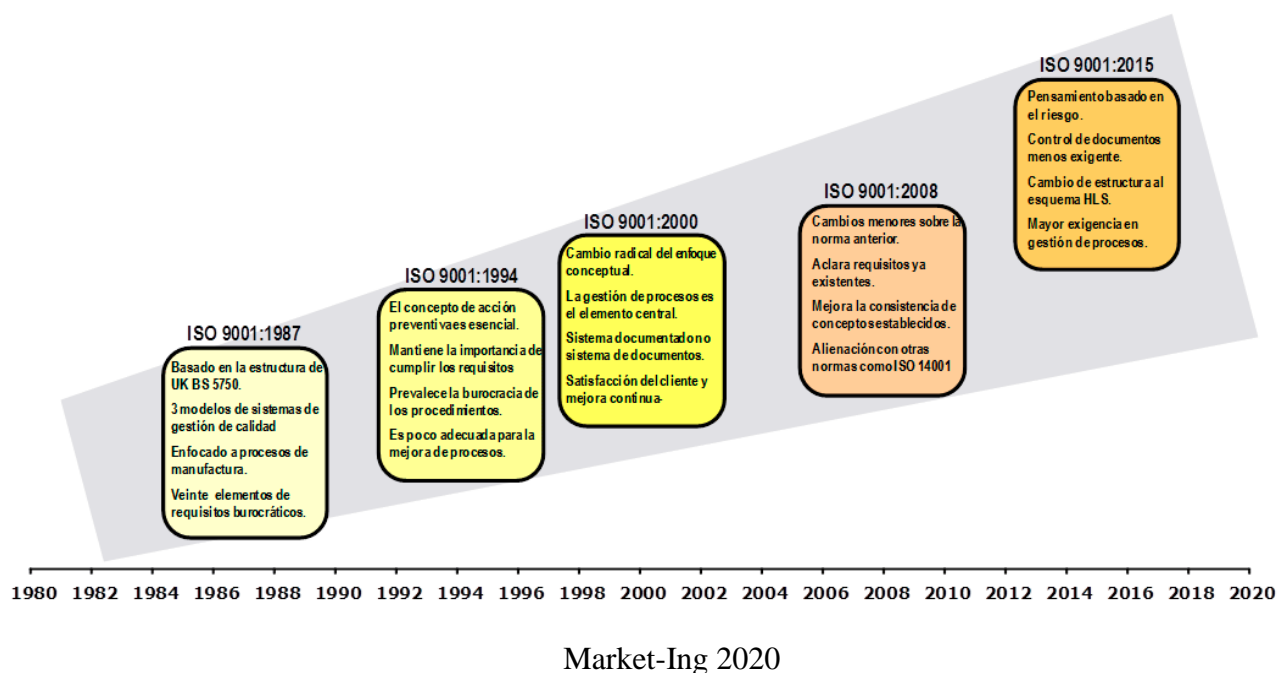
Entre los modelos de gestión más conocido a nivel mundial en temas de calidad se encuentra la ISO 9001, dicha norma nace en 1987 y es principalmente conocida por su aplicación en los sectores industriales o de manufactura, sin embargo, en los últimos años esta norma ha evolucionado y ha logrado expandir su aplicación a sectores enfocados en tecnología, prestación de servicios, entre otros.

La norma ha presentado cambios significativos desde su creación, para el año 1987 se crearon tres modelos bajo el concepto de gestión de calidad, la ISO 9001 para el aseguramiento de la calidad en el desarrollo diseño, servicio producción e instalación, la ISO 9002 para el aseguramiento de la calidad en producción, servicio e instalación y la ISO 9003 para el aseguramiento de calidad en inspecciones y pruebas. (Noguez, s.f.)

Continuando con el autor, se dice que para 1994 las tres normas mencionadas anteriormente se revisan para realizar una segunda publicación de las mismas sin cambios significativos para ninguna, ya para el año 2000 aparece una norma ISO 9001 que sustituye los tres modelos, incorporando cambios con respecto a la efectividad de los sistemas de gestión de calidad y un mejor desempeño en las organizaciones.

Según el autor, la norma continuó evolucionando en el año 2008 y para el 2015 se busca continuar aplicando la norma a cualquier organización, fomentando la alineación con otras de las normas elaboradas por ISO y entre sus principales cambios destaca el enfoque basado en riesgos, todo este proceso de evolución se detalla en la Figura 4.

**Figura 4 Evolución de la norma ISO 9001**



### Norma ISO 9001:2015

Un aspecto fundamental de la investigación es que se busca desarrollar un sistema de gestión de la calidad basado en el modelo brindado por la norma ISO 9001:2015, ya que esta norma busca que por medio de los procesos y su adecuada gestión se satisfagan las necesidades o expectativas de los clientes, cabe mencionar que la adopción del sistema representa una decisión estratégica que permite mejorar el desempeño global de las organizaciones, esto de acuerdo a la International Organization for Standardization (ISO, 2015, pág. vii)

Ahora bien, continuando con el autor, para el desarrollo de los capítulos que conforman la norma, entre los que se encuentran el contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora se emplea la metodología PHVA representada gráficamente en la Figura 6. (ISO, 2015, pág. vii)

### **Principios de la gestión de la calidad**

De acuerdo con la (ISO, 2015) existen los siguientes siete principios de la gestión de la calidad:

- Enfoque al cliente: lo primordial de la gestión de la calidad es cumplir con las expectativas, requisitos o necesidades de los clientes y buscar la manera de superarlas.
- Liderazgo: parte fundamental de la organización que establecen propósitos y dirección, además de buscar la manera de que todas las personas se comprometan con los objetivos.
- Compromiso de las personas: toda persona que se encuentre comprometida sea competente y empoderada es fundamental para que una organización genere y brinde valor.
- Enfoque a procesos: permite alcanzar resultados coherentes eficaz y eficientemente, ya que las actividades se entienden y se da la gestión de los procesos interrelacionados
- Mejora: toda organización con éxito busca la mejora continua.
- Toma de decisiones basada en la evidencia: para obtener los resultados deseados las decisiones deben ser tomadas de acuerdo al análisis y la evaluación de la información o datos.
- Gestión de las relaciones: gestionar adecuadamente las relaciones con las partes interesadas, tal es el caso de los proveedores para mantener el éxito.

### **Ciclo PHVA**

El ciclo de la calidad o PHVA es un proceso de cuatro etapas que permite el desarrollo de proyectos de mejora, esta metodología puede ser desarrollada de manera práctica dividiendo el ciclo en ocho actividades detalladas en la Figura 5 (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2013, págs. 11-12)

**Figura 5 Los ocho pasos del ciclo PHVA**

Etapa	Paso	Nombre y breve descripción del paso
Planear	1	<b>Seleccionar y caracterizar un problema:</b> elegir un problema realmente importante, delimitarlo y describirlo, estudiar antecedente e importancia, y cuantificar su magnitud actual.
	2	<b>Buscar todas las posibles causas:</b> lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa. Participan los involucrados.
	3	<b>Investigar cuáles de las causas son más importantes:</b> recurrir a datos, análisis y conocimiento del problema.
	4	<b>Elaborar un plan de medidas enfocado a remediar las causas más importantes:</b> para cada acción, detallar en qué consiste, su objetivo y cómo implementarla; responsables, fechas y costos.
Hacer	5	<b>Ejecutar las medidas remedio:</b> seguir el plan y empezar a pequeña escala.
Verificar	6	<b>Revisar los resultados obtenidos:</b> comparar el problema antes y después.
Actuar	7	<b>Prevenir la recurrencia:</b> si las acciones dieron resultado, éstas deben generalizarse y estandarizar su aplicación. Establecer medidas para evitar recurrencia.
	8	<b>Conclusión y evaluación de lo hecho:</b> evaluar todo lo hecho anteriormente y documentarlo.

Nota: Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar

Esta metodología permite asegurar a cualquier organización que los procesos cuentan con recursos y son gestionados adecuadamente, además de que se puedan determinar las oportunidades de mejora para proceder en consecuencia, la norma establece el ciclo de la Figura 6. (ISO, 2015, pág. vii)

Por otra parte, la (ISO, 2015) brinda un detalle con respecto a cada una de las etapas del ciclo PHVA que permite comprender que se debe desarrollar en cada una de las etapas:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.
- Hacer: implementar lo planificado.
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

Actualmente, la norma más actualizada es la norma ISO 9001:2015. La norma ISO 9001 especifica los requisitos para un SGC (Gutiérrez, 2010, pág. 77). La norma consta de 10 capítulos, de los cuales del 4 al 10 son aplicables para cualquier organización. En la siguiente figura se presenta cada capítulo y los respectivos apartados presentes en la norma ISO 9001:2015.

**Figura 6: Contenido de norma ISO 9001:2015**

**ISO 9001:2015**

**Capítol 4. Context de l'organització**

4.1 Comprensió de l'organització i del seu context  
 4.2 Comprensió de les necessitats i expectatives de les parts interessades.  
 4.3 Determinació de l'abast del sistema de gestió de la qualitat  
 4.4 Sistema de gestió de la qualitat i dels seus processos

**Capítol 5. Lideratge**

5.1 Lideratge i comprensió  
 5.2 Política  
 5.3 Rols, responsabilitats i autoritats en l'organització

**Capítol 6. Planificació**

6.1 Accions per abordar riscos i oportunitats  
 6.2 Objectius de la qualitat i planificació per assolir-los  
 6.3 Planificació dels canvis

**Capítol 7. Suport**

7.1 Recursos  
 7.2 Competència  
 7.3 Presa de decisions  
 7.4 Comunicació  
 7.5 Informació documentada

**Capítol 8. Operació**

8.1 Planificació i control operacional  
 8.2 Requisits pels productes i serveis  
 8.3 Disseny i desenvolupament dels productes i serveis  
 8.4 Control dels processos, productes i serveis subministrats externament  
 8.5 Producció i prestació del servei  
 8.6 Alliberació dels productes i serveis  
 8.7 Control de les sortides no conformes

**Capítol 9. Avaluació de l'acompliment**

9.1 Seguiment, medició, anàlisi i avaluació  
 9.2 Auditoria interna  
 9.3 Revisió per la direcció

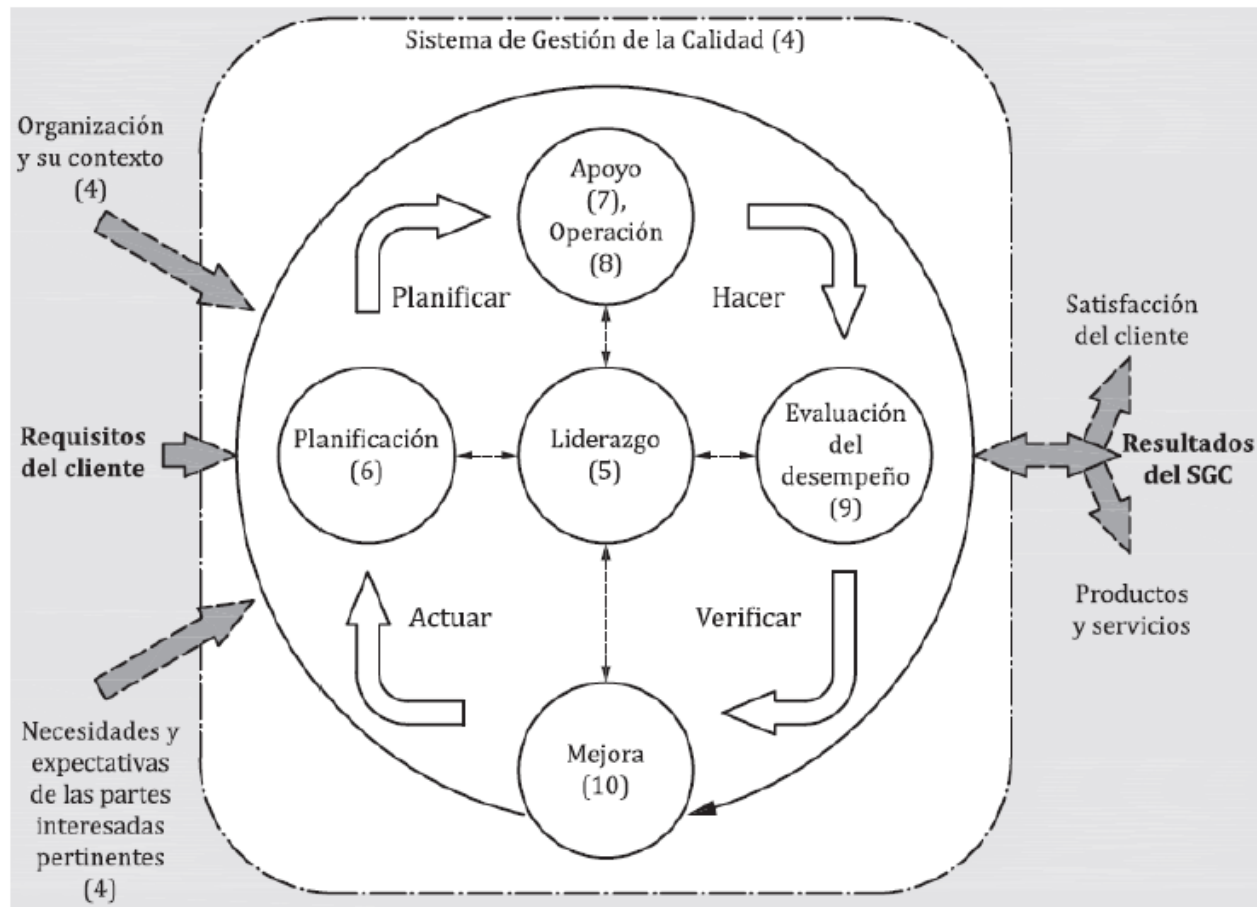
**Capítol 10. Millora**

10.1 Generalitats  
 10.2 No conformitats i acció correctiva  
 10.3 Millora continua

Nota (ISO, 2015)

La norma ISO 9001:2015 planteja un enfocament basat en processos. (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2013) explica, que “un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”. Por lo que los mapas de procesos tienen mucha importancia dentro de los sistemas de gestión de calidad

**Figura 7 Ciclo PHVA**

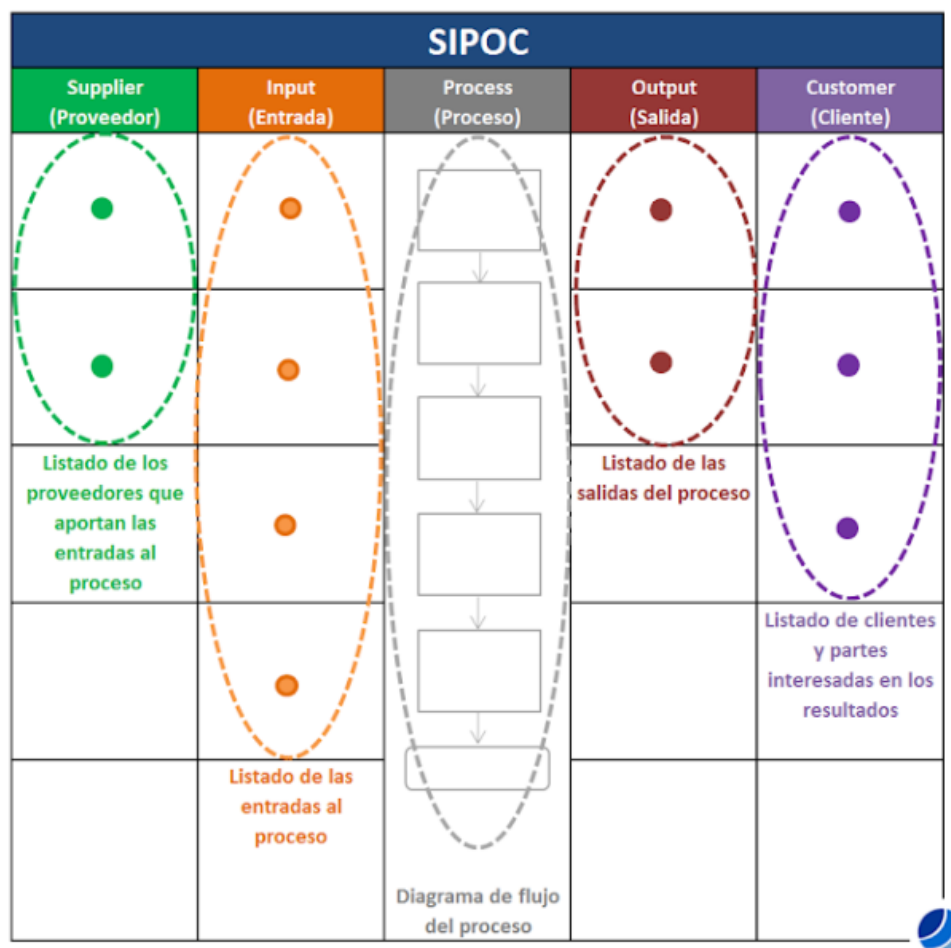


Nota: ISO 9001:2015

### Diagrama SIPOC

Este diagrama busca analizar el proceso y su entorno para de esta manera entender mejor como se ejecutan los trabajos en la organización y como se efectúan los procedimientos, con esta herramienta se busca contar con una descripción más clara de lo que se hace y se busca eliminar posibles errores que se puedan dar, en el mismo se identifican los proveedores (P), las entradas (E), el proceso como tal (P), las salidas (S) y los usuarios (U) detallados en la Figura 7.

**Figura 8 Diagrama PEPSU o SIPOC**



Nota: Quality Road

Según indica (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2013) para poder elaborar este diagrama es necesario conocer los pasos para la adecuada elaboración de un diagrama de flujo y tomar en consideración las siguientes actividades propiamente del diagrama SIPOC:

- Inicialmente es necesario delimitar el proceso y confeccionar el diagrama de flujo general correspondiente donde se detallan las cuatro o cinco etapas principales.
- Posteriormente es necesario identificar las salidas del proceso, las mismas son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.
- Seguidamente es necesario especificar los usuarios/clientes, que son quienes reciben o se benefician con las salidas del proceso.

- A continuación, se establecen las entradas (materiales, información, etc.) que son necesarias para que el proceso funcione de manera adecuada.
- Y para finalizar, se identifican proveedores, que corresponden a quienes proporcionan las entradas.

### **Diagrama matricial**

Un diagrama matricial es “una herramienta cuyo objetivo es establecer puntos de conexión lógica entre grupos de características, funciones o actividades, representándolos gráficamente.”, además los mismos autores mencionan que por medio de matrices se cuenta con una manera sencilla y visual de identificar las distintas relaciones y el nivel de relación efectiva entre dos conjuntos diferentes de elementos. (Camisón, Cruz, & González, 2006, pág. 1282)

Se detalla a continuación los pasos para la construcción del diagrama matricial:

- Definir el objetivo de usar el DM: el objetivo puede ser expresado en forma de afirmación, por ejemplo: «mejorar las características del producto para satisfacer las expectativas de los clientes».
- Formar el equipo de trabajo: se debe formar un equipo para la construcción del DM que requiere un esfuerzo y un tiempo de dedicación superior a otras herramientas. Las personas integrantes del grupo deben estar comprometidas con el proyecto y aportar todos los recursos necesarios, principalmente tiempo, para desarrollar esta actividad.
- Generar los conjuntos de elementos a comparar: en la construcción de cualquier matriz, el primer paso es identificar todos los elementos o conjuntos a considerar. Para ello, el equipo puede partir de un Diagrama de Árbol realizado con anterioridad, en cuyo caso los conjuntos a comparar coincidirán con el nivel de más detalle en aquél (última fila). Si no, se puede realizar una lluvia de ideas entre todos los miembros del equipo.
- Determinar el formato de la matriz: posteriormente, hay que elegir el tipo de matriz más adecuada para el análisis concreto. El número de conjuntos que participan en el análisis es el factor más influyente en la elección del tipo de matriz. Las matrices más utilizadas son las presentadas en la figura 8 y tienen por nombre: matriz en L, matriz en A, matriz en T y matriz en X.
- Construir la matriz: la matriz se construye situando un conjunto de elementos en las filas (horizontales) y otro en las columnas (verticales). En los puntos de intersección de filas y

columnas se dibujan unos símbolos que se muestra en la figura 9 y que indican de forma visual la fuerza de las relaciones existentes entre ambos elementos.

- Análisis: el análisis del DM consiste en examinar detenidamente las relaciones representadas entre los elementos e identificar aspectos significativos. Principalmente, hay que observar si:
  - Existen elementos que no tienen o tienen muy poca relación con otros.
  - Existen elementos que tienen mucha relación con los demás y además relaciones muy fuertes.
  - Hay zonas de la matriz con fuerte o débil relación entre conjuntos de elementos.

Las conclusiones obtenidas del análisis llevarán a la empresa a determinar líneas de actuación a seguir o a desarrollar planes de mejora, dependiendo de lo que se esté estudiando.

Figura 9 Tipos de matrices

		Ítem A	Ítem B	Ítem C	Ítem D	Ítem E
Ítem 1						
Ítem 2						
Ítem 3						
Ítem 4						
Ítem 5						

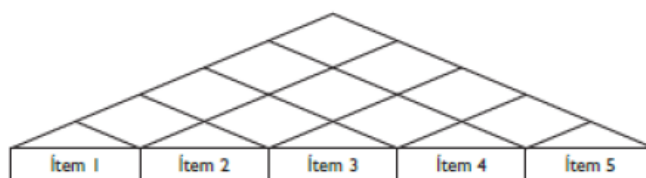
Matriz en L

Ítem I					
Ítem II					
Ítem III					
Ítem IV					
Ítem V					
	Ítem A	Ítem B	Ítem C	Ítem D	Ítem E
Ítem 1					
Ítem 2					
Ítem 3					
Ítem 4					
Ítem 5					

Matriz en T

			Ítem 1		
			Ítem 2		
			Ítem 3		
Ítem A	Ítem B	Ítem C		Ítem a	Ítem b
			Ítem I		
			Ítem II		
			Ítem III		

Matriz en X



Matriz en A

Nota: Camisón, Cruz, & González

**Figura 10 Símbolos empleados en un diagrama matricial**

TIPO DE ANÁLISIS	SÍMBOLOS				
	●	○	△	×	*
Relación	Fuerte	Moderada	Débil		
Relación con signo	Fuerte positiva	Débil positiva		Débil negativa	Fuerte negativa
Responsabilidad	Principal	Secundaria	Informado		
Criticidad	El más crítico	Más crítico	Crítico		
Proceso de ensayo	Ensayo realizándose	Ensayo planificado	Posible ensayo		

Nota: Camisón, Cruz, & González

### Mapa de procesos

El mapeo de procesos permite a una empresa identificar los procesos y conocer la estructura de los mismos, reflejando las interacciones entre éstos, el mapa nos permite saber cómo son “por dentro” y cómo permiten la transformación de entradas en salidas.” (Escalante & González, 2016, pág. 81)

Como bien se explica en la cita anterior, el mapeo de los procesos permite reconocer las operaciones que hace la empresa. Esto proporciona una mejor comprensión de las actividades dentro de la compañía y también muestra el camino que siguen los insumos que entran hasta al momento que salen como producto terminado, además de cómo estas se relacionan entre ellas.

Para realizar un mapeo de procesos es necesario dividir las actividades en distintas categorías, con el fin de volver más fácil la identificación de los procesos. Como lo establece (Escalante & González, 2016)

- Procesos estratégicos: corresponden al área de responsabilidades de la dirección y a largo plazo.
- Procesos tácticos: corresponden al área de responsabilidades de los mandos medios y a mediano plazo.
- Procesos operativos: son los procesos ligados directamente con la realización del producto y/o prestación del servicio.

- Procesos de apoyo: son los que dan soporte a los procesos operativos. Como mantenimiento y calidad.
- Procesos de planificación: son los que están vinculados al área de responsabilidades de la dirección.
- Procesos de gestión de recursos: son los que determinan, proporcionan y mantienen los recursos necesarios (humanos, infraestructura y ambiente de trabajo).
- Procesos de realización del producto: son los que permiten llevar a cabo la producción y/o prestación del servicio, como diseño y desarrollo, compras y prestación del servicio, control de equipos entre otros.
- Procesos de medición, análisis y mejora: como aquellos procesos que permiten hacer el seguimiento de los procesos, medirlos, analizarlos y establecer acciones de mejora. (pág. 82)

Un mapeo de proceso es “hacer un diagrama de flujo más apegado a la realidad, en donde se especifiquen las actividades que efectivamente se realizan en el proceso”, además, se determina que existen mapeos de procesos a nivel macro que son una forma muy ventajosa para analizar el mismo, o bien mapeos a nivel micro para analizar minuciosamente una parte específica del proceso. (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2013, pág. 160)

Los autores, adicionan además que para determinar los pasos a seguir para realizar un mapeo de procesos es necesario obtener datos de los mismos mediante entrevistas, observaciones, análisis de datos que puedan brindar los expertos en cada proceso para una vez que se cuente con la información se proceda a realizar los pasos detallados en la Figura 10. (pág. 160).

## **FODA**

(Riquelme, 2016) indica que el análisis FODA “son siglas que representan el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, de una empresa un mercado, o sencillamente a una persona”. Se puede realizar un análisis FODA por medio de la realización de los siguientes procedimientos:

1. Definir el objetivo
2. Tener identificado claramente el objetivo.
3. Desarrollo del FODA
4. Información de las fortalezas y las debilidades.

- a. Crear una lista de las fortalezas actuales
- b. Una lista de las debilidades actuales
- c. Crear listas actuales de las oportunidades a futuro
- d. Crear listas actuales de las amenazas reales en el futuro.

Luego los 4 elementos deben ser evaluados para valorar las estrategias o procedimientos por seguir y con esto elaborar el plan de trabajo.

### **Diagrama Ishikawa**

(Acuña J. , 2012) expone la siguiente definición del diagrama de Ishikawa:

El diagrama Ishikawa, también conocido como diagrama de espina de pescado, es un medio de recolectar la información sobre todas las características de calidad generada en la fabricación del producto asociado a un proceso o a un producto y ordenarlas en categoría.

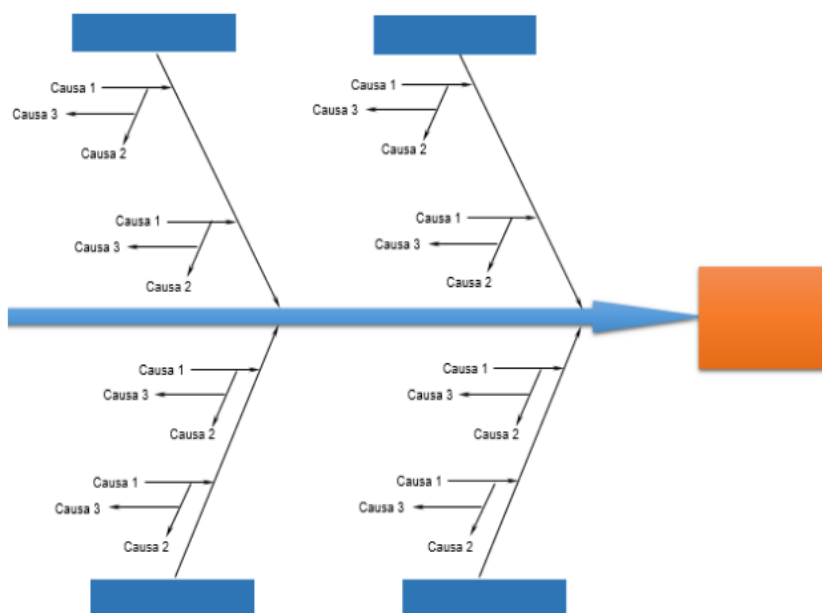
Para poder elaborar un diagrama de Ishikawa se deben contemplar los siguientes aspectos que menciona (Betancourt, 2016) en su página llamada Ingenio empresa, donde hace mención a cada uno de los pasos por contemplar en un diagrama de Ishikawa, los mismos se mencionan a continuación:

1. Mano de obra: Se consideran los aspectos asociados a la gente, al personal, a la mano de obra. Y se realizan interrogantes frecuentes independientes del problema, estas suelen ser: ¿Está capacitada la mano de obra? ¿Esta seleccionado el personal idóneo para ese trabajo? ¿El personal se siente motivado y trabaja con deseo? ¿El trabajador muestra habilidad en su trabajo?
2. Maquinaria: Hace referencia a lo que es la infraestructura. Es hablar de todas las herramientas con las que se cuenta para dar salida al producto. Interrogantes comunes suelen ser: ¿Qué tan eficiente es? ¿Es conforme el mantenimiento? ¿Está actualizado a su última versión?
3. Métodos: Se evalúa la forma en la que se hacen las cosas. Así pues, se está en constantemente en valoración de la forma en que se desarrollan las actividades y ver si se están dando los resultados.

4. Medición: Recae todo lo que se hace en torno a la inspección, las diferentes medidas con que se trabajan, y si se cumplen los objetivos.
5. Materia prima: Se evalúa todo lo que se tenga que ver con los materiales o recursos de la empresa.
6. Medio ambiente: Son las condiciones y el entorno con el que se trabaja. Cultura organizacional, clima organizacional, luz, calefacción, ruido, nieve... son aspectos del medio ambiente que se tienen en cuenta.

La siguiente figura presenta lo que corresponde a un Diagrama de Ishikawa, el cual será utilizado como herramienta en la investigación:

**Figura 11: Diagrama de Ishikawa**



Nota: (Betancourt, 2016)

## Manual de calidad

“Es el documento central que debe reflejar las características y los componentes principales del sistema de gestión de calidad” (Gutiérrez, 2010, pág. 79). La parte documental en el sistema de gestión de calidad es de suma importancia, dado que la norma ISO 9001 especifica en muchos de sus apartados que se debe almacenar información documentada. Dentro de la norma ISO 9001 se señala qué debe incluir dicho manual de calidad.

## **Política de calidad**

“La alta dirección debe asegurar de que la política de la calidad sea adecuada, que incluya un compromiso de cumplir con los requisitos del cliente y de mejorar continuamente el SGC” (Gutiérrez, 2010, pág. 80)

## **Objetivos de la calidad**

“La alta dirección debe asegurar de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establezcan en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización” (Gutiérrez, 2010, pág. 80).

## **Auditoría**

Las auditorías tienen una importancia dentro de los sistemas de gestión de calidad. Se establece que “se utilizan para determinar el grado en el que se han alcanzado los requisitos del SGC” (Gutiérrez, 2010, pág. 71)

## **Costo-Beneficio**

Según se indica referente a los costos y presupuestos que “el cual consiste, en breves términos, en seleccionar entre varias alternativas la que mejor contribuya al logro de los objetivos financieros de una empresa y sobre la base de los costos de desarrollo de cada una de éstas” (López, 2016, pág. 6)

Sin ninguna duda el factor económico es uno de los más determinantes al momento de tomar una decisión. Por lo tanto, se vuelve importante realizar un análisis costo-beneficio. En donde se pueden evaluar distintos escenarios que se plantean para solventar el problema, en donde se cuantifica el costo en que se debe incurrir y también el beneficio esperado. De ahí la gerencia puede decidir cual se ajusta a sus necesidades y presupuesto.

Para poder calcular esta relación se toman los beneficios (B) totales del proyecto y se dividen en los costos (C) que se dan para llevar a cabo la mejora. Por lo cual es  $B/C$ , si el resultado es positivo significa que los beneficios superan los costos, por otro lado, un valor negativo indica que los costos son mayores. Finalmente, si se obtiene 1 muestra que tanto los beneficios y los costos son iguales, por lo que no hay pérdida, pero tampoco ganancias, al menos de dinero.

### **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

El presente capítulo tiene como fin, definir la metodología de la presente investigación, se planteará el enfoque, el alcance, el método, muestra de la investigación, así como se describirá las variables, los instrumentos de medición para el análisis de las variables, los procesos que se llevarán a cabo para la recolección de datos y el cronograma del desarrollo del proyecto.

#### **Enfoque**

A continuación, se conceptualiza cada enfoque con el fin de conocerlos y seleccionar cual será utilizado en la investigación.

#### **Cuantitativo.**

El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatoria, por lo que se no puede eludir ninguno de sus pasos. El orden es riguroso, pero sí se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la bibliografía y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables. Posteriormente, se traza un plan para probarlas (diseño) y se miden las variables en un determinado contexto. Las mediciones obtenidas se analizan utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones en relación con las hipótesis (Hernández et al. 2014, p.4).

#### **Cualitativo.**

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas antes, durante o después de la recolección de datos y el análisis. Con frecuencia estas actividades sirven, primero para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria es dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio, (Hernández et al. 2014, p.7).

#### **Mixto.**

Hernández et al. (2014, p. 534) resume el enfoque mixto como aquel que utiliza evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases, para entender problemas en las ciencias.

Para la presente investigación, se utilizará el enfoque cuantitativo, ya que para la recolección de datos se requiera cantidades. Desde conocer el nivel de madurez del actual sistema de gestión de calidad, así como medir la satisfacción del cliente, medir las quejas, establecer tiempos estimados de implementación y el diseño de planes de auditoria involucran datos.

### **Alcance**

Se menciona y definen los diferentes alcances que se pueden tener en una investigación y se explicará cuál serpa utilizado en el desarrollo de la presente investigación. A continuación, se muestran los alcances con sus definiciones:

#### **Exploratorio.**

Se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 91)

#### **Descriptivo.**

Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Hernández, et al, 2014, p. 92)

#### **Correlacional.**

Asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. (Hernández, et al, 2014, p. 93)

#### **Explicativo.**

Pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian. (Hernández, et al, 2014, p.95)

Para la siguiente investigación se utilizará un alcance Explicativo ya que se debe determinar las causas de la situación actual de la empresa con respecto al sistema de gestión de calidad y seguir una serie de pasos estructurada que permita la resolución del problema.

### **Diseño**

En el diseño de enfoque cuantitativo se consideran dos tipos de diseño, diseños experimentales y diseños no experimentales, seguidamente se definen cada uno de ellos:

### **Diseños experimentales**

Un experimento es un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes, para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes, en una situación que controla el investigador. (Hernández, et al, 2017, p. 98)

### **Diseños no experimentales**

Los diseños no experimentales implican investigación que se efectúan sin manipular deliberadamente variables. (Hernández, et al, 2017, p. 107)

Para la investigación se sigue un enfoque de diseño no experimentales, ya que se analiza la situación de la empresa en su estado natural, sin ningún tipo de manipulación. Se recolectan datos en un solo momento dado por lo que se puede decir que se basa en un diseño no experimentales transeccional.

### **Muestra De La Investigación**

Al desarrollar la investigación, se debe tomar en cuenta los costos elevados que se involucran, por lo que se debe ejecutar un muestreo que permita llevar a cabo un análisis estadístico descriptivo, que muestre lo que sucede con la población, utilizando como referencia la muestra. A continuación, se definen las muestras que se utilizarán en la presente investigación para su análisis:

#### **Muestra Probabilística**

“Subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos, se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra” (Hernández, 2014, pág. 175)

#### **Muestra Aleatorio simple**

Se realizarán encuestas y entrevistas, aparte de un análisis con los empleados para conocer más a fondo la situación actual del sistema de gestión de calidad, así como el abordaje de las quejas y satisfacción de los clientes, a fin de buscar la recolección de datos que sirvan de insumo para la investigación.

### Variables O Unidades De Análisis

A continuación, se muestran las variables que serán estudiadas y medidas en el siguiente proyecto. Con lo que se busca determinar los puntos de mayor enfoque de la investigación.

**Tabla 1 Variables de la investigación**

Objetivo específico	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el sistema de gestión de calidad actual de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.</li> </ul>	Nivel de madurez de un sistema de gestión de calidad.	Compara la situación real de la organización evaluada con la “Descripción del Nivel de Madurez” y con las “Situaciones del Sistema de Gestión de la Calidad” correspondientes. (Asociación Española para la Calidad., 2005).	Requisitos aplicables cumplidos de la norma ISO 9001:2015 entre Requisitos aplicables totales de la norma ISO 9001:2015.	Matriz de niveles de madurez.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir la satisfacción de los clientes de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.</li> </ul>	Satisfacción del cliente.	Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. (ISO 9000, 2015).	Porcentaje de satisfacción de cliente.	Encuestas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar las causas de las insatisfacciones de los clientes de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.</li> </ul>	Insatisfacción del cliente.	Expresión de insatisfacción hecha a una organización, con respecto a sus productos (UNE-ISO 1002:2004).	Quejas atendidas entre total de quejas.	Indicador de satisfacción.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir un Sistema de gestión de calidad ajustado para la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.</li> </ul>	<p>Tiempo estimado de implementación.</p>	<p>La palabra implementar permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas. (Florencia Ucha, 2012)</p>	<p>Actividades realizadas entre actividades totales.</p>	<p>Diagrama de Gantt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un mecanismo de seguimiento que permita demostrar el control de la propuesta planteada.</li> </ul>	<p>Auditorías de calidad.</p>	<p>Un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría (registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría (conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia). (ISO 9001: 2015)</p>	<p>Auditorías realizadas entre intervalos planificados.</p>	<p>Planes de auditoría.</p>

Nota: Brandon Cerdas Ramírez.

Se debe realizar un análisis, el cual permita seleccionar de forma correcta las variables, las cuales permitirán que se desarrolle de forma idónea el proyecto.

Una vez que se tienen planteadas las variables se definen de forma teórica cada una de ellas, con sus referencias bibliográficas. Se prosigue con la formulación de los indicadores que se van a utilizar para medir cada variable. Las herramientas serán detalladas a continuación.

### Instrumentos

En la siguiente tabla se indican los instrumentos que se van a utilizar en la investigación para la recolección de los datos necesarios.

**Tabla 2 Instrumentos**

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos	Beneficios esperados
Requisitos aplicables cumplidos de la norma ISO 9001:2015 entre Requisitos aplicables totales de la norma ISO 9001:2015.	Matriz de niveles de madurez.	Personal interno de la empresa, Informáticos, Materiales.	Conocer el grado en el que se encuentra la empresa a nivel de sistema gestión de calidad.
Porcentaje de satisfacción de cliente.	Encuestas	Personal interno de la empresa, Informáticos, Materiales.	Conocer el porcentaje de satisfacción de los clientes con los servicios brindados.
Quejas atendidas entre total de quejas.	Indicador de satisfacción.	Personal interno de la empresa, Informáticos, Materiales.	Conocer el nivel de insatisfacción de los clientes, así como buscar posibles sugerencias.

Actividades realizadas entre actividades totales.	Diagrama de Gantt.	Personal interno de la empresa, Informáticos, Materiales.	Conocer lo que involucra la implementación del SGC y darle seguimiento.
Auditorías realizadas entre intervalos planificados.	Planes de auditoria.	Personal interno de la empresa, Informáticos, Materiales.	Darle seguimiento a la propuesta planteada a fin de buscar la mejora continua.

Nota: Brandon Cerdas Ramírez.

En la tabla anterior se muestran los instrumentos que serán utilizados en la investigación para la recolección de datos, seguidamente se indica los recursos necesarios, en otras palabras, con qué se obtienen los datos y, por último, los beneficios esperados de obtener dicha información.

Los recursos indispensables corresponden a recurso humano, informático y materiales, estos son sumamente necesarios para el éxito de la investigación.

### **Proceso Para La Recolección De Datos**

Para llevar a cabo la recolección de datos de la presente investigación, se requiere seguir un procedimiento en donde se debe realizar entrevistas a trabajadores internos, así como encuestas para conocer la opinión del cliente. Se utilizarán distintas herramientas que faciliten en análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Además, se realizará un análisis de la documentación interna para conocer el grado de madurez del sistema de gestión de calidad actual, esto, igualmente a través del muestreo de documentos.

## **Método De Análisis**

Con la información recolectada para la investigación, se procederá a utilizar herramientas como Excel para su tabulación, descripción, elaboración de gráficos y análisis de la misma. Así como también se utilizará Visio cuando se trate de flujogramas o mapas de proceso.

El Excel es un programa operativo que tiene su presentación en cuadrículas llamadas celdas, sus funciones de automatización de cálculos con numerosas fórmulas y presenta posibilidades de crear presentaciones gráficas.

Visio es un programa que simplifica y comunica información compleja con diagramas de datos creados vinculados con unos pocos clics. Visio facilita la creación de diagramas y permite trabajar de forma visual, tanto si se desea capturar rápidamente un diagrama de flujo como documentar un proceso.

## **Cronograma**

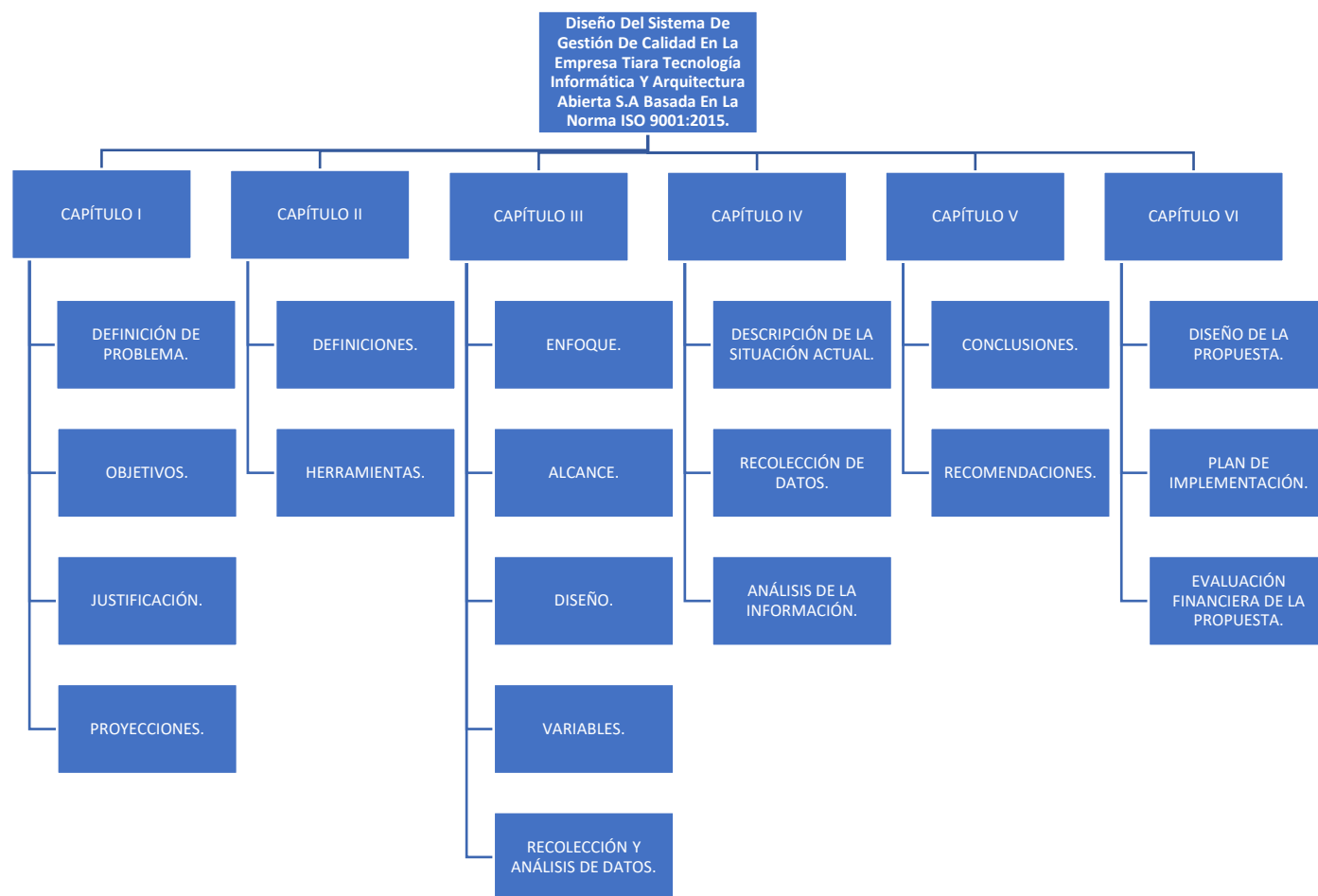
En el siguiente proyecto se utilizará dos herramientas para llevar a cabo el cronograma, las cuales se definen y se presentan a continuación.

### **WBS**

El WBS es una herramienta que su finalidad corresponde a una descomposición jerárquica de las tareas pertenecientes a los entregables del proyecto a realizar. Los entregables de un proyecto corresponden a los productos, servicios o resultados que se desarrollan a lo largo del tiempo para lograr de la mejor manera el proyecto.

A continuación, en la siguiente figura se presenta el WBS que se llevará a cabo en la investigación:

Figura 12 WBS



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

### Gráfico de Gantt

El gráfico de Gantt tiene como finalidad detallar el tiempo que tardarán las actividades que involucren al proyecto.

A continuación, en la siguiente figura se presenta el Gráfico de Gantt de las actividades del proyecto que se realizará:

**Figura 13 Gráfico de Gantt**

	II CUATRIMESTRE	III CUATRIMESTRE									
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capítulo I											
•DEFINICIÓN DE PROBLEMA.											
•OBJETIVOS											
•JUSTIFICACIÓN											
•PROYECCIONES											
Capítulo II											
•DEFINICIONES											
•HERRAMIENTAS											
Capítulo III											
•ENFOQUE											
•ALCANCE											
•DISEÑO											
•VARIABLES											
•RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.											
Capítulo IV											
•DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.											
•RECOLECCIÓN DE DATOS.											
•ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN											
Capítulo V											
•CONCLUSIONES											
•RECOMENDACIONES											
Capítulo VI											
•DISEÑO DE LA PROPUESTA											
•PLAN DE IMPLEMENTACIÓN											
•EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA PROPUESTA											

Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

En el gráfico Gantt se detalla que se tardó 6 semanas en realizar los primeros tres capítulos de la investigación, posteriormente explica que para el Capítulo IV se tardará cinco semanas del próximo cuatrimestre, para el Capítulo V se tardará dos semanas y finalmente para el Capítulo VI se tardará tres semanas.

## **CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN**

En el siguiente capítulo se realizará una descripción de la situación actual de la empresa Tiara tecnología informática y arquitectura abierta S.A con respecto al cumplimiento de los elementos que conforman un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. De forma inicial, se iniciará con el análisis FODA de la organización, así como la descripción de la actividad de la empresa, a fin de conocer y entender su manera de trabajar, además de cómo se encuentra relacionado sus actividades, todo desde un enfoque en procesos.

Un sistema de gestión de calidad tiene un enfoque basado en procesos, por lo cual se debe iniciar con el levantamiento de un inventario de los procesos de la empresa, posterior a esto, usando la herramienta del diagrama SIPOC, la cual, permite obtener de manera más clara y entendible las tareas, pasos y participantes que conforman los procesos de la organización, con esta herramienta se desarrollará de manera más detalla cada proceso.

Se realizará un diagrama matricial que permita evaluar el grado de relación entre los procesos de la empresa, finalizando con el mapa de procesos actual que posee la organización. Para la recopilación de la información a utilizar en el desarrollo del inventario de procesos, diagramas SIPOCS, diagrama de diagrama matricial y mapa de procesos se realiza una entrevista con la persona encargada a la que se le aplica las preguntas de la encuesta que se encuentra en el Anexo 1.

### **FODA institucional**

La empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A realiza un análisis FODA cada cierto periodo con el fin de conocer su entorno y su interior, una limitación es que no se tiene definido exactamente cada cuanto tiempo se realiza un análisis de este tipo, normalmente se realiza cuando surge algún evento específico, por ejemplo, una expansión del negocio, una pandemia como la de la actualidad o cualquier otro evento que considere de gran impacto para la organización. Para la elaboración de los análisis FODA, se reúnen los encargados de las Direcciones Administrativas/financiera, Operaciones, Ventas y Legal, junto con la gerencia, con la finalidad de analizar y discutir la situación actual que vive la organización en el momento dado, así también, se analizan los factores externos que tienen un impacto directo en la empresa. El análisis FODA está dividido de la siguiente forma de la siguiente manera:

#### **Fortalezas**

- Ubicación geográfica de la empresa.
- Amplia experiencia en el mercado de las telecomunicaciones.
- Alianzas estratégicas con otras empresas.
- Constante innovación en los servicios brindados.
- Los servicios que se brindan son una necesidad importante en las organizaciones.
- Personal técnico altamente capacitado.

### **Debilidades**

- No existe estrategias de marketing definidas.
- Normativa institucional poco robusta.
- Poca atención a la satisfacción del cliente.
- Desconocimiento de la calidad de sus servicios y de la satisfacción de los clientes.

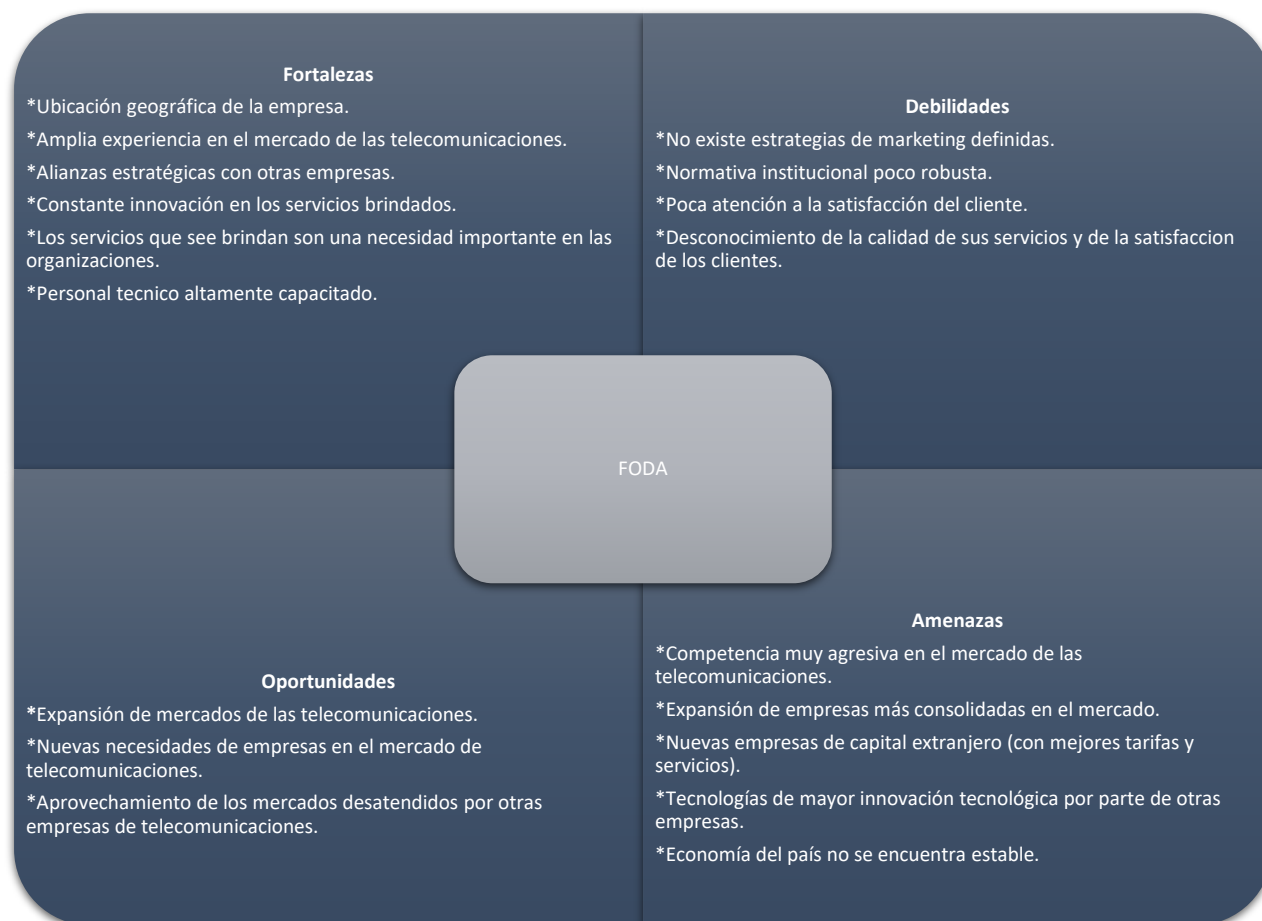
### **Oportunidades**

- Expansión de mercados de las telecomunicaciones.
- Nuevas necesidades de empresas en el mercado de telecomunicaciones.
- Aprovechamiento de los mercados desatendidos por otras empresas de telecomunicaciones.

### **Amenazas**

- Competencia muy agresiva en el mercado de las telecomunicaciones.
- Expansión de empresas más consolidadas en el mercado.
- Nuevas empresas de capital extranjero (con mejores tarifas y servicios).
- Tecnologías de mayor innovación tecnológica por parte de otras empresas.
- Economía del país no se encuentra estable.

La figura 14 representa de manera gráfica las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee la organización.

**Figura 14 FODA**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

### **Análisis de quejas actual**

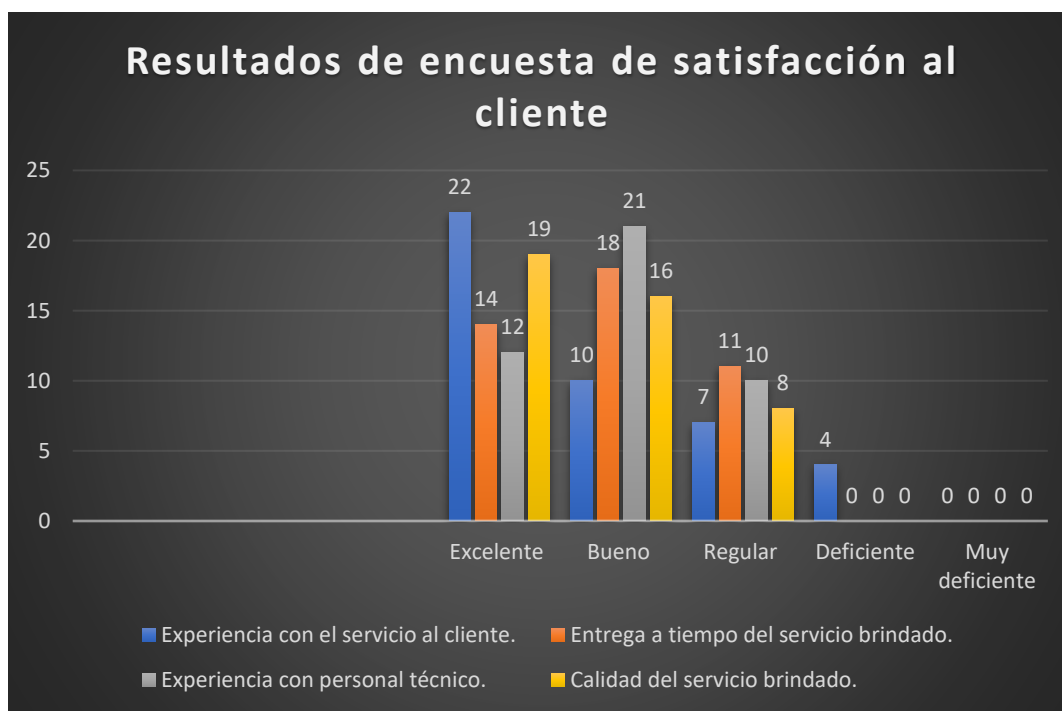
La empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. no cuenta con un enfoque basado en la satisfacción al cliente, a lo largo del tiempo la organización no ha establecido una forma clara de analizar lo que desean los clientes. Actualmente aplican una pequeña encuesta en los servicios que realizan, sin embargo, ésta no cuenta con una estructura bien definida, así mismo, la encuesta muchas veces no es aplicada y tampoco se da seguimiento a los resultados obtenidos en dichas encuestas, sumado a que la encuestas le hace falta información relevante por consultar. La encuesta aplicada tiene el siguiente formado:

**Figura 15 Encuesta actual de satisfacción al cliente**

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.					
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.					
3 Experiencia con personal técnico.					
4 Calidad del servicio brindado.					
Observaciones:					

Nota: Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A.

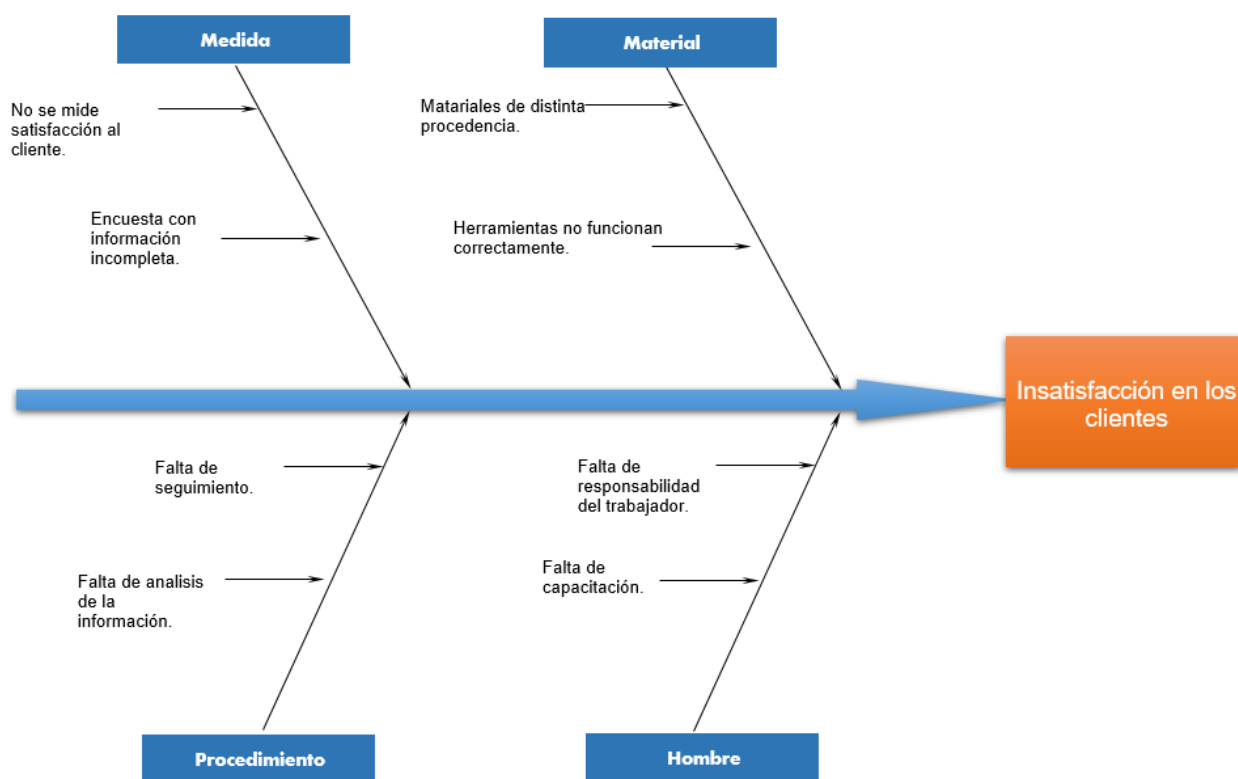
Como se muestra en la figura anterior, la encuesta brinda información muy básica que no permite tomar decisiones y darse cuenta en realidad de lo que piensa el cliente, sumado a esto no permite dar una trazabilidad del cliente al cual se le brinda el servicio y la fecha en la que se realizó. La encuesta anterior ha sido aplicada a lo largo del presente año, la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A suministró la información de 43 encuestas aplicadas, obteniendo los siguientes resultados presentados en el gráfico:

**Figura 16 Encuesta actual de satisfacción al cliente**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Con la información suministrada por la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A se realiza un análisis de la situación actual en la que la organización satisface en cierta parte a sus clientes. Si bien es cierto que se tiene bastante cantidad de datos en el resultado “Excelente”, hay una gran cantidad de datos que se encuentran en “Bueno”, “Regular” e incluso “Deficiente”, por lo que la organización debe prestar atención a esto. El punto de experiencia con el servicio al cliente es de vital importancia ya que es la primera parte de la organización en entrar en contacto con el cliente, se debe prestar atención también en la forma en la que el personal técnico se comportar a la hora de realizar las labores. La calidad en el servicio no se puede mejorar si no es medida y si no se toman opiniones de clientes, por último, se debe planificar las labores de mejor forma con el fin de lograr los tiempos ya establecidos. La información encontrada en los gráficos corresponde a las encuestas que se encuentran en los anexos y en conjunto a la entrevista con el personal encargado se concuerda con las siguiente principales causas por la que los clientes se encuentran insatisfechos por el servicio brindando.

**Figura 17 Causas de insatisfacción**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Entre las principales causas por la insatisfacción de los clientes se encuentra que al no ser medida y analizada de manera correcta, la organización no da énfasis en mejorar y atender dichas quejas, sumado a esto, la encuesta que realizan actualmente no cumple con la información que debe tener una encuesta correcta para poder medir la satisfacción del cliente. Al no dar seguimiento correcto a los equipos usados y al comprar en muchas ocasiones materiales de distintos proveedores se obtienen problemas en el servicio final. El trabajador también cumple un papel muy importante, la organización debe velar porque el trato de los mismos al cliente sea el mejor, la falta de capacitación y orientación de los líderes de la organización afecta en gran medida dicho trato hacia el consumidor del servicio. En conclusión, la satisfacción al cliente debe ser medida y se debe realizar el respectivo análisis, conocer lo que desea el cliente y estar en la constante evaluación permite a la organización mejorar.

### **Identificación de Procesos**

Para la identificación de los procesos se tomó como base los 3 tipos de procesos que un mapa de procesos posee, que son: los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo. Como definición rápida se tiene que los procesos estratégicos son los encargados en definir el rumbo y son los responsables de tomar las decisiones más importantes de la organización, los procesos operativos forman la razón de ser de la organización, estos procesos son los que tienen contacto directo con el servicio al cliente y crean valor, y por último, los procesos de apoyo se refieren a los encargados de brindar soporte a los demás procesos para que se logre alcanzar los resultados deseados.

Para establecer una gestión basada en procesos, en la organización se tienen que identificar todos los procesos que se incluirían en cada uno de los tres grandes bloques anteriormente mencionado, la organización actualmente trabaja de una manera departamental, por lo cual se tomó la tarea de conocer qué actividades se realiza en cada uno de estos departamentos mostrados en la figura N°1 para poder definirlos en procesos. Conociendo la definición de los tipos de procesos se procedió a separarlos en cada uno de los tipos y con la información suministrada en la entrevista y en consenso con la persona encarga, se llega a la conclusión de que la empresa posee los procesos representados en la Figura 15. A continuación, se presentan los procesos que involucran a la empresa:

**Figura 18 Inventario de Procesos**

Procesos estratégicos	
1	Proceso de Planificación Financiera
2	Proceso de Gestión Gerencial
3	Proceso de Contratos/Licitaciones
4	Proceso de Gestión Legal

Procesos operativos	
1	Proceso atención al cliente (ventas)
2	Proceso Entrega de servicio (operaciones)
3	Proceso de Seguimiento (soporte técnico)
4	Proceso de Facturación

Procesos de apoyo	
1	Proceso de contratación.
2	Proceso de Gestión humana.
3	Proceso de compras de materiales y suministros.
4	Proceso de Gestión contable.
5	Proceso de Contraloría.

Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

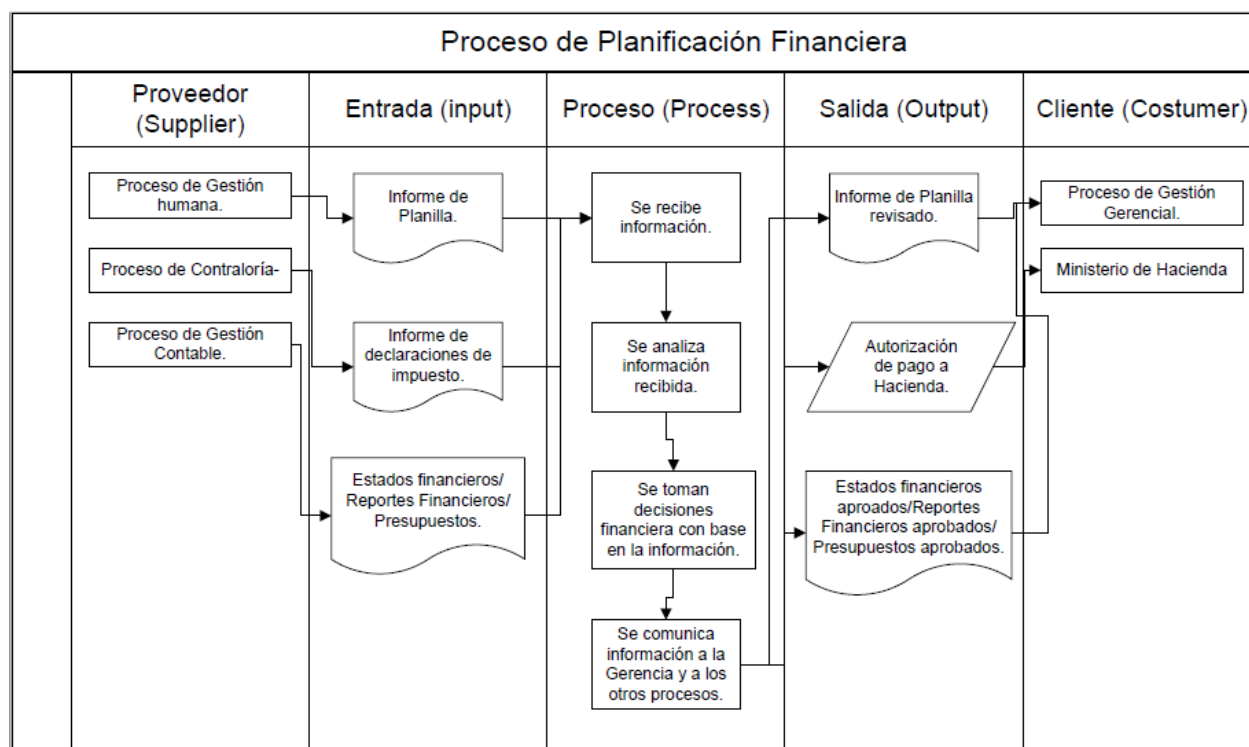
### **Diagrama SIPOC**

La herramienta del diagrama SIPOC permite obtener un mejor entendimiento de la forma en que se llevan a cabo las tareas dentro de los procesos de la organización. Brinda una descripción de los proveedores, las entradas, el proceso, las salidas y los clientes de cada uno de los procesos. Se inicia con la elaboración de los procesos estratégicos, los cuales incluyen al proceso de planificación financiera, el proceso de gestión gerencial, el proceso de gestión legal y el proceso de contratos/licitaciones.

### **Diagramas SIPOC de los procesos estratégicos**

A continuación, se presenta la Figura 16, donde se representa el proceso de Planificación financiera.

**Figura 19 Diagrama SIPOC del proceso de planificación financiera.**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

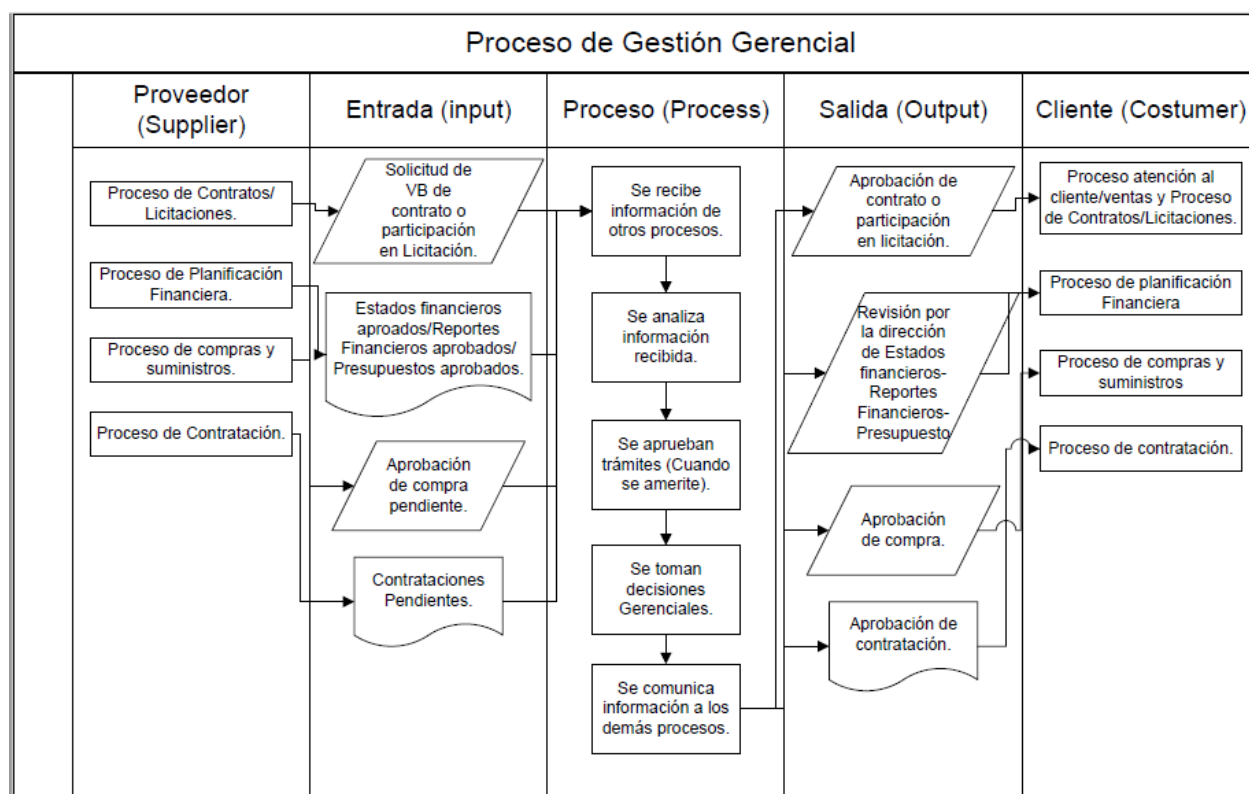
El proceso de planificación financiera es el encargado de analizar y tomar decisiones financieras de la organización. Para el proceso de planificación financiera se identifica como proveedores a los procesos de gestión humana, al proceso de contraloría y al proceso de gestión contable. En primera instancia el proceso de gestión humana suministra informes relacionados a planillas, por su parte el proceso de Contraloría informa sobre las declaraciones de impuestos y todo lo relacionado a ello, por último, el proceso de gestión contable brinda estados y reportes financieros, así como los presupuestos. Todos estos insumos corresponden a las entradas del proceso.

Las actividades del proceso involucran recibir la información de los proveedores del proceso, analizar dicha información para tomar decisiones que enrumben a la organización y comunicarla a las partes interesadas. Como salidas del proceso se tiene que este es el encargado de dar la autorización de los pagos correspondientes a impuestos al Ministerio de Hacienda, así como aprobar los informes financieros relacionados a planillas, los estados financieros, otros reportes financieros y presupuestos para su respectiva presentación a Gerencia.

Como responsable de todo lo relacionado a decisiones financieras, este proceso posee riesgos de tipo financiero que pueden ocasionar, si llegan a materializarse, muchos problemas, dentro de la organización no se tiene un enfoque hacia los riesgos, por ejemplo, riesgo de crédito, riesgo de liquidez, y riesgo de mercado podrían impactar a la organización por lo que al no tomarse en consideración podrían tener efectos negativos.

El proceso financiero se encuentra en un estado poco maduro, por lo que se debe robustecer para lograr tomar mejores decisiones, se debe contemplar los riesgos y trabajar de una manera más estandarizada, la interpretación de una sola persona en la parte financiera no es sano para la organización ya que otros puntos de vista lograrían tener una más amplia interpretación, que a la postre, culminaría en un mejor manejo.

**Figura 20 Diagrama SIPOC del proceso de gestión gerencial.**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de gestión gerencial es el encargado de dar la dirección a la organización, para ello, necesita información, la cual es suministrada por otros procesos. Para este proceso se

identifica como proveedores, al proceso de contratos/licitaciones, al proceso de planificación financiera, al proceso de contratación y por último el proceso de compras y suministros.

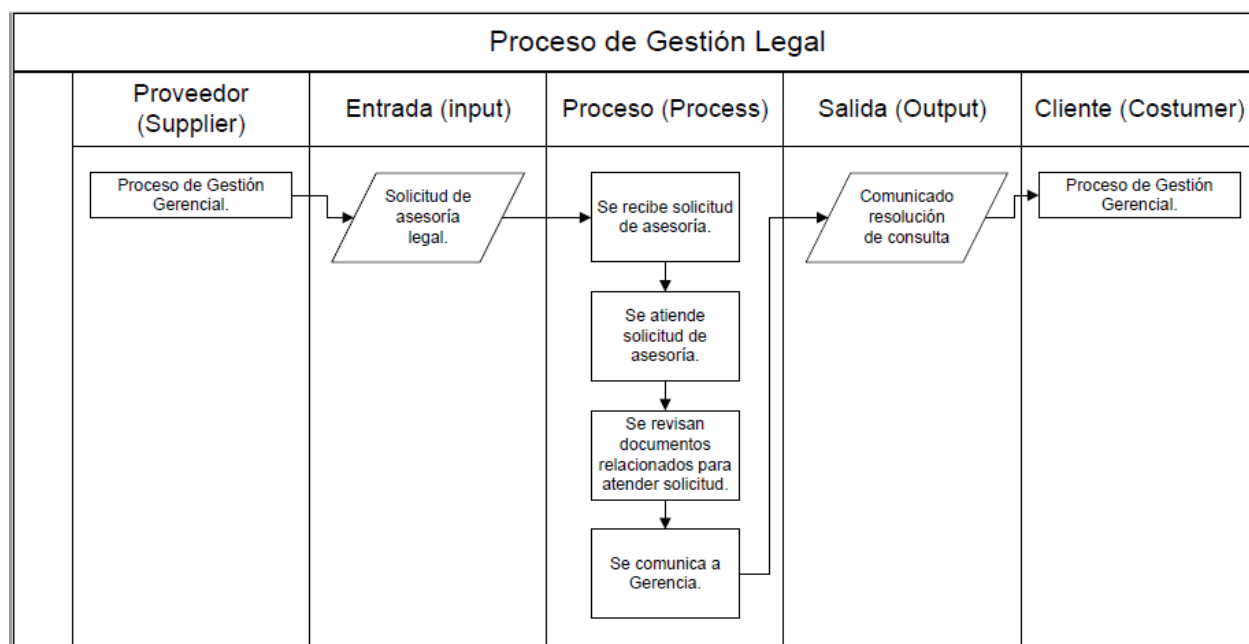
Las entradas por parte del proceso de contratos/licitaciones, corresponden a las solicitudes de visto bueno de un contrato o la participación en una licitación. El proceso de planificación financiera brinda los estados financieros aprobados, presupuestos aprobados y reportes financieros aprobados. El proceso de compra y suministros brinda la información de las compras a realizar con el fin de que sean aprobadas. Por último, el proceso de contratación suministra la información de las contrataciones a realizar para su respectivo visto bueno por parte de gerencia.

Las actividades del proceso de gestión gerencial inician al recibir los insumos por parte de los proveedores del proceso, estos son recibidos para ser analizados, la gerencia toma decisiones sobre qué rumbo tomar y aprueba los trámites pendientes cuando se amerite, posterior a esto se encarga de comunicar a los clientes del proceso las decisiones.

Las salidas del proceso obtenidas corresponden a la aprobación de los contratos o participación en licitaciones, lo cual es comunicado al proceso de atención al cliente/ventas y el proceso de contratos/licitaciones. Otra salida del proceso es la revisión por parte de la dirección de los estados financieros aprobados, presupuestos aprobados, y reportes financieros aprobados, lo cual es informado al proceso de planificación financiera. El proceso de gestión gerencial también tiene como salida la aprobación de compras, esto es el insumo para que el proceso de compras y suministros finalice su proceso. Por último, la aprobación de contrataciones es una salida del proceso de gestión gerencial, esta decisión es comunicada al proceso de contratación.

Dentro del proceso gerencial se observa que, al ser una organización de tipo familiar, las decisiones son tomadas sin un nivel de experiencia en algunos campos importantes, el liderazgo no es el necesario y la atención sobre la satisfacción, gustos y comportamientos de los clientes no es manejado como se debe. Otro punto a considerar es la experiencia en manejo de organizaciones, la cual ha sido adquirida por experiencias vividas y no tanto por capacitaciones recibidas, la cual imposibilita a la organización obtener un grado mayor de madurez que permita que se pueda crecer más, ya que la empresa tiene potencial para competir y abarcar más mercado en el cual forma parte hasta el día de hoy.

**Figura 21 Diagrama SIPOC del proceso de gestión legal.**



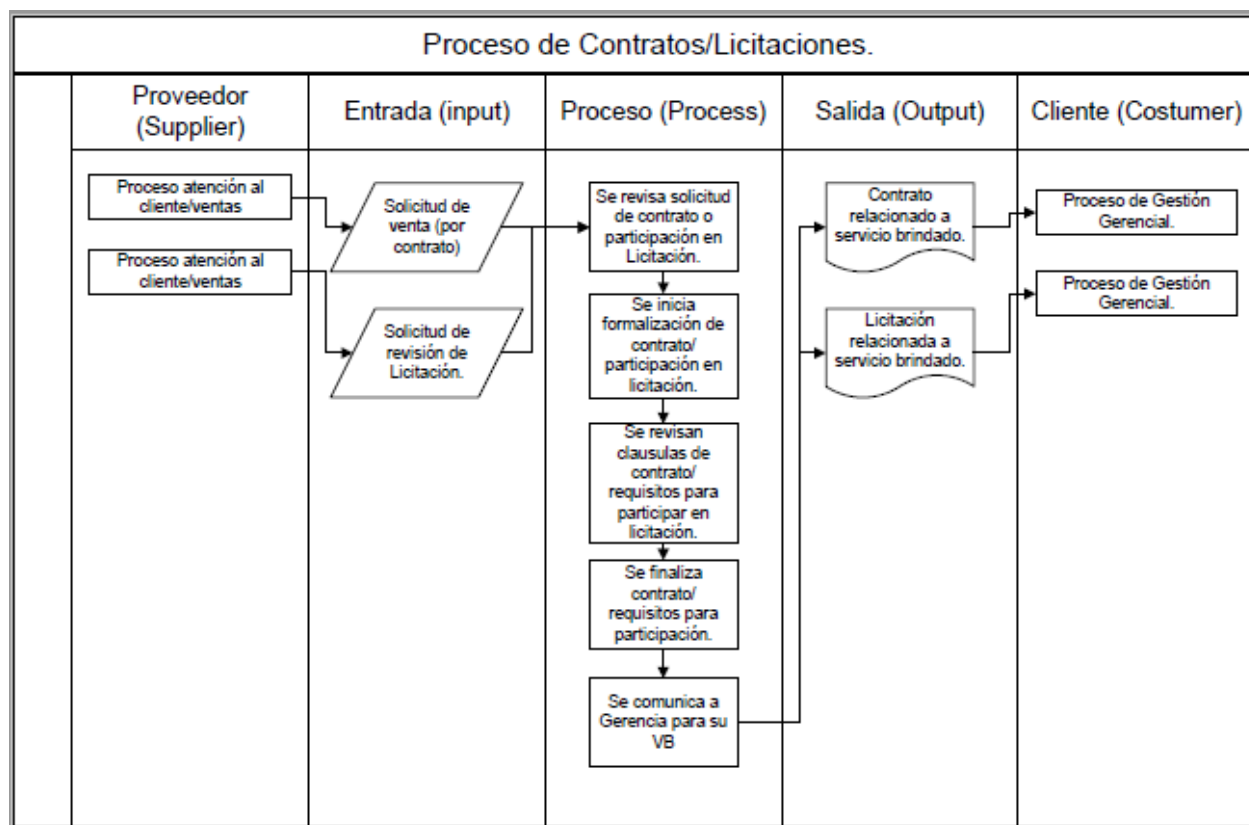
Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de gestión legal es el encargado de recibir las solicitudes de consultas por parte del proceso de gestión gerencial, las cuales son relacionadas a asesoría legal. Además, es el encargado de velar porque todo lo relacionado al tema legal en donde se vea involucrado la organización esté actualizado y correcto.

Las actividades del proceso inician con la solicitud por parte del proceso de gestión gerencial ante cualquier inquietud o consulta hecha por algún proceso o específicamente por parte de la gerencia, dicha solicitud es atendida, ante la cual se debe realizar una revisión de documentos relacionados para obtener la respuesta más completa a la consulta de la gerencia, una vez obtenida la información se comunica de manera inmediata. En muchas ocasiones son consultas de grado de importancia alto, por lo que es un proceso crítico dentro de la organización.

Dentro del proceso de gestión legal se debe considerar que es de carácter crítico debe ser constantemente capacitado y actualizado, además de tener acceso a información importante de leyes, disposiciones, reglamentos, políticas, normas y todo lo que sea importante, para lo cual la organización debe velar por brindar todo lo necesario. Como parte de su función, ya mencionado anteriormente, el proceso es el encargado de velar porque la organización cumpla en todo lo basando a lo legal, por lo que su importancia es alta dentro de la empresa.

**Figura 22 Diagrama SIPOC del proceso de contratos/licitaciones.**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de contratos/licitaciones tiene como responsabilidad revisar los servicios que se brinden e involucren un contrato o una participación en una licitación, normalmente los que incluyen contrato pertenecen a servicios brindando que involucren grandes montos o servicios de mantenimientos mensuales, por su parte las licitaciones son servicios de empresas del Estado solicita y por los cuales se desea participar.

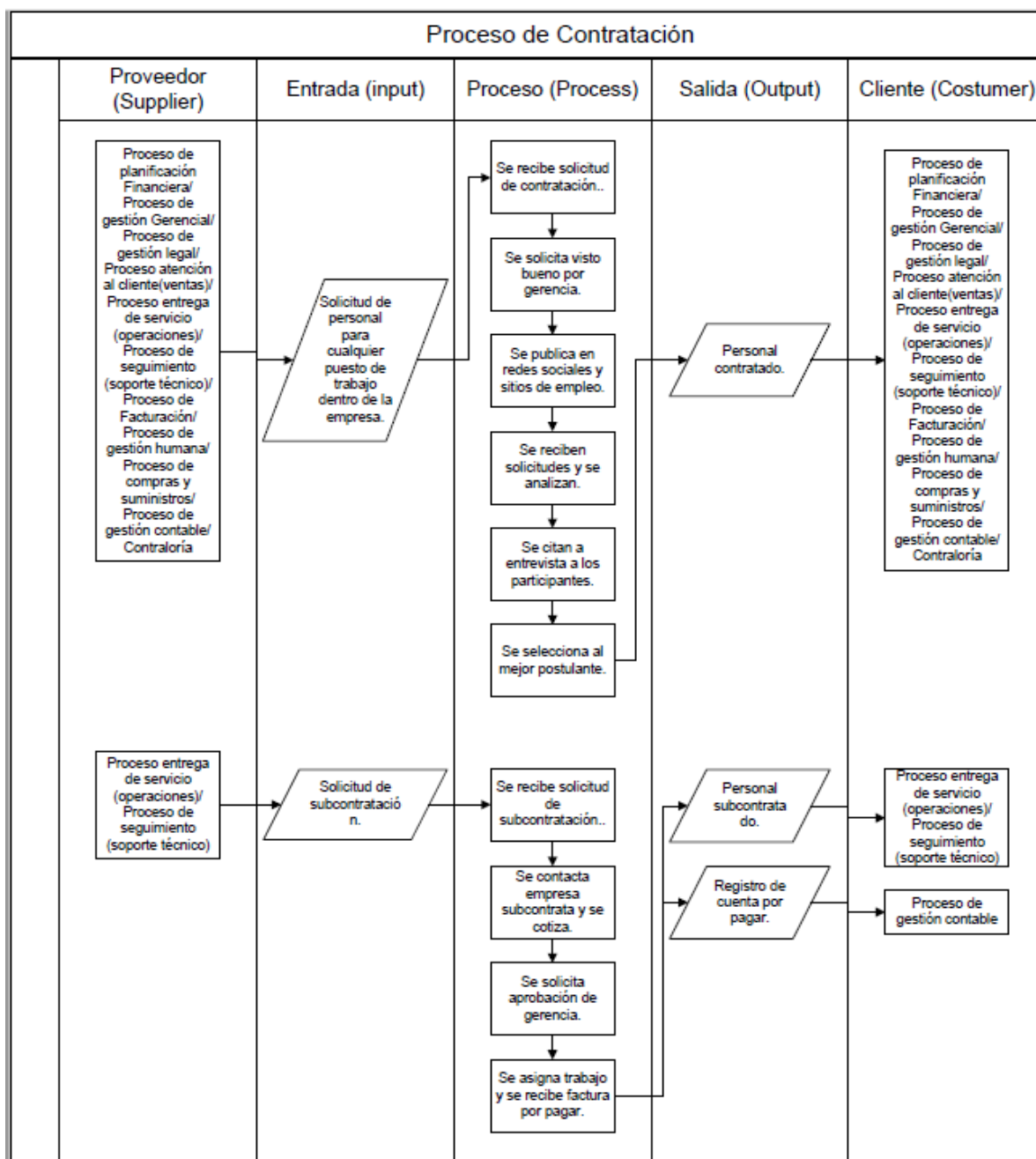
El proceso inicia con la solicitud por parte del proceso de atención al cliente/ventas donde tenga participación un contrato o donde la organización pueda participar en una licitación, esta solicitud es revisada por parte del proceso de contratos/licitaciones, posterior a esto se inicia con la formalización ya sea del contrato o de la participación en la licitación, se revisan las cláusulas del contrato o los requisitos de la participación en la licitación, y se finaliza el contrato/licitación para ser comunicado a la gerencia para su respectiva aprobación.

Es importante recalcar que la organización tiene gran experiencia en este sector, ya que ha participado en muchos contratos y licitaciones, siendo su mayor fuente de ingresos los servicios brindados que cuenten con un contrato de por medio.

Posterior a los procesos estratégicos, se desarrollarán los procesos de apoyo, los cuales involucran al proceso de contratación, proceso de compras y suministros, proceso de contraloría, proceso de gestión contable y procesos de gestión humana.

## Diagramas SIPOC de los procesos de apoyo.

Figura 23 Diagrama SIPOC del proceso de contratación.



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de contratación es el encargado de suministrar el personal necesario para las distintas actividades que se realizan dentro de la organización. Cualquier parte de la organización

puede realizar una solicitud de personal cuando así lo considere, dicha solicitud deberá ser analizada para su respectiva aprobación, el proceso de contratación debe seguir una serie de pasos.

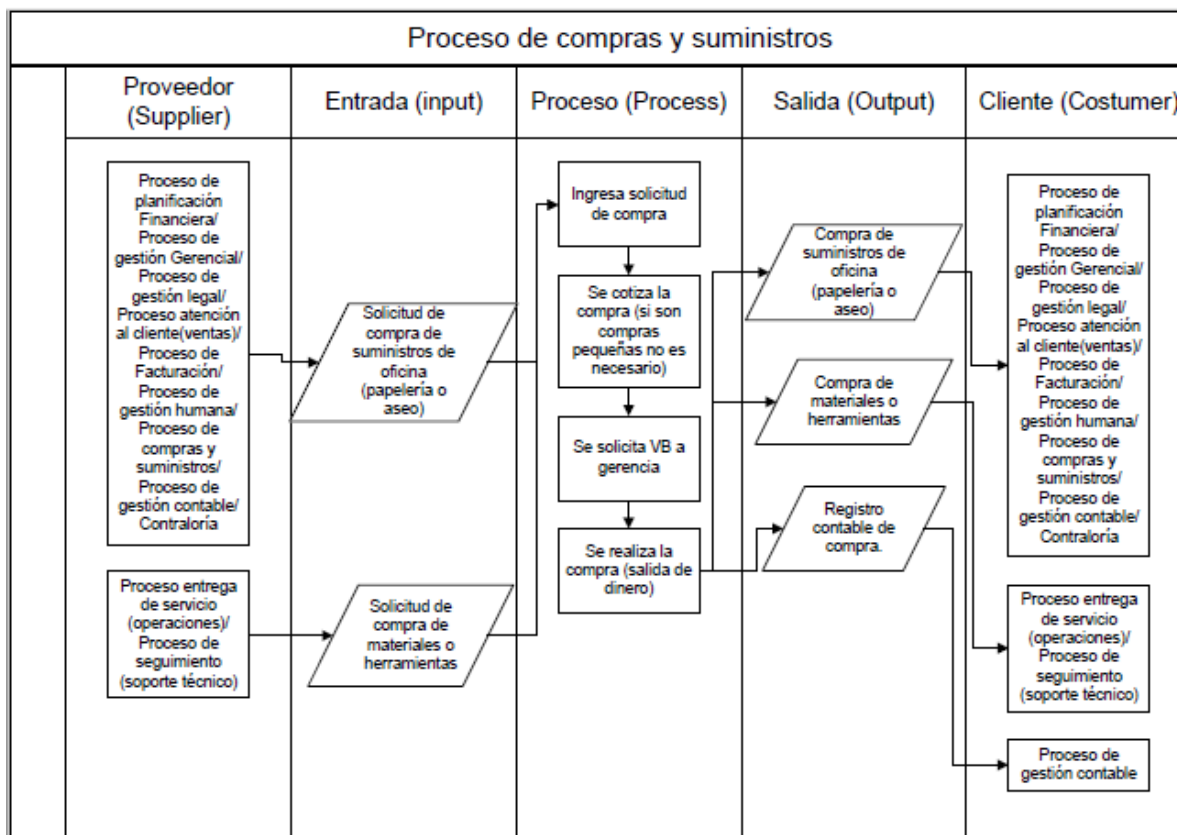
La solicitud es recibida por parte del proceso de contratación, esta debe ser enviada a gerencia para su respectiva aprobación, ya que sin esta aprobación no se puede avanzar. El puesto laboral debe ser publicado en redes sociales y sitios de empleo para encontrar postulantes. Las solicitudes recibidas deben ser analizadas por parte del proceso, posterior a esto, se cita a los participantes a una entrevista para darse una idea del tipo de personal que se podría obtener. Con la información suministrada, la información recabada en la entrevista y de acuerdo a las necesidades de la organización, se selecciona al que se considere el mejor postulante. Finalizado el proceso, se obtiene la salida de un personal contratado para la respectiva área que solicitó el recurso.

El proceso de contratación también incluye la subcontratación de personal para labores específicas cuando se amerite. La solicitud la realiza siempre los procesos operativos de entrega de servicio y de seguimiento. Cabe resaltar que ya se cuenta con alianzas con otras empresas que brindan el personal subcontratado, el cual representa a la organización en las labores que se les subcontrata y para lo cual es necesario tener la confianza en la empresa a la que se le solicita el servicio.

El proceso de entrega de servicios y el proceso de seguimiento realizan la solicitud, esta es recibida por el proceso de contratación, el cual solicita su respectiva aprobación a la gerencia, posterior a esto, se contacta a las empresas con personal capacitado para asignar los trabajos destinados. Las labores realizadas por la empresa subcontratada, siempre es supervisada por personal interno de la empresa. El servicio brindado por la empresa externa genera una factura por pagar, la cual es insumo para otros procesos de la organización.

Dentro de las inquietudes que aparecen en este proceso, se puede nombrar el riesgo de reputación con el que la empresa debe trabajar, ya que, si la empresa subcontratada no cumple, la organización se vería afectada de manera directa. La organización debería realizar análisis sobre si la subcontratación genera los réditos esperados o por el contrario traería más beneficios el contratar de manera directa.

**Figura 24 Diagrama SIPOC del proceso de compras y suministros**

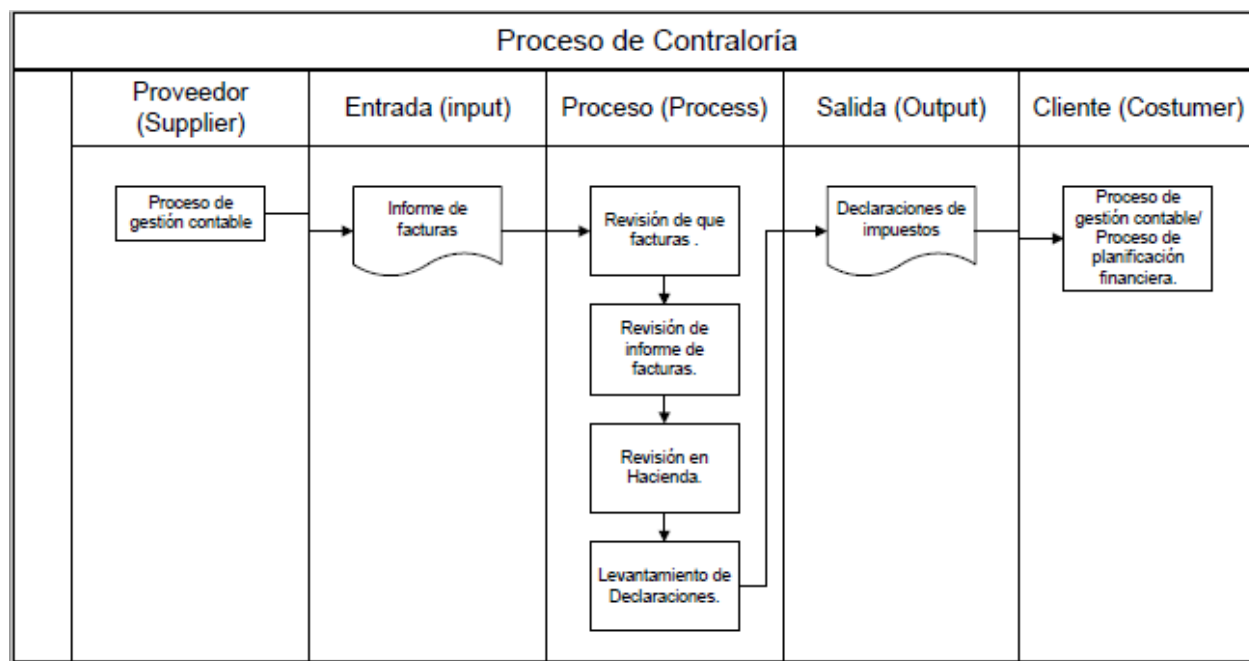


Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de compras y suministros es el encargado de suplir todo lo necesario para trabajar, específicamente en lo que se refiere a materiales y suministros. Realiza compras tanto de suministro de oficina, llámese papelería o materiales de aseo, así como los suministros y herramientas necesarias para las labores operativas. Por lo que la entrada de este proceso corresponde a la solicitud de algún suministro o material por parte de cualquier proceso.

El proceso de compras y suministros inicia con el ingreso de la solicitud de cualquiera de los procesos de la organización, una vez realizada la solicitud, se solicitan cotizaciones a los proveedores para realizar comparaciones y escoger la opción que más se acople a la necesidad y al costo que se desea pagar. En muchas ocasiones las compras son montos bajos (menores a ¢100,000), para los cuales no se solicita cotizaciones. Con la información recabada se solicita la aprobación a la Gerencia, Posterior a esto, se realiza la compra que fue anteriormente aprobada. Este proceso genera una salida de dinero, que a la postre es insumo para el proceso contable. Al realizar la compra se recibe el producto y se hace entrega al proceso que realizó la solicitud.

**Figura 25 Diagrama SIPOC del proceso de Contraloría**

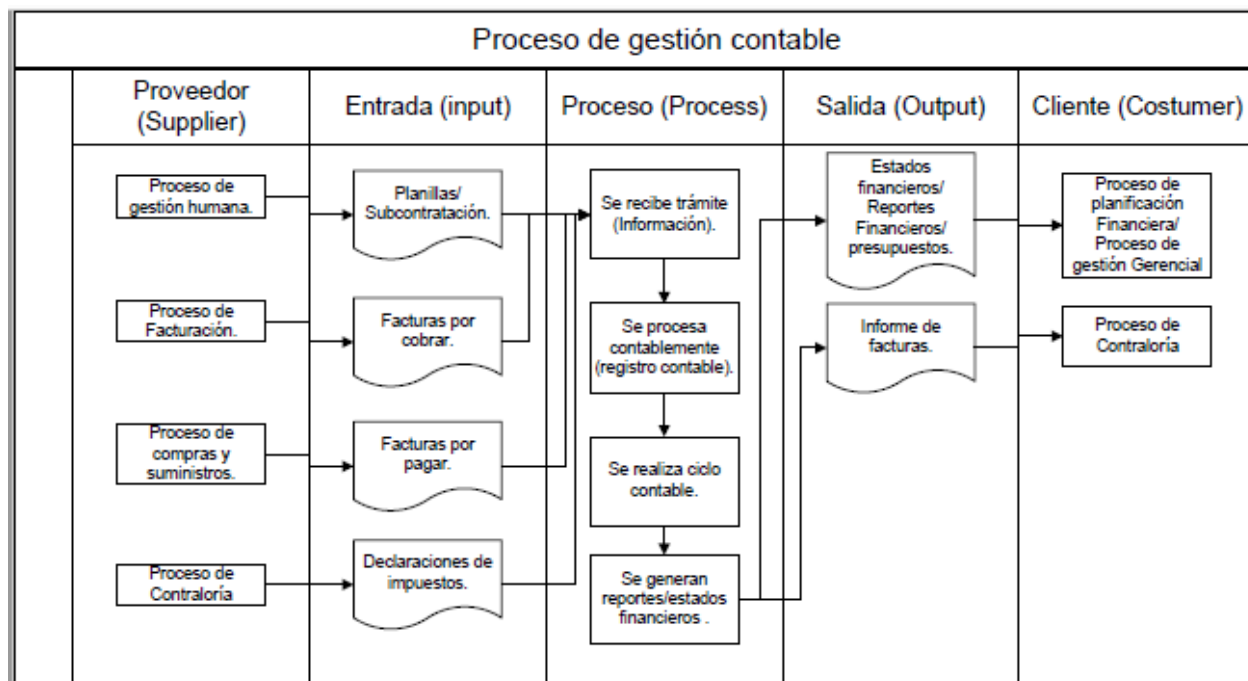


Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de Contraloría es el encargado de realizar todo lo la revisión y actividades necesarias para realizar el pago de impuestos tanto de renta como del IVA al Ministerio de Hacienda. Este proceso es el encargado de dar seguimiento a la información necesaria para culminar con el levantamiento de las declaraciones y todo lo que involucre dicho pago. Como entrada del proceso se tiene un informe de facturas por parte del proceso de gestión contable.

El proceso de contraloría inicia con la entrada del informe de facturas, para el cual se realiza la respectiva revisión junto con las facturas correspondientes, tanto emitidas como recibidas. Se procede a verificar que lo reportado esté correcto con el fin de que lo que aparezca en el sistema del Ministerio de Hacienda llamado ATV coincida con lo de la empresa. Posterior a esto se realiza el levantamiento de las declaraciones, para el caso del IVA se realiza una declaración llamada D-104 mensualmente, por su parte para el impuesto de la renta se realiza la declaración D-101 anualmente, para los pagos de la renta, el ministerio de Hacienda realiza un promedio de las ultimas rentas pagadas en años anteriores y realiza un cobro trimestral, para el último trimestre se realiza la declaración jurada y se verifica si se tienen saldos a favor o en contra con el fin de cancelar lo correcto en el periodo. La salida del proceso corresponde a la declaración de impuestos que es enviada al proceso de planificación financiera para su respectivo trámite.

**Figura 26 Diagrama SIPOC del proceso de gestión contable.**

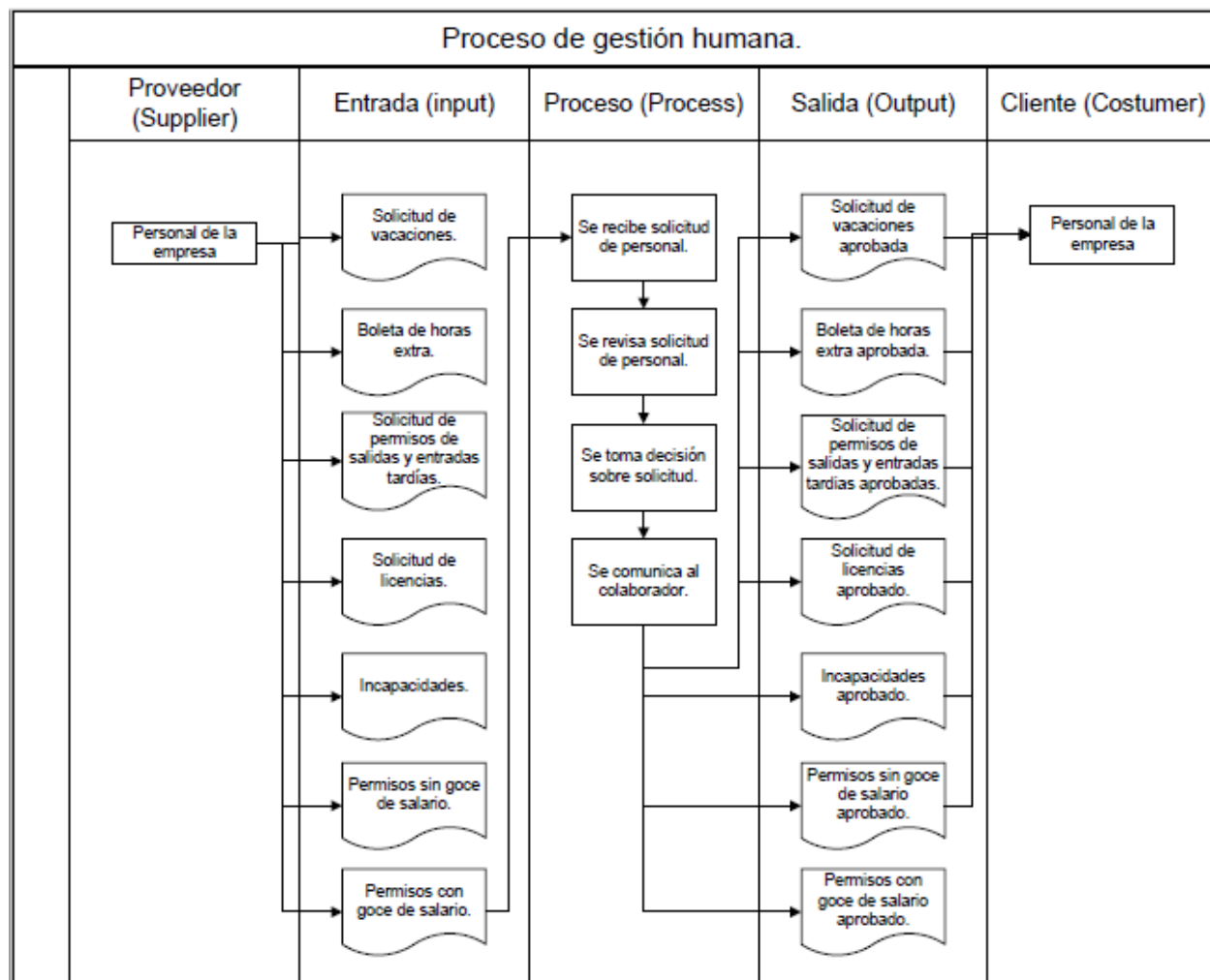


Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de gestión contable es el responsable de recibir la información generada en los diferentes procesos y plasmarla en estados e informes financieros para la toma de decisiones. El proceso inicia con la recepción de la información suministrada. Entre las entradas del proceso se puede citar: pago de planillas, la cual es suministrada por el proceso de gestión humana, facturas por cobrar de los servicios brindados, las cuales son información proveniente del proceso de facturación, las facturas por pagar por compras realizadas por parte del proceso de compras y suministros y todo lo que se refiere a declaraciones de impuestos y demás proveniente por parte del proceso de contraloría.

Con la información recibida por parte de los distintos procesos, se realiza el registro contable correspondiente, posterior a eso se realiza el ciclo contable que incluye asientos por diferencia de tipo de cambio, asientos de cierre y todo lo que está involucrado para la obtención de los presupuestos, estados y reportes financieros. La información generada es enviada a los clientes de los procesos, se puede citar que estados e informes financieros, así como los presupuestos son enviados al proceso de planificación financiera y proceso de gestión gerencial para sus respectivas tomas de decisiones. La parte de impuestos es enviada al proceso de Contraloría.

**Figura 27 Diagrama SIPOC del proceso de gestión humana.**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

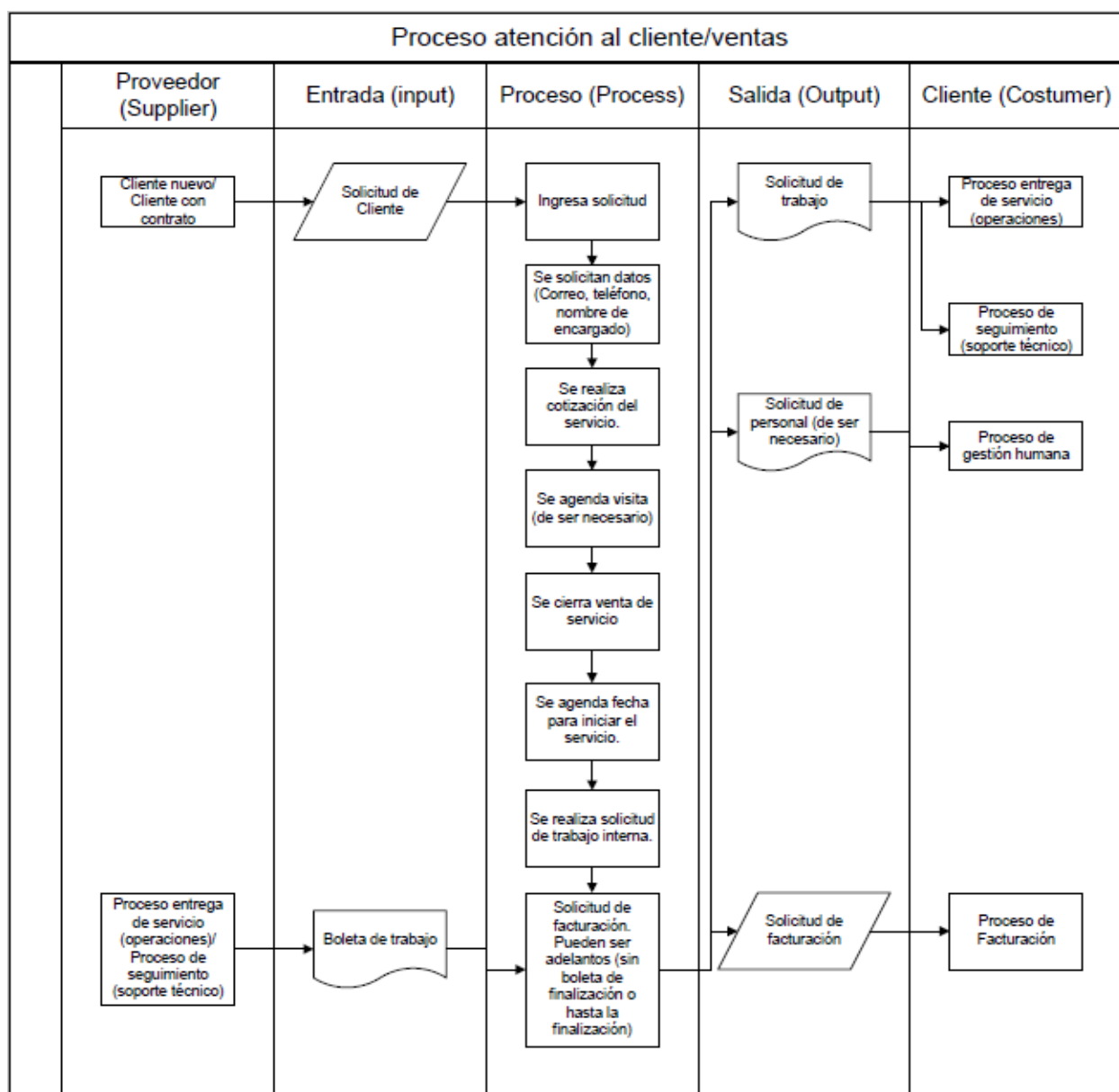
Este proceso es el encargado de atender las solicitudes por parte de los colaboradores, las cuales forman las entradas del proceso y van desde: Solicitud de vacaciones, pago de horas extra, solicitudes de permisos de salidas y entradas tardías, licencias, incapacidades y permisos con o sin goce. Las solicitudes son recibidas y revisadas por parte del proceso de gestión humana, se toma la decisión sobre la solicitud enviada por parte del colaborador y es comunicada al mismo.

El proceso de gestión humana también es el encargado de realizar el pago de planillas, donde se tienen que revisar cuestiones de rebajos, pagos de incentivos, horas extra y cualquier otro rubro que afecte el salario. El proceso de gestión humana tiene como responsabilidad emitir un informe del pago de planillas al proceso de planificación financiera.

Finalmente se tienen los procesos operativos, los cuales incluyen al proceso de atención al cliente/ventas, al proceso de entrega de servicios, al proceso de seguimiento y al proceso de facturación.

### Diagramas SIPOC de los procesos operativos.

**Figura 28 Diagrama SIPOC del proceso de Atención al cliente/ventas.**

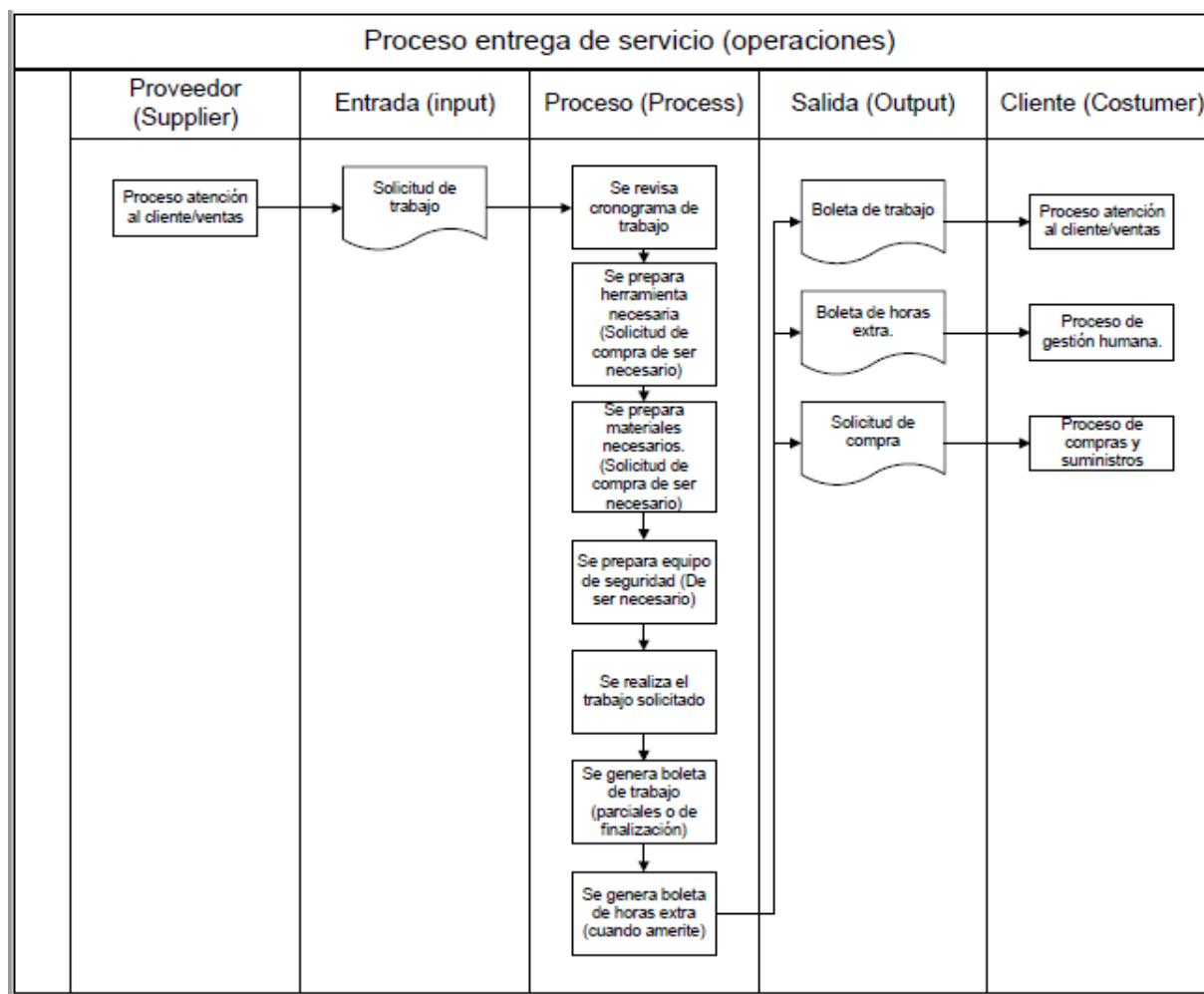


Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de Atención al cliente/ventas es el proceso que entra en contacto directo con el cliente en primera instancia, por lo que su importancia es sumamente alta para la organización. El proveedor principal del proceso son los clientes, ya sea un cliente nuevo con el que no se tiene relación o con clientes con los cuales ya se tiene un contrato en ejecución. El cliente realiza una solicitud, la cual es el insumo del proceso, al cliente se le solicita información importante para poder tener contacto directo, por ejemplo: número telefónico, correo, nombre del encargado. Una vez se tiene el contacto establecido se procede a realizar la cotización del servicio a brindar por parte de la organización. Normalmente para cada servicio brindado se debe realizar una visita previa, sin embargo, no sucede en todos los casos. Se procede a cerrar la venta del servicio respectivo, se debe agendar la fecha para iniciar el servicio, una vez todo esté finalizado con el cliente se procede a realizar la solicitud interna para que el proceso encargado realice su labor.

Cuando el servicio se brinda se genera una factura, por lo que se debe haber una solicitud al proceso de facturación. Un servicio puede tener una factura por adelanto, por finalización o por ambas. Cuando un servicio es finalizado, los colaboradores deben emitir una boleta de trabajo por la finalización, este es el insumo para que el proceso realice la solicitud de facturación.

**Figura 29 Diagrama SIPOC del proceso de Entrega de servicios (operaciones)**



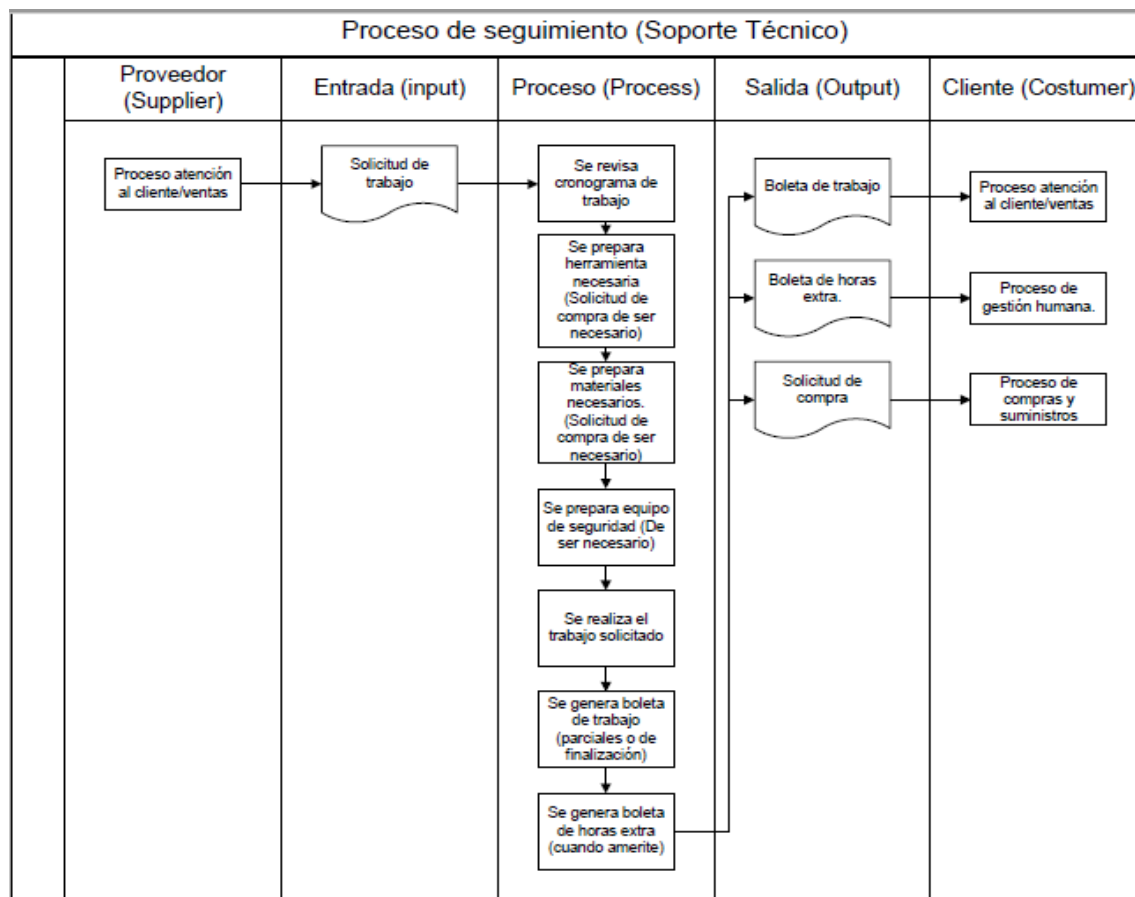
Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de entrega de servicios es el encargado de realizar los trabajos solicitados por parte de clientes. Este proceso se encarga de trabajos nuevos o trabajos que no ocupen mantenimientos mensuales. El proveedor del proceso es el proceso de atención al cliente/ventas y la entrada corresponde a la solicitud de trabajo. El proceso de entrega de servicio inicia con la revisión del cronograma de trabajos, posterior a esto, se debe preparar la herramienta, los materiales y equipo de seguridad. Es importante resaltar que, si alguno de estos hace falta, se debe realizar la solicitud de compra. Una vez todo esté listo, se procede a realizar el trabajo asignado.

Cada servicio brindado genera una boleta de trabajo, la cual puede ser por trabajos parciales o por finalización. Adicional a esto, normalmente el horario se extiende, por lo que los colaboradores deben generar la boleta de horas extra. Los clientes del proceso corresponden a los

procesos de atención al cliente/ventas, al proceso de gestión humana y al proceso de compras y suministros.

**Figura 30 Diagrama SIPOC del proceso de Seguimiento (soporte técnico)**

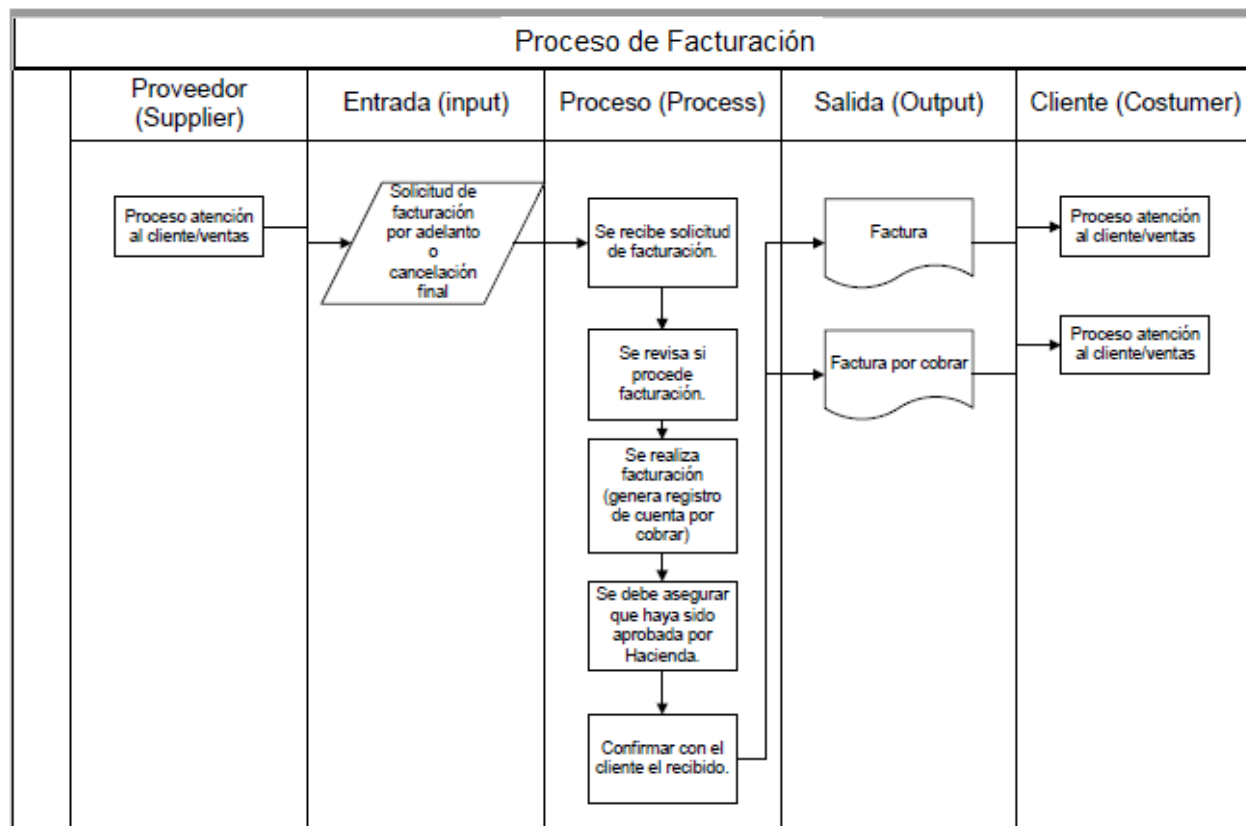


Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de seguimiento (soporte crítico) es el encargado de realizar los trabajos solicitados por parte de clientes con los que se tiene relación contractual. Este proceso se encarga de trabajos que necesiten mantenimientos mensuales. El proveedor del proceso es el proceso de atención al cliente/ventas y la entrada corresponde a la solicitud de trabajo. El proceso de seguimiento (soporte crítico) inicia con la revisión del cronograma de trabajos actual, seguido de esto, se debe preparar la herramienta, los materiales y equipo de seguridad a utilizar. Es de gran importancia resaltar que, si hace falta alguna herramienta, materiales o equipo de seguridad, se debe realizar la solicitud de compra. Una vez todo esté disponible, se procede a realizar el trabajo asignado en cronograma.

Cada servicio que es brindado al cliente genera una boleta de trabajo, que en este caso se genera mensualmente. En muchas ocasiones, es normal que el horario se extienda, por lo que los colaboradores deben generar la boleta de horas extra cuando se amerite. Los clientes del proceso de seguimiento (soporte crítico) corresponden a los procesos de atención al cliente/ventas, al proceso de gestión humana y al proceso de compras y suministros.

**Figura 31 Diagrama SIPOC del proceso de Facturación**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El proceso de facturación es el último proceso en tener contacto con el cliente, una vez realizado el trabajo ya sea parcial o con su respectiva finalización, el proceso de atención al cliente/ventas emite una solicitud de facturación, siendo esta la entrada del proceso. Una vez recibida la solicitud de facturación, se realiza la revisión para conocer si procede o no la factura, se realiza la factura, la cual genera un registro de una cuenta por cobrar si es a crédito y si es a contado genera un registro por entrada de dinero, se debe asegurar que haya sido enviada tanto al cliente como al Ministerio de Hacienda, siendo estas las salidas del proceso. Por último, se cita los

clientes del proceso, los cuales corresponden al proceso de gestión contable y al cliente del servicio brindado.

### Diagrama Matricial

El diagrama matricial es una herramienta que permite evaluar el grado o nivel de relación entre dos conjuntos de elementos, es una matriz de gran ayuda para el análisis de la situación actual ya que permite tener de manera integrada todos los procesos establecidos en los diagramas SIPOC y con esto obtener de manera visual el nivel de relación que existe entre cada uno de ellos.

Para el análisis del diagrama matricial se utiliza la siguiente tabla de criterios expuesta en la Tabla 3, con el propósito de establecer la relación que existe entre los distintos procesos que conforman a la organización.

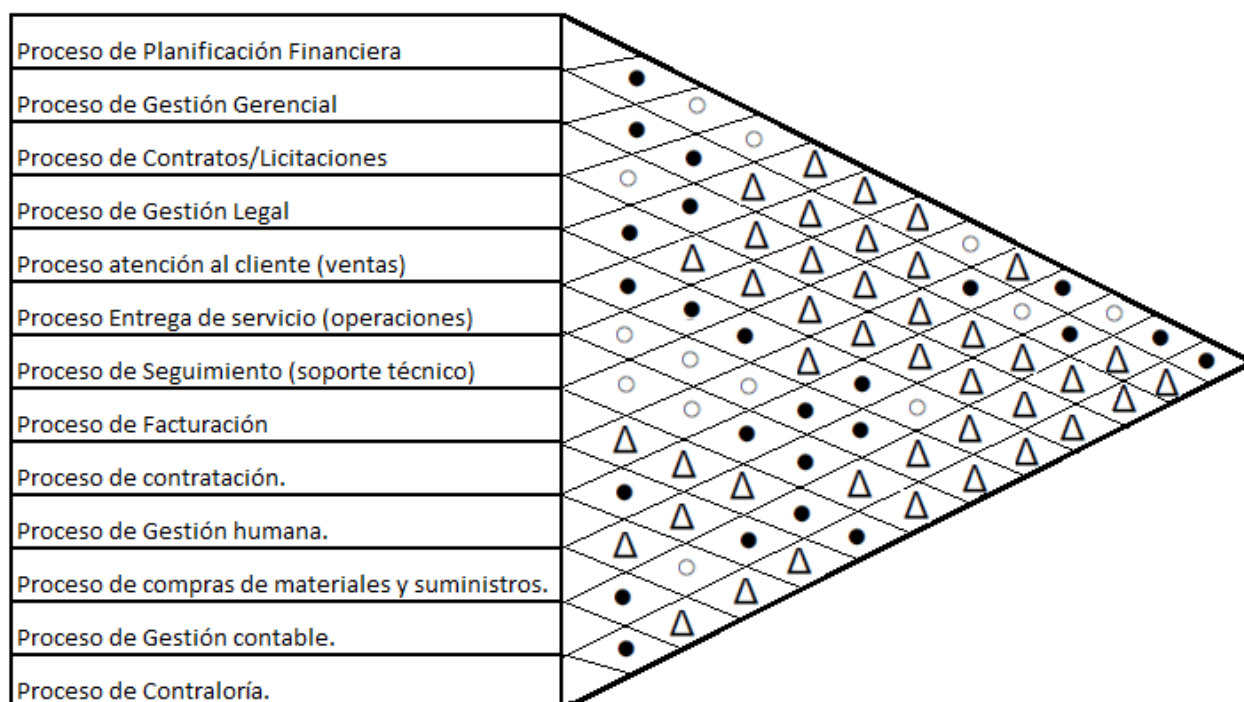
**Tabla 3 Criterios de relación**

Criterios de relación	Concepto	Símbolo
<b>Fuerte</b>	Existe dependencia entre ambos procesos ya que se relacionan directamente	●
<b>Moderada</b>	Eventualmente se da una relación de los procesos.	○
<b>Débil</b>	No existe una relación entre los procesos	△

Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

A continuación, en la figura 29 se presenta el diagrama matricial que se elaboró con los procesos de la empresa Tiara Tecnología informática y arquitectura abierta S.A y los respectivos criterios de relación entre dichos procesos, con lo que pretende conocer si los procesos tienen una relación fuerte, moderada o débil.

**Figura 32 Diagrama matricial de los procesos en Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

El diagrama matricial tiene como propósito mostrar la relación que existe entre los procesos de la organización. La figura 32 muestra de manera más clara que los procesos estratégicos tienen una relación directa entre ellos mismos, siendo no tan directa con los demás procesos de apoyo y procesos operativos, considerando algunas excepciones, como lo son el proceso de gestión contable y el de Contraloría, además de ser los que toman las decisiones finales en materia de contrataciones y compras. Los procesos estratégicos tienen influencia en toda la organización al dictar el rumbo, sin embargo, no trabajan directamente con todos los procesos.

Por su parte los procesos operativos tienen relación directa entre ellos, cabe resaltar que, dependen en gran medida de los procesos de apoyo para poder realizar su labor. Resalta el proceso de compras y suministros, el cual es de suma importancia para los procesos de seguimiento y entrega de servicio. Adicional al proceso de compras y suministros está el proceso de contratación, este es el encargado de suplir de material humano a los procesos operativos específicamente, ya sea personal contratado o subcontratado.

Los procesos de apoyo tienen relación con prácticamente todos los procesos, ya que estos son los encargados de suplir a los demás procesos para que puedan trabajar. El proceso de Contraloría es el que tiene menos contacto con los demás, ya que entra en contacto solamente con los procesos de gestión contable y planificación financiera.

Es importante resaltar que la comunicación entre los procesos tiene que ser fluida y eficaz, por lo que una mala comunicación afecta de manera directa a la organización. Los procesos estratégicos como por ejemplo el proceso de gestión gerencial debe conocer y estar al tanto de los procesos operativos, ya que como se observa la relación que tienen hasta el momento es nula. Conocer la satisfacción y opinión del cliente, conocer la calidad que para los clientes tienen los servicios de la organización y tener claros los posibles riesgos que se puedan tener en la parte operativa serían puntos que los relacionarían directamente. El proceso de contratos/licitaciones por su parte también debe considerar a los procesos operativos para sus decisiones, ya que la comunicación con el cliente se da directamente con estos procesos y se podría sacar ventajas al tomarlos en cuenta, también es importante que la relación sea más directa con los procesos de contratación y compras de materiales y suministros, ya que un contrato por ejemplo puede incluir más recursos de la organización.

Por su parte el proceso de planificación financiera debe tener relación más directa con el proceso de contratación, esto ya que se debe considerar dentro de los presupuestos de la organización cuando se lleve a cabo una contratación de personal. También se muestra la nula relación del proceso legal con los procesos de contratación y gestión del personal, lo cual es una deficiencia de la organización ya que puede aparecer demandas o problemas entre organización-empleado y para esto el proceso legal debe mejorar su comunicación con dichos procesos, con el fin de estar bien asesorados. El diagrama matricial permite mostrar a la organización donde fortalecer las relaciones entre sus procesos para mejorar el funcionamiento de la organización y obtener mejores resultados.

Como conclusión del diagrama matricial, se puede indicar que, desde la perspectiva de análisis, se nota un divorcio de los procesos estratégicos con los procesos operativos, los cuales afectan de manera directa a la organización, ya que los procesos que realmente tienen contacto directo con los clientes no están transmitiendo la experiencia adquirida con el propósito de conocer los gustos de los clientes y las posibles mejoras. Los procesos de apoyo tienen una comunicación

tenue con los procesos estratégicos, ya que en la mayor parte son revisiones y aprobaciones por parte de los procesos estratégicos y no tanto la participación y compartimiento del conocimiento de los procesos de apoyo. Como punto a resaltar, se tiene que los procesos de apoyo si tienen una comunicación fuerte con los procesos operativos, ya que trabajan prácticamente de la mano, a fin de lograr que los servicios que brinda la organización se cumplan.

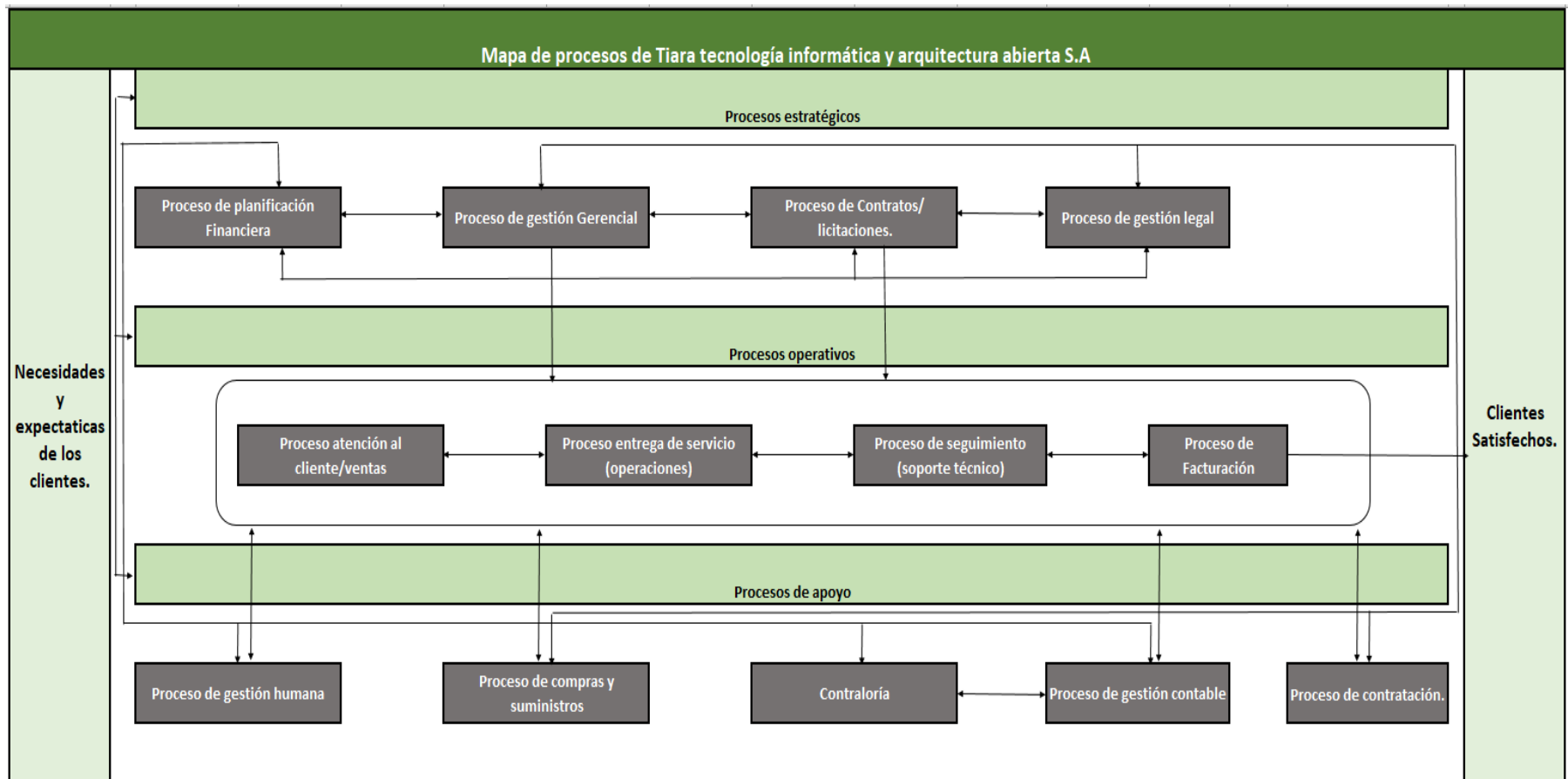
### **Mapa de procesos**

El mapa de procesos tiene como objetivo el análisis de la situación actual en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A, este permite identificar, conocer y entender mejor los procesos relacionados con el funcionamiento de toda la organización. El mapa de procesos es una representación gráfica que muestra como los procesos estratégicos, procesos operativos y de apoyo interactúan. El mapeo de procesos es esencial para lograr una mejora en la calidad de los servicios que se brindan. Para la elaboración del Mapa de procesos, fue necesario una reunión con la persona responsable de la organización, con el fin de definir los procesos que se consideran importantes en la organización y que generan valor.

En el mapa de procesos se identifica los procesos estratégicos, los cuales son los establecidos por la gerencia con el fin de definir cómo opera el negocio y cómo crear valor. Estos procesos constituyen el soporte de la toma de decisiones relacionadas con la planificación, las estrategias y las mejoras en la organización. También proporcionan directrices y límites al resto de los procesos. Los procesos de apoyo son aquellos que sirven de soporte a los procesos operativos y a los procesos estratégicos. Estos procesos son los encargados de brindar todo lo necesario para que la organización pueda trabajar. Por último, se encuentran los procesos operativos, estos son aquellos directamente vinculados a los servicios que se prestan y, en consecuencia, orientados al cliente. Son los encargados de brindar el servicio que generará ganancia a la postre a la organización.

A continuación, en la Figura 33, se presenta un modelo de Mapa de procesos propuesto mediante un consenso por parte de los involucrados, se toma en consideración la relación que existe entre los procesos actualmente existentes. Se identifica mediante una flecha las relaciones establecidas en el diagrama matricial de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A.

**Figura 33 Mapa de procesos en Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

### **Encuesta sobre conocimientos generales y sobre Calidad.**

Para obtener el grado de conocimiento de la organización tanto en temas generales, tales como: Misión, visión, valores, así como conocer si el concepto de calidad es un tema del día a día o no, o por ejemplo si se da la retroalimentación de información importante, se realizó una encuesta a la totalidad de los colaboradores de la organización. Se recurrió al uso de la aplicación SurveyMonkey para la aplicación de la encuesta. La encuesta realizada se encuentra en los anexos y tiene por nombre Encuesta N°2, esta encuesta consta de 10 preguntas, las cuales fueron aplicadas en un periodo de una semana a la totalidad de la población. Debido a la cantidad de la población, la aplicación de la encuesta fue accesible y sencilla de aplicar. La fecha de aplicación fue del 27/08/2020 al 03/09/2020.

Con el propósito de conocer si los colaboradores que poseen más tiempo dentro de la organización son los que tienen mayor conocimiento de calidad generalidades de la empresa y temas relacionados, o, por el contrario, son los nuevos integrantes los que poseen este conocimiento, se consultó la antigüedad de la empresa a cada uno de los colaboradores bajo la pregunta N°1 de la encuesta.

#### **Seleccione la antigüedad que posee en la organización.**

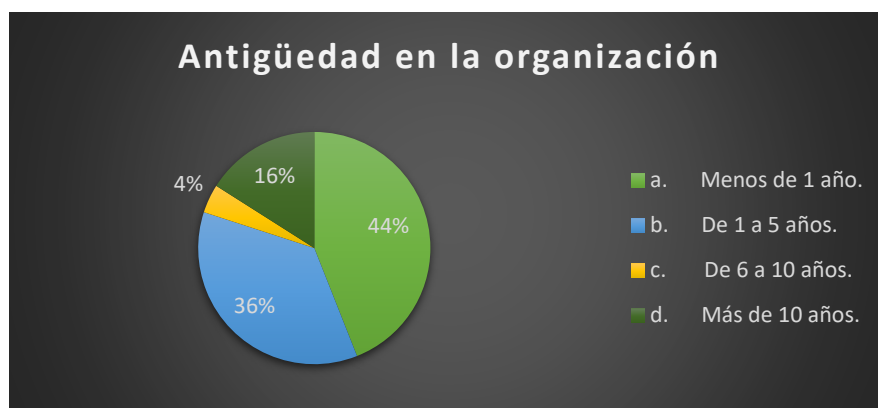
La distribución obtenida en la pregunta N°1 de la encuesta obtuvo el siguiente resultado expuesto en la tabla 4, la cual se presenta a continuación:

**Tabla 4 Antigüedad en la organización**

<b>Antigüedad</b>	<b>Cantidad</b>
Menos de 1 año.	11
De 1 a 5 años.	9
De 6 a 10 años.	1
Más de 10 años.	4
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

A continuación, en la Figura 31 se presenta la información obtenida de forma porcentual sobre la pregunta N°1 relacionada a la antigüedad de los colaboradores en la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A., esta información se toma de la Tabla 4 presentada anteriormente.

**Figura 34 Antigüedad en la organización**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Como se muestra en la figura 34, la distribución se centra en su mayor parte en las personas que tienen pocos años en la organización y personas que tienen entre 1 y 5 años. Las personas de entre 6 y 10 años representan un bajo porcentaje, y las que se encuentran en el rango de más de 10 años tienen un porcentaje llamativo, pero sin ser de los de mayor porcentaje. Este gráfico permite analizar las siguientes preguntas, ya que, si se obtiene un nivel bajo de conocimiento, se podría decir que los nuevos empleados están siendo descuidados y no capacitados en temas importantes de la organización.

Un concepto de vital importancia en un sistema de gestión de calidad es el concepto de misión de la organización. Para conocer el resultado del conocimiento del concepto de misión se consultó la pregunta N°2 a los colaboradores.

**“Brindar soluciones de tecnología y de consultoría que permitan satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para optimizar sus servicios y colaborar con el fortalecimiento de su negocio”. El concepto anterior se refiere a:**

Se obtiene la siguiente distribución en la pregunta N°2 de la encuesta, en la cual se obtuvo el siguiente resultado expuesto en la tabla 5, la cual se presenta a continuación:

**Tabla 5 Conocimiento sobre la misión**

Opciones	Cantidad
Misión de la organización.	18
Visión de la organización.	2
Un objetivo de la organización.	2
No recuerdo.	3
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez, 2020.

A continuación, en la Figura 35 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 5 correspondiente a el porcentaje de conocimiento sobre la misión de la organización.

**Figura 35 Conocimiento sobre la misión.**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Como se muestra en la figura 32, el concepto de misión de la organización es bastante conocido, sin embargo cierto porcentaje tiende a confundirlo con el concepto de visión y con el concepto de objetivo. Un 12% indica que no recuerda a que corresponde este concepto. Es importante recalcar que este concepto es de suma importancia por lo que el que no toda la población de la organización lo conozca es una señal de preocupación que indica que se debe inculcar en las personas colaboradoras de la organización.

Otro concepto de vital importancia es el concepto de visión de la organización, a lo que se le consultó al personal si conocían dicho concepto mediante la pregunta N°3.

**“Ser la PYME con mayor desarrollo de soluciones especializadas en las diferentes divisiones como lo son la potencia de control, tecnología de redes, seguridad eléctrica. Ser una empresa líder por nuestro potencial altamente calificado, productos de alto desempeño y la experiencia que contamos en el mercado nacional”. El concepto anterior se refiere a:**

La siguiente distribución corresponde a los resultados de la pregunta N°3 de la encuesta, la cual obtuvo el siguiente resultado expuesto en la Tabla 6:

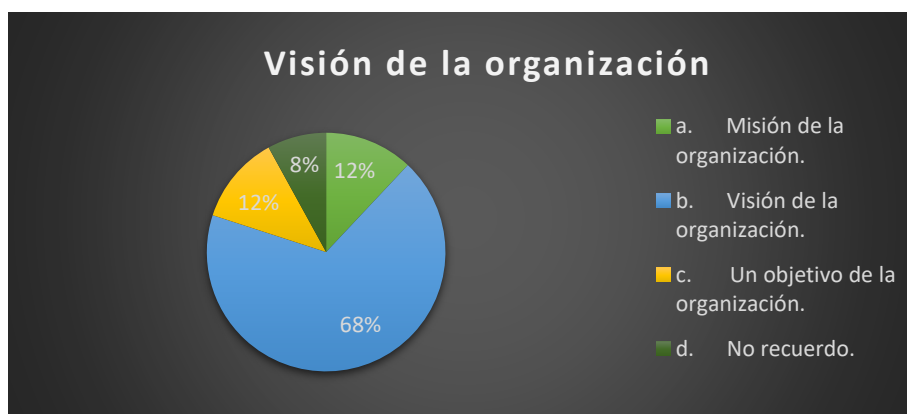
**Tabla 6 Conocimiento sobre la visión**

Opciones	Cantidad
Misión de la organización.	3
Visión de la organización.	17
Un objetivo de la organización.	3
No recuerdo.	2
<b>Total:</b>	<b>25</b>

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Se representa en la Figura 36 de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 6 correspondiente al porcentaje de conocimiento sobre la visión de la organización.

**Figura 36 Conocimiento sobre la visión**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

La figura 36 muestra el grado de conocimiento que la organización tiene respecto al concepto de visión. Un 68% conoce plenamente el concepto de visión, sin embargo, el porcentaje restante que involucra a las tres opciones suma un porcentaje altamente representativo, lo cual

muestra que la organización debe poner énfasis en mejorar este punto, ya que la visión involucra hacia dónde va la organización y que los colaboradores lo conozcan permite que todos busquen el bien común para la empresa.

Se consultó a los colaboradores si conocía 3 de los valores de la organización, los cuales forman parte de la información que toda persona que pertenezca a la empresa debe conocer. Esto se realizó mediante la pregunta N°4.

### ¿Cuál de las siguientes opciones contiene 3 valores de la empresa?

Los resultados obtenidos en la pregunta N°4 se presentan a continuación en la tabla 7:

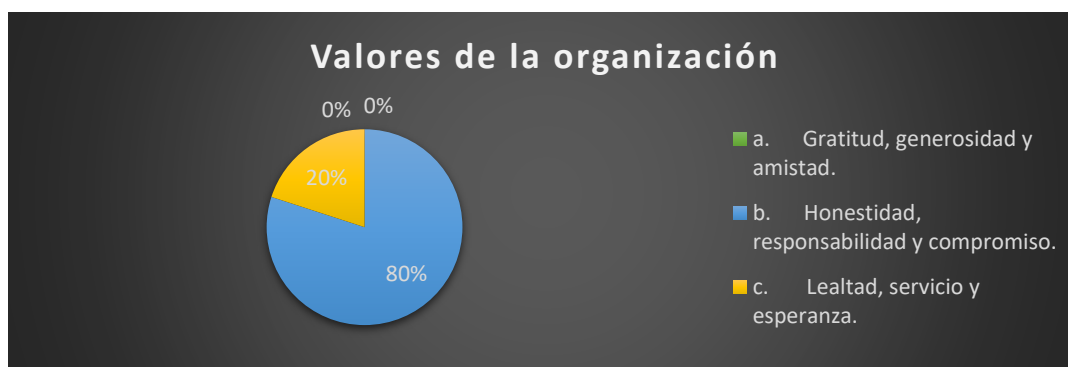
**Tabla 7 Conocimiento sobre los valores**

Opciones	Cantidad
Gratitud, generosidad y amistad.	0
Honestidad, responsabilidad y compromiso.	20
Lealtad, servicio y esperanza.	5
Respeto, veracidad y sabiduría.	0
<b>Total:</b>	<b>25</b>

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

A continuación, en la Figura 37 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 7 correspondiente a el porcentaje de conocimiento sobre los valores de la organización.

**Figura 37 Conocimiento sobre los valores**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Un 80% de la población de la organización conoce de manera correcta cuales son valores de la organización, un 20% por distintos motivos no acertaron. Es importante para el bien de la organización que estos conceptos sean refrescados a los colaboradores con el propósito de que el 100% de la población de la organización tenga claro la misión, visión y valores.

Como responsabilidad de la organización, esta debe suministrar la información relacionada a misión, visión y valores a los colaboradores, por lo que se consultó a las personas de la empresa si recibieron en alguna inducción mediante la pregunta N°5.

**Al ingresar para formar parte de la organización, ¿recibió alguna inducción para conocer generalidades de la empresa, misión, visión y valores?**

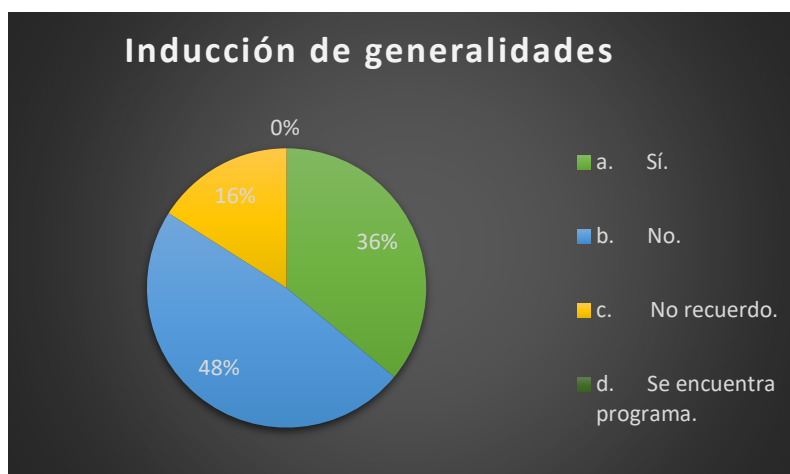
Los resultados obtenidos con la aplicación de la pregunta N°5 se muestran en la siguiente tabla 8:

**Tabla 8 Inducción de generalidades de la empresa**

Opciones	Cantidad
Sí.	9
No.	12
No recuerdo.	4
Se encuentra programa.	0
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la Figura 35 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 8 correspondiente a el porcentaje de si la persona recibió inducción de generalidades cuando ingresó a la organización.

**Figura 38 Inducción de generalidades de la empresa**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

La pregunta N°5, la cual hace referencia a que si se recibió una inducción para conocer las generalidades de la organización tiene un resultado muy variable. Por lo que demuestra que la población de la organización está muy dividida, a cierto sector si se le brinda por motivos meramente laboral, ya que trabajan muy de la mano con esta información, cosa contraria que sucede con el porcentaje que indica que no recuerda y que da la opción de “no”. Se realiza una consulta para conocer el criterio de la población de la organización en cuanto a que si se da calidad en los servicios brindados. Para conocer dicho criterio se realiza la pregunta N°6.

**Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da a la calidad en sus servicios?**

En la pregunta N°6 se obtiene los siguientes resultados expuestos en la tabla 9:

**Tabla 9 Importancia de la calidad en los servicios**

Opciones	Cantidad
Nivel de importancia 1	1
Nivel de importancia 2	3
Nivel de importancia 3	4
Nivel de importancia 4	4
Nivel de importancia 5	13
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la Figura 39 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 8 correspondiente a el porcentaje del grado de importancia que se le da a la calidad en los servicios brindados.

**Figura 39 Importancia de la calidad en los servicios**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Los resultados obtenidos y representados en la figura 39 muestran que no para toda la población el servicio brindado es de calidad, sin entrar en detalles de los motivos, estos se deben evaluar y considerar, ya que para un 48% de la población, el servicio puede mejorar. Las opiniones y observaciones de todas las personas deben ser consideradas en pro de mejorar a la organización, por lo que esta pregunta deja abierto el portillo para analizar más a fondo los resultados obtenidos.

Una consulta similar se realiza en la pregunta N°7, esta busca conocer el grado en el que las personas de la organización piensas que se le da seguimiento de la satisfacción del cliente a los servicios brindados.

**Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da al seguimiento de la satisfacción del cliente en sus servicios?**

Se obtiene la siguiente distribución en la pregunta N°7 de la encuesta, la cual obtuvo el siguiente resultado expuesto en la tabla 10, la cual se presenta a continuación:

**Tabla 10 Importancia de la satisfacción del cliente**

Opciones	Cantidad
Nivel de importancia 1	0
Nivel de importancia 2	4
Nivel de importancia 3	8
Nivel de importancia 4	3
Nivel de importancia 5	10
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la Figura 40 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 10 correspondiente a el porcentaje del grado de importancia que se le da a la satisfacción del cliente en la organización.

**Figura 40 Importancia de la satisfacción del cliente**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Es importante recalcar que para un 60% de la población de la organización, no se le da la importancia al seguimiento de la satisfacción del cliente, dato importante que permite conocer a la organización que debe trabajar en ello, ya que la empresa se debe a sus clientes y el conocer si están satisfechos o no es de suma importancia.

Como parte de la mejora continua, la pregunta N°8 se centraliza en conocer si se dan retroalimentaciones como oportunidades de mejora, la pregunta N°8 pregunta:

**¿Recibe usted retroalimentación como oportunidad para mejorar?**

Se obtienen los siguientes resultados en la pregunta N°8 expuestos en la tabla 11:

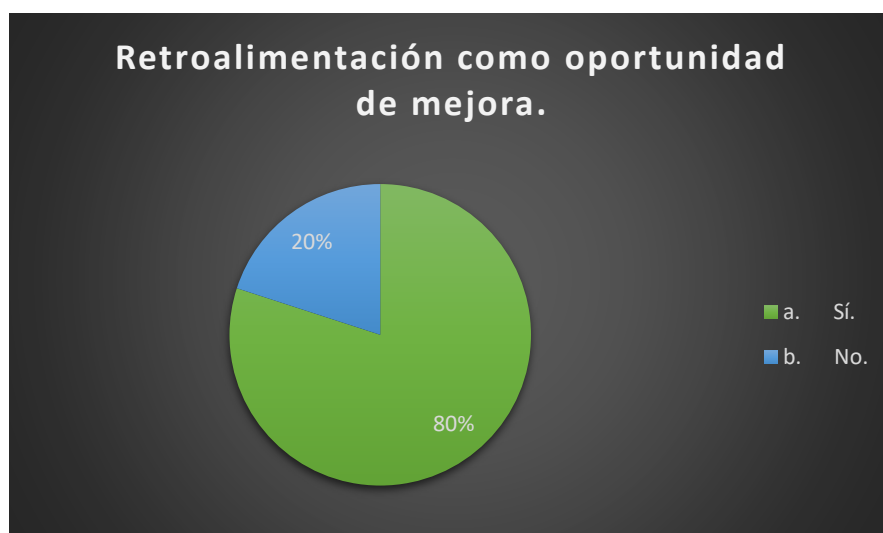
**Tabla 11 Retroalimentación como oportunidad de mejora**

Opciones	Cantidad
Sí	20
No	5
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la Figura 41 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 11 correspondiente a si se recibe retroalimentación como parte de mejora a los colaboradores de la organización.

**Figura 41 Retroalimentación como oportunidad de mejora**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

La mayor parte de la población (80%) considera que, si recibe retroalimentación como oportunidad de mejorar sus labores, sin embargo, un 20% considera que no, por lo que analizar esta situación es importante ya que la mejora debe ser un punto alto dentro de la organización, a fin de que la empresa logre crecer.

La pregunta N°9 hace referencia a si los colaboradores de la organización reciben un refrescamiento de conceptos importantes de manera periódica.

**¿Recibe usted refrescamiento de conceptos como visión, misión y valores de la empresa?**

Los resultados obtenidos en la pregunta N°9 son representados en la tabla 12.

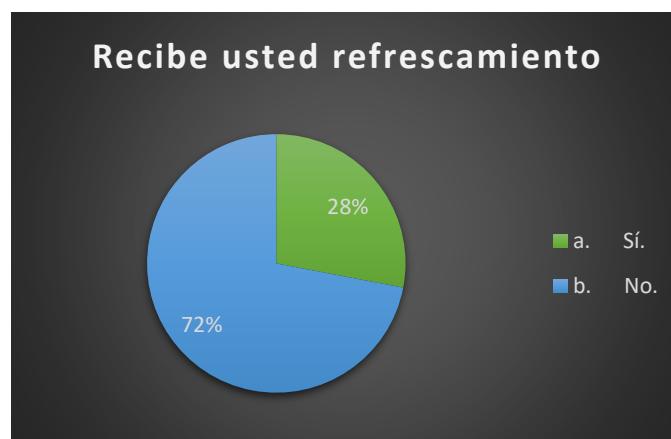
**Tabla 12 Refrescamiento de conceptos**

Opciones	Cantidad
Sí	7
No	18
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Los datos obtenidos en la pregunta N°9 son representados gráficamente y porcentualmente en la figura 39 que se muestra a continuación:

**Figura 42 Refrescamiento de conceptos**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

El 72% de la población considera que los conceptos de misión, visión, valores y lo que se refiere a generalidades de la organización no es un tema de importancia en la organización, puesto que esto no es expuesto mediante capacitaciones ni ningún otro medio con el fin de ser refrescado. Un 28% considera que, si se da el refrescamiento, sin embargo, es de resaltar que no toda la parte de la población tiene claro estos conceptos.

Como pregunta final, se expuso varios conceptos, con el fin de conocer cual se amolda más al concepto de calidad para los colaboradores, la pregunta N°10 es la siguiente:

**De los siguientes conceptos, ¿Cuál considera que se relaciona más al concepto de calidad en la organización?**

Teniendo los siguientes resultados expuestos en la tabla 13 relacionado a la pregunta N°10.

**Tabla 13 Concepto de calidad.**

Opciones	Cantidad
Calidad es la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes.	6
Calidad es la seguridad para los clientes.	0
Calidad es seguridad para los clientes, colaboradores y visitantes, así como brindar la	19
Total:	25

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la Figura 40 se representa de manera gráfica y porcentual la información presentada en la Tabla 13 correspondiente a cuál consideran los colaboradores es el concepto de calidad.

**Figura 43 Concepto de calidad**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Dentro de los conceptos representados, todos involucran al tema de calidad, sin embargo, uno es más completo que el otro, en la pregunta la respuesta menos completa es la B, posterior a esta sigue la A, la más completa corresponde a la C. El 76% de la población considera

calidad como la respuesta C, sin embargo, un 24% piensa que calidad corresponde a lo que indica la respuesta A. El tema de calidad debe ser ampliado para los colaboradores de la organización.

### **Grado de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015**

Con el propósito de conocer y ampliar en que puntos de la norma se debe centrar la organización para poder alcanzar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, mediante una encuesta realizada por la herramienta Zoom con la persona encargada y en consenso con la misma, se realiza una matriz que plantea preguntas a las cuales se le debe colocar cual es la evidencia si cumple o no cumple. Con la matriz se obtendrá el conocimiento para reforzar partes que ya se tienen en la actualidad en cuanto a un sistema de gestión de calidad y también es necesaria para la futura implementación de los apartados en los que no se tiene establecido nada.

**Tabla 14 Matriz de valoración de los requisitos.**

Matriz de valoración de los requisitos con base en la Norma ISO 9001:2015					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí cumple	No cumple

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En la tabla 14 se presenta un ejemplo de la matriz a emplear para conocer el grado de cumplimiento por cada uno de los apartados de la norma. Esta herramienta fue aplicada y los resultados por apartado se encuentran ubicados en los anexos del documento. Se realiza un total de 70 preguntas relacionadas al cumplimiento de los apartados de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A, aplicando una metodología de cumple o no cumple. Las 70 preguntas se encuentran distribuidas de la siguiente manera: 10 preguntas corresponden al apartado 4, para el apartado 5 se realizaron 6 preguntas, el apartado 6 que corresponde a Planificación se realizaron 5 preguntas, el apartado correspondiente a Apoyo y cuya numeración es el 7 se realizaron 13 preguntas, para el apartado 8 se realizaron 22 preguntas, para el apartado Evaluación del desempeño se realizaron 7 preguntas y, por último, para el apartado 10 se realizaron 7 preguntas.

Para lograr una mejor apreciación del porcentaje de cumplimiento relacionado a los apartados de la norma ISO 9001:2015, se realiza la siguiente tabla encargada de presentar una comparación entre el porcentaje de cumplimiento por apartado de la norma ISO 9001:2015:

**Tabla 15 Porcentaje de cumplimiento por apartado.**

Grado de cumplimiento comparativo		
Apartado	% de cumplimiento	% de no cumplimiento
4- Contexto de la organización	40%	60%
5- Liderazgo	50%	50%
6- Planificación	0%	100%
7- Apoyo	46%	54%
8- Operación	45%	55%
9- Evaluación del desempeño	0%	100%
10- Mejora	0%	100%

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

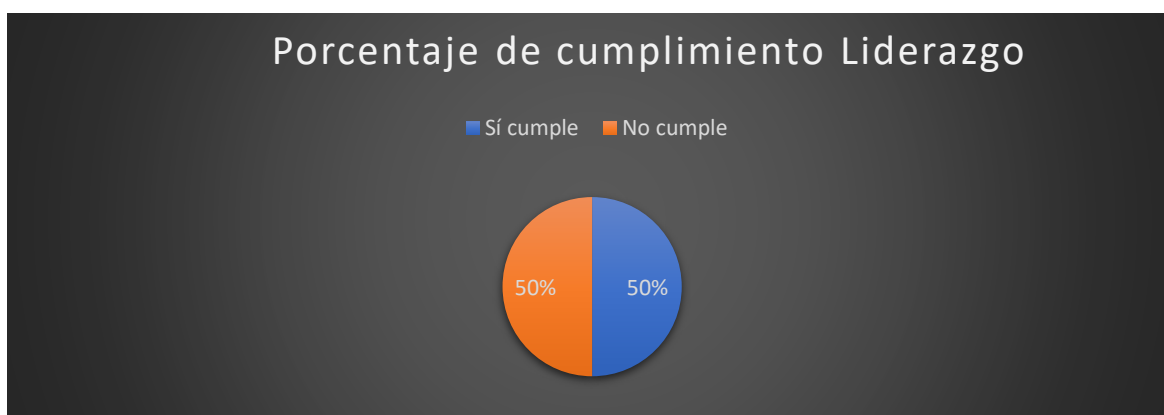
La tabla mostrada anteriormente permite conocer el porcentaje de cumplimiento por apartado, comparándolo individualmente. Para una mejor apreciación se presentará a continuación los siguientes gráficos que muestran el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los apartados de la norma ISO 9001:2015.

Para el apartado 4 de la norma, se tiene que un 60 % no se cumple según criterio, evidencia suministrada y evaluación realizada a la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. Es importante resaltar que en este apartado la organización cumple en cierta parte con la comprensión de la organización y su entorno al realizar análisis FODA, como punto a resaltar es que la organización debe establecer cada cuanto tiempo debe hacerlo. Las partes interesadas de la organización no se encuentran del todo definidas, incluso al cliente, el cual es la razón de ser de la organización, no se le conoce sus necesidades y expectativas, ya que no se mide la satisfacción del cliente. Por otro lado, la organización no tiene definido un sistema de gestión de calidad, por lo que no se cuenta con alcance de dicho sistema. Los procesos se encuentran definidos, sin embargo, estos no son medidos, los procesos no tienen enfoque basado en riesgos ni se busca ser mejorados. Por último, la información documentada es nula en este apartado.

**Figura 44 Porcentaje de cumplimiento Entorno/contexto de la organización**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

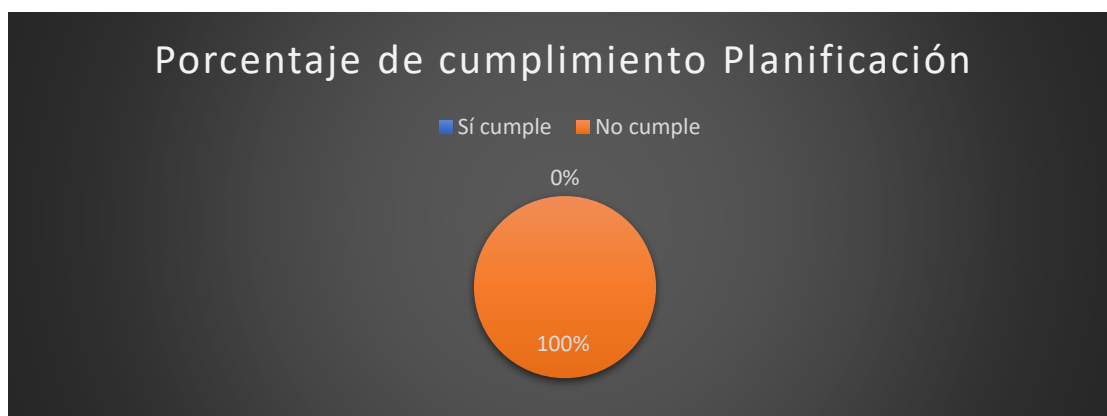
Para el apartado 5 se logra evidenciar que existe un 50% que se cumple y un 50% que no se cumple. Como puntos a resaltar en este apartado se encuentra que la organización no demuestra un liderazgo y compromiso alto en referencia al sistema de gestión de calidad, para el tema de enfoque al cliente si lo muestra, ya que se sabe que el cliente es lo más importante de la organización, sin embargo, no se mide la satisfacción al cliente. La organización no cuenta con una política de calidad establecida. Otro punto a resaltar es que la alta dirección centra sus esfuerzos en conocer y establecer personas como responsables, ya que se tiene definido manuales de puestos para algunas áreas. Por último, la alta dirección no puede asegurar que el sistema de gestión de calidad esté conforme a la norma, que sus procesos proporcionen las salidas previstas, busquen oportunidades de mejora y tengan enfoque al cliente ya que el sistema no ha sido establecido.

**Figura 45 Porcentaje de cumplimiento Liderazgo**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

El siguiente apartado corresponde a Planificación, el resultado en este apartado corresponde a un 100% en no cumplimiento, por lo que no se cumple nada de lo especificado en la norma, la organización no tiene acciones para abordar riesgos ni oportunidades en primera instancia, la organización no ha establecido objetivos de calidad tampoco ni el cómo lograrlos, por último, la organización no planifica cambios en el sistema de gestión de calidad ya que no ha sido establecido anteriormente.

**Figura 46 Porcentaje de cumplimiento Planificación**

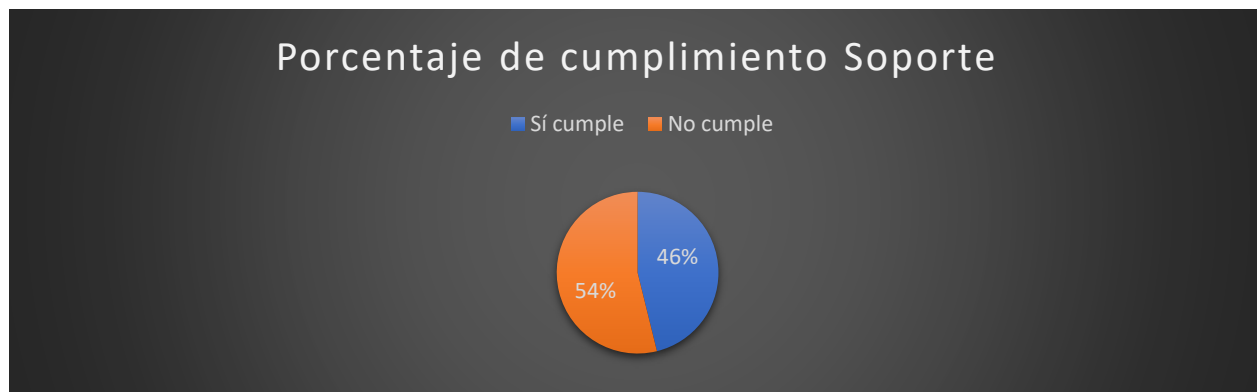


Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Para el apartado 7 de la norma, llamado Soporte, la organización posee un 54% de no cumple. Como puntos a resaltar se tiene que la organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para que se pueda trabajar, además, la organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y la infraestructura y equipo necesaria para lograr la conformidad de sus productos y servicios. También se resalta que la organización cuenta con un entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos y servicios. Los equipos utilizados en la organización son revisados periódicamente y se lleva un seguimiento informar, por lo que se debe establecer una matriz para garantizar su seguimiento correcto. No existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos y servicios de la organización. La evaluación realizada al personal se realiza muy informalmente, sin embargo, si se realiza, se debe plantar una matriz que sirva de evaluación al personal de la organización. La organización al no poseer un sistema de gestión de calidad no puede conocer si ésta está siendo entendida por el personal ni siendo comunicada de manera correcta. Por

último, la organización no lleva un control de su información interna por lo que se debe implementar un sistema de gestión documental.

**Figura 47 Porcentaje de cumplimiento Soporte**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En el apartado 8, llamado Operación, la organización cuenta con un 55% de no cumplimiento. Como primer punto se tiene que la organización no tiene una planificación, ejecución y control de los procesos del sistema de gestión de calidad, como se mencionó anteriormente, la organización tampoco tiene un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los servicios brindados. La organización se ajuste a los productos y servicios más actuales que encuentran en el mercado con el fin de ser más competitiva. La organización no cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo para nuevos productos. Otro punto a resaltar es que la organización no comunica a los proveedores los requisitos aplicables. Por último, la organización tiene en cierta parte implementado controles sobre la provisión de servicios, al cuidar sus equipos y poseer stock de materiales, también tiene bien definidas las salidas de los procesos internos, así como es responsable de cuidar y proteger los bienes de clientes y proveedores, esto mediante el registro en la empresa de los bienes, así como la capacitación al personal que será responsable del uso. También la organización asegura la conformidad de los servicios durante su prestación de servicios usando un sistema de boletas que es el que informa al departamento de facturación que debe realizar el cobro, además la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de un servicio, esto ya se encuentra definido en el contrato o la orden de compra emitida por el proveedor.

**Figura 48 Porcentaje de cumplimiento Operación**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

El apartado 9 la organización, el cual corresponde a Evaluación del desempeño, cuenta con 0% de cumplimiento, por lo que es un apartado en el que la organización debe centrar sus esfuerzos. La organización no realiza ningún seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión en primera instancia, la organización no realiza ningún tipo de medición para determinar el grado de satisfacción de los clientes respecto la organización y el servicio, tampoco se analiza y evalúa la información clave ni se realiza auditorías internas a intervalos planificados. La alta dirección no revisa el sistema de gestión de calidad para asegurar su eficacia ni toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del sistema de gestión de calidad.

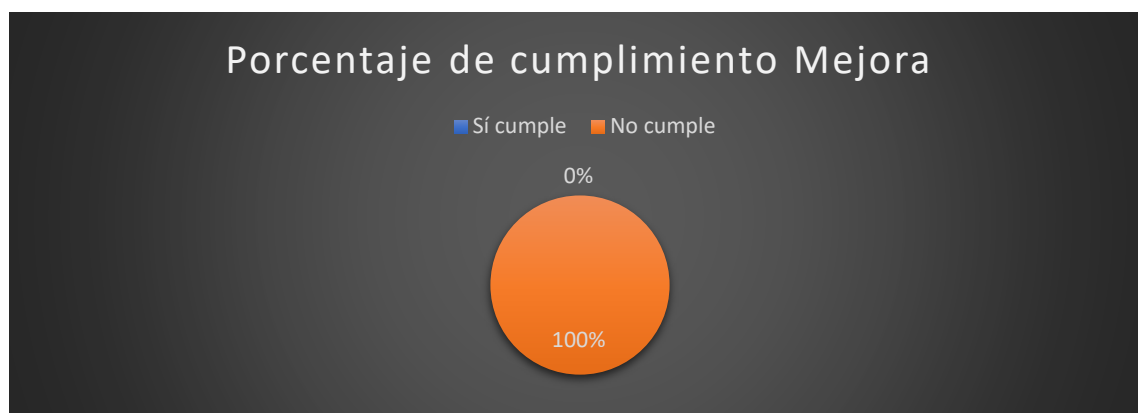
**Figura 49 Porcentaje de cumplimiento Evaluación del desempeño**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

El último gráfico presentado en la figura 50 representa el porcentaje de cumplimiento del apartado llamado Mejora, en este apartado se evalúan temas como lo son el abordaje de las

oportunidades de mejora y toma de acciones, además si la organización controla y corrige las no conformidades, así como si dicha información es documentada. Por último, se considera si la organización mejora y selecciona herramientas de investigación para el mejoramiento y eficacia del sistema de gestión de calidad.

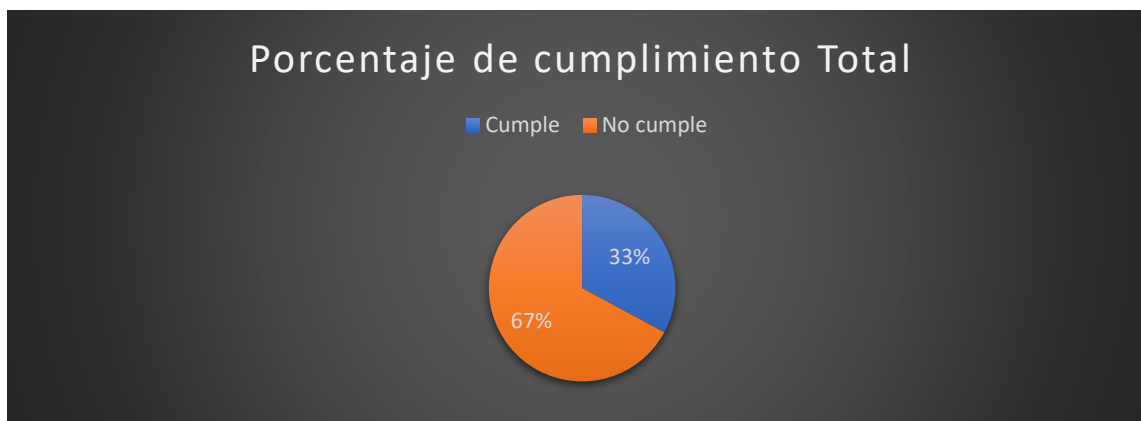
**Figura 50 Porcentaje de cumplimiento Mejora**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

En los anexos se encuentra las preguntas realizadas al encargado de la organización para el análisis de cada uno de los apartados de la norma ISO 9001:2015. A continuación, se presenta la Tabla 17 encargada de mostrar el grado de cumplimiento real que posee la organización sobre los apartados de la norma. La organización corrige las no conformidades, sin embargo, no las controla ni lleva su seguimiento para adoptar medidas que eliminen las causas. Por último, La organización no mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

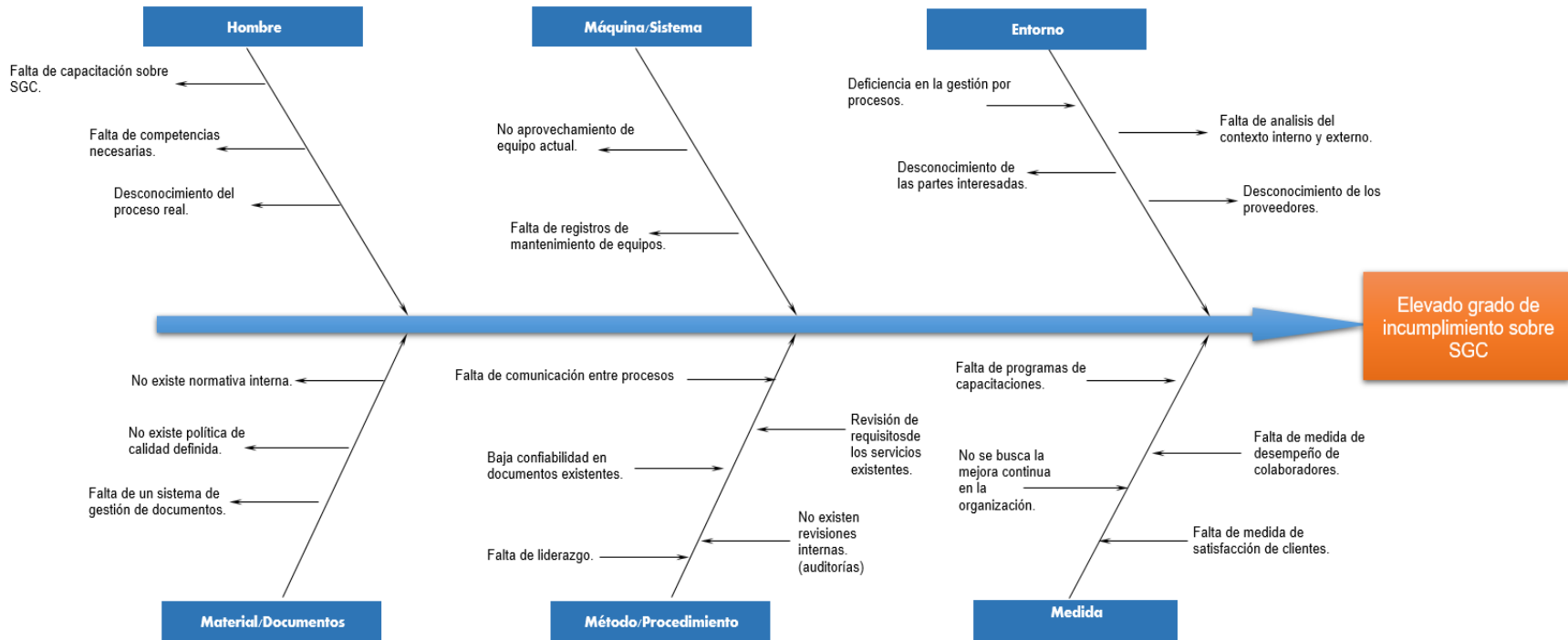
**Figura 51 Porcentaje de cumplimiento Total**



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

La figura 16 muestra el grado de cumplimiento total que posee la organización con respecto a la norma. La organización de manera directa ha realizado y trabaja con ciertos puntos de la norma de forma inconsciente, cumpliendo hasta un 33% de la totalidad. La organización debe trabajar para lograr el restante porcentaje que no cumple. Se realizará un análisis de las causas que afectan a la organización en el no cumplimiento de los apartados establecidos en la norma mediante la herramienta del diagrama de Ishikawa que se presenta a continuación, con el propósito de analizar y centrar los esfuerzos para el logro del cumplimiento.

Figura 52 Diagrama de Ishikawa



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

El diagrama Ishikawa permite distribuir las posibles causas por la cual la organización posee un elevado grado de incumplimiento sobre los apartados de la norma ISO 9001:2015. La herramienta distribuye las causas en 6 grandes grupos, los cuales son: hombre, máquina/sistema, entorno, material/documentos, método/procedimiento y por último medida. Para el grupo Hombre se identifica que entre las posibles causas se encuentra que a los colaboradores les hace falta capacitación con respecto a temas relacionados a sistemas de gestión de calidad y todo lo que lo involucre, así mismo, el personas no está preparado para poner en práctica un sistema de gestión de calidad, por cuanto se considera que hacen falta competencias, por último se tiene que los colaboradores desconocen en realidad los procesos de la empresa y se dedican a trabajar sin conocerlos.

En el grupo de Máquina/sistemas la organización concuerda en que no se está dando el aprovechamiento oportuno a los equipos actuales, así como la falta de seguimiento de registros de mantenimiento de los equipos usados. El siguiente grupo corresponde a Entorno, en este grupo se resalta la deficiencia en la gestión por procesos, ya que los departamentos trabajan muchas veces de manera individual. La organización desconoce cuáles son sus partes interesadas realmente y no se tiene documentado, los análisis del entorno externo e interno no se analiza con detenimiento y cuidado, ni tampoco se tiene una periodicidad entre análisis y, por último, se trabaja con muchos proveedores para los cuales se desconoce su composición, forma de trabajar, calidad en servicios y productos.

En el grupo de Material/Documentos se considera que no existe ningún tipo de instrucciones internas actualmente que sean guía de cómo se deba trabajar en lo interno de la organización, la política de la calidad no ha sido definida y no existe una gestión de documentos que permite llevar el control de las actualizaciones y versiones. El grupo llamado Método/Procedimiento resalta que existe una falta de comunicación en la organización entre los procesos, los pocos documentos que existen a nivel interno tienen un nivel de confianza bajo, la organización carece de liderazgo en cuanto a buscar la mejora continua y calidad, también se resalta que no se da una revisión de los requisitos por parte de los clientes para los servicios que actualmente se brindan, por último, no existe ningún tipo de revisión interna o auditoria que busque el control de las funciones.

El grupo llamado medida muestra que no existen programas de capacitaciones que busquen disminuir la brecha de desconocimiento en temas importantes, la organización no ha establecido la manera de buscar la mejora continua y la calidad, así como la organización no realiza medidas de desempeño de sus colaboradores con el propósito de mejorar la gestión interna. Por último, la satisfacción del cliente no es medida de ninguna forma.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El siguiente capítulo permite desarrollar las conclusiones y recomendaciones generadas del análisis de la situación actual de la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. con respecto al sistema de gestión de la calidad que posee actualmente.

### **Conclusiones**

La empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. es una organización que ha tenido mucho éxito a lo largo de sus años de fundación, sin embargo, para mantener ese éxito y lograr cada vez más un crecimiento en el mercado es necesario buscar la satisfacción de las necesidades de los clientes y brindar servicios de calidad respaldado por medio de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

El análisis de la situación actual permite conocer de manera inicial los procesos que posee la organización para la conformación del mapeo y mediante los diagramas SIPOC se logra identificar relaciones existentes entre los mismos, donde las salidas de algunos procesos generan entradas para otros, además se realiza un análisis matricial para profundizar las relaciones que tienen los procesos. Por otro lado, con la encuesta de calidad aplicada a los colaboradores se busca mostrar el nivel de conocimiento de los colaboradores con distintos temas que son de importancia para una cultura de calidad y donde se logra evidenciar la falta de conocimiento en los temas generales, la falta de retroalimentación y la falta de inversión de la organización con el fin de mejorar dicha situación.

Con el análisis de la matriz de valoración de requisitos se obtiene un dato sumamente importante, el cual muestra que la organización cumple en un 33% de la norma, esto se cumple en cierta manera de una forma indirecta, ya que la organización nunca ha pensado en establecer un sistema de gestión de calidad, por ejemplo, se evidencia que la organización no tiene definido como lo indica la norma sus partes interesadas correctamente, así como que el análisis del entorno interno y externo no se analiza cómo debería ser, la organización no tiene claro el tema de abordaje de riesgos y oportunidades, se nota la falta de compromiso por parte del liderazgo de la organización, la falta de conocimiento para el aprovechamiento del sistema de gestión de calidad, no existe un enfoque al cliente, ya que no se mide su satisfacción, la falta de respaldo de documentación existe en gran medida y la falta de análisis de factores internos y externos en la organización, entre otros por lo que la organización cumple en un porcentaje muy bajo con los principios y requisitos de la

norma y debe buscar reforzar el enfoque basado en procesos, definir responsabilidades y acciones que permitan evaluar si el sistema funciona adecuadamente, además de establecer que la gestión de la calidad es un apoyo para los procesos, sin embargo, se debe considerar como parte de la estrategia de la organización junto con la gestión de riesgo.

La organización debe centrar sus esfuerzos también en aumentar el conocimiento interno por parte de sus colaboradores en temas importantes como lo son la misión, visión y valores, se debe plantear una política de calidad, dar seguimiento a sus equipos y definir controles que permitan tomar decisiones. Por último, se evidencia que el enfoque en satisfacción al cliente es muy deficiente, la encuesta realizada no cuenta con lo necesario para ser una encuesta que suministre información importante, además no se da el respectivo seguimiento y el involucramiento del personal en este tema es bajo.

### **Recomendaciones**

Como parte de las recomendaciones se establece que es necesario que la organización inicie con los análisis del entorno correctamente, así como establecer de qué manera abordará los riesgos y oportunidades, debe también identificar de manera clara las partes interesadas y realizar una definición clara de los roles y responsabilidades, es importante el compromiso y liderazgo por parte de la gerencia para que el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad se logre. Se recomienda, además, definir el alcance del sistema de gestión de calidad.

La comunicación entre los procesos de la organización debe ser fluida e involucrar todo el personal ya que en muchas ocasiones la información no es comunicada de manera correcta y para que el sistema de gestión de calidad trabaje adecuadamente se requiere de todos los empleados formen parte de él, además la información documentada debe estar disponible para que sea consultada cada vez que se amerite. Se debe analizar las funciones realizadas con el propósito de estandarizar lo que sea posible y se debe generar documentos como lo son procedimientos para que las personas encargadas de esas tareas lo utilicen de guía, de igual manera deben estar en constante evaluación con el objetivo de buscar la mejora siempre. También se recomienda como parte de la mejora de la gestión documental la generación de plantillas maestras que permitan estandarizar la documentación y la creación del manual de calidad donde se pueda respaldar el Sistema de Gestión de Calidad mediante una política, objetivos, responsabilidades, entre otras cosas importantes para controlar y mejorar la calidad en la organización.

Como una recomendación se considera importante que la organización opte por la contratación por servicios profesionales de un gestor de calidad, el cual se encargaría de la revisión del sistema de gestión de calidad de la organización propuesto, adicional a esto se propone la formación de un comité de calidad formado por los responsables de las direcciones de la organización, con el fin de que sean de apoyo y contacto directo con los procesos.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA**

El siguiente capítulo permite la elaboración de la propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. con base en la norma ISO 9001:2015. La finalidad de la propuesta es buscar la mejora de la calidad en la organización, esto enfocado en satisfacer las necesidades de los clientes de los diferentes servicios que brinda la organización. La propuesta tiene como objetivo brindar a la organización una serie de pasos para que se logre cumplir con lo estipulado en los apartados de la norma ISO 9000:2015, los cuales se tienen que plasmar en el manual de calidad propuesto.

Además, se busca brindar una manera de organización para la documentación interna, con el objetivo de que se trabaje de una manera estandarizada, así mismo, con la implementación de un manual de calidad, se busca evidenciar que la política de calidad propuesta, junto con sus respectivos objetivos, esté siendo comunicada de la manera correcta dentro de la organización, así mismo, busca garantizar que la gestión de la calidad dentro de la empresa se realice de forma idónea, con el fin de que todo lo relacionado al sistema de gestión de calidad sea de conocimiento de todos los colaboradores y miembros de la empresa. Se planteará la contratación por servicios profesionales de un gestor de calidad que se encargue de la revisión de todo lo relacionado con el sistema de gestión de calidad, por otra parte, se propondrá la conformación de un Comité de calidad formado por los jefes de cada una de las direcciones de la organización, en dicho comité se plantea la selección de un líder responsable de todo el sistema de gestión de calidad de la organización, además se buscará la participación de la alta gerencia, la cual debe ser capacitada para lograr su papel de forma correcta, sabiendo que el compromiso de la misma es parte fundamental del éxito de la implementación del sistema de gestión de calidad.

### **Contexto de la organización**

La norma indica en el apartado 4.1 que la organización debe determinar, en primera instancia, las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, por lo que la organización establece un análisis FODA. Dentro de este punto es importante resaltar que la organización debe darle seguimiento y revisión a las cuestiones externas e internas, a fin de mantenerlas actualizadas y controladas, por lo que en el manual de calidad se declarará que se debe realizar un seguimiento y revisión de estas cuestiones en al menos una vez

al año. Ya que, aunque la organización realiza los análisis FODA, no posee un documento que fundamente que se debe realizar cada cierto periodo.

Seguidamente, uno de los principios fundamentales de un sistema de gestión de calidad corresponde al enfoque al cliente, debido a esto, la organización debe iniciar con documentar de manera formal las partes interesadas del sistema de gestión de calidad, en donde está incluido el Cliente, el cual corresponde a la razón de ser de la organización. La comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas forman un apartado de la norma, por lo que la organización debe satisfacer este apartado. Se plantea la matriz expuesta en la siguiente figura presentada, esta matriz debe estar dentro del manual de calidad ya que es la forma de determinar las partes interesadas y sus requisitos.

**Figura 53 Matriz Registro de partes interesadas**

Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A.				Retención de información documentada						Código			
										Rev.			
Elaborado por:				Registro de partes interesadas, identificación, necesidades y expectativas						Fecha elaboración			
										Página			
Revisado por:				Aprobado por:						Registro maestro de partes interesadas			
1. Identificación				2. Interacción		3. Requerimientos		4. ¿Cómo podría estar interesado		5. Análisis de relevancia			6. Compromiso
Nombre	Posición	Rol	Información para contacto	Contexto	Proceso con el que interacciona	Necesidades	Expectativas	Impactar al SGC?	Ser impactado por el SGC?	Influencia	Impacto	Resultado del análisis	¿Cómo vamos a involucrar a este grupo de interés?

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Al tener las partes interesadas definidas y documentadas en la matriz de registro de partes interesadas, la organización debe conocer y comprender las necesidades y expectativas de dichas partes interesadas. Para iniciar, una de las principales partes interesadas siempre será el cliente, por lo que se debe dar seguimiento a las quejas, opiniones, deseos, necesidades, expectativas y satisfacción de ellos, esto será abordado en los apartados siguientes. El principio de enfoque al cliente pone al sistema de gestión de calidad como responsable de encargarse de conocer la satisfacción del cliente, por lo que se debe iniciar con la elaboración de un procedimiento que involucre la gestión de quejas y opiniones de acuerdo a las necesidades de la organización, con el propósito de que la parte estratégica de la empresa tome decisiones basadas en datos, esta gestión debe estar en constante revisión para lograr la mejora continua.

De acuerdo al punto 4.3 de la norma ISO 9001:2015, la organización debe determinar el alcance del sistema de gestión de la calidad a implementar, para esto, se debe considerar las

cuestiones internas y externas de la organización, lo cual es sustentado con los análisis FODA realizados, además, la organización debe comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas, por lo que con la matriz de registro de partes interesadas se cumple con este punto, ahora bien, la organización al determinar el alcance, debe determinar los límites y la aplicabilidad, tomando en consideración también los servicios que brinda la organización, este alcance será impuesto en el Manual de calidad, definiendo la periodicidad de revisión para asegurar su adecuado estado actual. El alcance del diseño del sistema de gestión de la calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. involucra a toda la organización,

Otro de los principios fundamentales de la norma ISO 9001:2015 es el enfoque en procesos, para lo cual la organización debe determinar los procesos necesarios que estarán incluidos en el sistema de gestión de calidad, a dichos procesos es importante determinar las entradas y salidas, así como la interacción entre estos procesos, por lo que mediante el uso de herramientas como el SIPOC y posteriormente la herramienta del mapa de procesos que se alimenta de los diagramas SIPOC el cual permite una mejor organización de los procesos, se aborda este tema. La organización tiene una matriz de diagrama SIPOC usada a lo interno con el fin de que sea estandarizada para todos los procesos y sea de un entendimiento más claro, dicha matriz debe encontrarse en el manual de calidad de la organización.

**Figura 54 Matriz SIPOC**

Proceso de _____					
	Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Customer)

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Otro punto importante a resaltar en el Manual de calidad es el seguimiento a estos procesos para su constante mejora y revisión, a los procesos se les debe aplicar criterios necesarios para asegurarse de que posean una operación eficaz, por lo que se debe incluir indicadores de desempeño a cada uno de los procesos relacionados, o mejor conocidos como KPI, los indicadores de desempeño se encuentran ubicados en cada una de las fichas de los procesos, estos indicadores se

implementan con la finalidad de que midan, analicen, y mejoren los procesos. Y deben seguir la siguiente línea:

- Definición del indicador.
- Responsable del indicador.
- Establecer la fórmula.
- Definición de las variables de la fórmula.
- Rangos de indicador (verde, amarillo, rojo)
  - Rango verde: Expresa que el estado es de muy bueno a excelente.
  - Rango amarillo: Expresa que el estado es de prevención o alerta.
  - Rango rojo: Expresa que el estado es deficiente.
- Reporte del desempeño (Definir periodo de revisión).

La norma indica que la organización debe asignar responsables y autoridades para los procesos que forman parte del sistema de gestión de calidad, con el propósito de satisfacer este punto se propone la herramienta llamada Matriz de asignación de responsabilidades, mejor conocida como matriz RACI, la cual permite mostrar por cada uno de los procesos, los responsables y autoridades de cada una de las actividades pertenecientes. Se propone la siguiente matriz la cual debe estar incluida en el manual de calidad de la organización.

**Figura 55 Matriz RACI**

Proceso:		Responsabilidades/roles		
ID Actividad	Actividad	Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3
1	Actividad 1			
2	Actividad 2			
3	Actividad 3			
4	Actividad 4			
5	Actividad 5			
6	Actividad 6			
7	Actividad 7			
8	Actividad 8			
9	Actividad 9			
10	Actividad 10			

R: Responsable de actividad.  
A: Autorizador de actividad.

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Con el fin de abarcar tanto la determinación de los procesos, su interacción y secuencia, así como los indicadores necesarios para asegurarse de la operación eficaz y determinar los recursos humanos necesarios para los procesos, se realizan las fichas de procesos que reúnen todos estos aspectos de gran importancia para el sistema de gestión de calidad. La siguiente figura muestra el

formato de ficha de procesos utilizado en la organización, además en la sección de anexos se presenta una propuesta de las fichas de procesos de cada uno de los procesos de la organización.

**Figura 46 Ficha de procesos**

Nombre del proceso:		Responsable:			
Objetivo del proceso:					
Versión:	Fecha:	Proceso:	Código:		
Descripción del proceso:					
Proceso de _____					
	Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Costumer)
Responsables del proceso:					
Proceso:		Responsabilidades/roles			
ID Actividad	Actividad	Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3	
1	Actividad 1				
2	Actividad 2				
3	Actividad 3				
4	Actividad 4				
5	Actividad 5				
6	Actividad 6				
7	Actividad 7				
8	Actividad 8				
9	Actividad 9				
10	Actividad 10				
R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.					
Indice de desempeño:		Indicador _____			
		Cumplimiento			
		100% <b>Alto</b>			
		80%-99% <b>Medio</b>			
		<79% <b>Bajo</b>			

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Por último, la norma indica que los procesos deben abordar riesgos y oportunidades, por lo que también se debe implementar una matriz de riesgos que vaya de la mano con la ficha de procesos y debe encontrarse dentro del manual de calidad propuesto, la matriz puede ser utilizada para evaluar cualquier proceso existente en la organización. El análisis de riesgo en toda organización es necesario y una matriz de riesgo es una herramienta sencilla, pero de mucho beneficio para la organización, tiene el propósito de identificar los riesgos más significativos e inherentes a las actividades de una empresa. Esta matriz permite dar un criterio de gravedad y de probabilidad en ciertos escenarios que se puedan presentar, evaluándolos para poder ubicarlos en



- Promover el enfoque en procesos y un pensamiento basado en riesgos en toda la organización.
- Asegurar los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles y sean presupuestados para cada uno de los periodos.
- Comunicar la importancia del sistema de gestión de la calidad en la organización, así como promover la mejora como un aspecto clave de crecimiento.
- Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente.

Para el logro de los puntos anteriores, la alta dirección debe iniciar en primera instancia por una capacitación sobre Sistemas de gestión de calidad, dicha capacitación es propuesta como parte inicial de la implementación y debe incluir también a los responsables de cada una de las direcciones de la organización, los cuales conformarán al Comité de calidad propuesto. La capacitación propuesta lleva por nombre Norma INTE/ISO 9001:2015 sistema de gestión de calidad la cual es brindada por INTECO y la intención es que, al participar la alta gerencia y los responsables de cada una de las direcciones, el conocimiento adquirido sea trasladado a los demás colaboradores de la organización. Además, la alta dirección, junto con el comité de calidad deberán formar parte en el establecimiento de la política de calidad y cuando esta se encuentre definida, deberán dar seguimiento y la revisión respectiva.

La alta dirección posee mucha responsabilidad dentro de un sistema de gestión de calidad, los puntos anteriores se deben cumplir para poseer un sistema robusto y acorde a la norma. El abordaje de cada uno de ellos debe ser contemplado dentro del manual de la calidad propuesto, se debe establecer periodos de revisión, demostración de evidencia y documentación. La alta dirección para cumplir con lo establecido en la norma debe participar activamente en las revisiones por la dirección, según el tiempo que se plantee en el manual de calidad, así mismo, la alta dirección debe participar en las revisiones de riesgo y todo el sistema de gestión de calidad de acuerdo al tiempo planteado en el manual, con el fin de ampliar el conocimiento general y actual de la organización, así como ser ejemplo para todos los colaboradores y cumplir su rol de liderazgo.

La alta dirección debe conocer que la organización posee una matriz que permite conocer cuáles son las partes interesadas de la organización y cuáles son sus requisitos. Se debe demostrar un liderazgo con un enfoque y compromiso hacia el cliente, por lo que conocer los requisitos de estos es sumamente importan. Además, al ser responsable de la política de calidad, la cual debe

estar disponible y documentada para ser consultada, debe hacer énfasis en la comunicación de dicha política, por lo cual la alta dirección debe estar en constantes revisiones de la misma.

Como punto final de la parte de la propuesta para el involucramiento y acciones del liderazgo se debe aprovechar los recursos que hoy en día se encuentran disponibles para comunicación masiva dentro de la organización, un ejemplo de propuesta corresponde a incluir información respecto a los objetivos y la estrategia de la organización en un boletín semanal para que todos los colaboradores tengan el conocimiento de hacia dónde quiere ir la organización y lo que se busca a nivel corporativo para mejorar y crecer.

La alta dirección en conjunto con el proceso de gestión humana son los responsables de asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, para ello se propone el siguiente un manual de puestos que permita estandarizar y asegurarse de que los procesos generen las salidas esperadas al contar con personal de acuerdo al puesto.

**Figura 58 Plantilla Manual de puesto**

Manual de puesto		
Nombre del proceso		
Emisión:		
Responsable del proceso:	Revisado SG:	Aprobado:
Título del puesto:		
Área :		
Departamento:		
Código de puesto:		
Competencias Funcionales:		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
Requisitos	Requerido	Deseable
Académicos:		
Experiencia:		
Habilidades Especiales:		
Idiomas		
Otros requeridos		

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

## **Planificación**

Como parte de la planificación se debe considerar el abordaje de los riesgos en la organización, como se mencionó anteriormente, se propone una matriz de riesgos, la cual permite evaluar los posibles riesgos a los que se encuentra vulnerable un proceso, esta matriz debe de ir acompañada de la ficha de procesos. Los riesgos deben ser analizados para crear planes de acción correctivos o preventivos según sea el caso. En primera instancia, se propone que para el abordaje de los riesgos el responsable del proceso se reúna con la gerencia y el comité de calidad para realizar un listado de riesgos a los cuales se le debe dar seguimiento, adicional a esto, el proceso al estar en funcionamiento se expondrá a riesgos que no fueron tomados en cuenta en el momento inicial, los cuales se deben ir adjuntado a la matriz. Los riesgos pueden surgir, pueden trasformase o desaparecer con los cambios en el contexto que se desenvuelva un proceso. La gestión del riesgo permite anticipar una determinada situación, ayuda a detecta y reconoce posibles eventos que interfieran en la obtención de los objetivos planteados de cada proceso y responde a esos cambios y eventos de una manera apropiada y oportuna por medio del establecimiento de controles que mitiguen su impacto.

También ayuda a una empresa en la toma de decisiones teniendo en cuenta la incertidumbre y la posibilidad de futuros eventos o circunstancias (previstas o imprevistas) y sus efectos sobre los objetivos previstos. Para su gestión la empresa debe identificar su exposición al riesgo, debe medir y evaluar la probabilidad de que ocurra un evento y el impacto que tendría si se llegara a materializar. También debe definir las medidas de control y mitigación de los eventos identificados y monitorear sus efectos por medio de indicadores y reportes. Por otro lado, la organización debe establecer los objetivos de calidad, estos deben ser coherentes con la política de calidad, ser medibles y pertinentes para la conformidad del servicio brindado, dichos objetivos se deben encontrar establecidos en el Manual de Calidad propuesto, además se debe tener una metodología a seguir en caso de que la organización requiera realizar un cambio en el sistema de gestión de calidad, dicha metodología también se encuentra establecida en el Manual de calidad.

## **Apoyo**

La organización debe determinar los recursos necesarios para el establecimiento de un sistema de gestión de calidad, para lo cual debe suministrar recurso humano, infraestructura y un ambiente necesario. En el punto de recurso humano se tiene el organigrama que demuestra cómo está

formada la organización departamentalmente, en el apartado 7.1.3 correspondiente a infraestructura, la organización cuenta con instalaciones que cuentan con lo necesario para la operación de los procesos, cuenta con áreas de oficina y de taller. En la parte de ambiente para la operación de los procesos, se propone una encuesta de clima organizacional, dicha encuesta se encuentra se presenta a continuación y tiene como objetivo conocer el pensar de los colaboradores acerca de temas como: colaboración, comunicación, condiciones de trabajo y oportunidades de crecimiento.

**Figura 59 Encuesta de clima organizacional**

ENCUESTA DE CLIMA LABORAL						
<ul style="list-style-type: none"> <li>El objetivo de esta encuesta es encontrar áreas de mejora en el funcionamiento de la compañía y en la satisfacción de los profesionales que la componen.</li> <li>Le recordamos que este estudio es confidencial. La información recogida no será analizada de forma individual sino de forma agregada, con fines puramente estadísticos.</li> </ul>						
Criterio de Calificación						
Nunca = 1		Casi nunca = 2	A veces = 3	Casi siempre = 4	Siempre = 5	
Item	Aspectos Evaluados					
1	Colaboración					
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
1.1	Considero que existe un buen ambiente de trabajo.					
1.2	Cuento con la colaboración de las personas de otras áreas.					
1.3	Cuando ingresé en la Empresa me sentí bienvenido.					
1.4	Cuento con la colaboración de mis compañeros de área.					
2	Comunicación					
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
2.1	Los comunicados internos me proporcionan información útil.					
2.2	Al unirme a la Empresa, recibí suficiente información sobre el área donde trabajo y la función que realizo.					
2.3	La comunicación sobre los resultados y marcha de la Compañía es clara y transparente.					
2.4	La comunicación interna en [Nombre de la Organización] es una actividad permanente y planificada.					
2.5	Cuando ingresé en la Empresa recibí suficiente información sobre la misma.					
2.6	Conozco el Código Ético y de Conducta de [Nombre de la Organización]					
3	Condiciones de trabajo					
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
3.1	Dispongo de los materiales y recursos necesarios para realizar mi trabajo.					
3.2	[Nombre de la Organización] cumple las normas de Seguridad y Salud en el trabajo de manera diferencial.					
3.3	Las condiciones de espacio, ruido, temperatura, iluminación... me permiten desempeñar mi trabajo con normalidad.					
4	Carrera profesional					
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
4.1	Tengo disponible información sobre los puestos vacantes en la Empresa.					

Nota: Brandon Cerdas Ramírez



Como punto a resaltar en el apartado llamado competencia, la organización satisface dicho apartado con el manual de puestos propuesto. Además, la organización debe velar porque cada miembro conozca todo lo relacionado al sistema de gestión de calidad, por cuanto se deben realizar pequeñas evaluaciones periódicas que impacten el conocimiento de cada colaborador sobre el sistema. Se puede realizar como parte de la propuesta 3 preguntas a los colaboradores relacionadas al conocimiento de la política de calidad, los objetivos y cómo contribuye su labor al sistema de gestión de calidad, este tipo de ejercicio puede formar parte de la auditoría interna que se tiene que realizar periódicamente para la evaluación del sistema.

La comunicación de la norma es responsabilidad del comité de calidad propuesto y gerencia. Se respalda en los boletines internos semanales que se proponen, además de que esta información debe estar disponibles en los equipos de cómputo de la organización y de forma impresa en secciones de alto tránsito dentro del edificio.

Se proponen plantillas para que la información documentada en la organización posea un formato estandarizado, además se comunica en el manual de calidad la forma de trato de la documentación. Las plantillas propuestas siguen un consecutivo de versión que permita conocer cuál es la más actualizada. La información perteneciente a la organización debe contenerse solamente en los equipos de la organización, además se recomienda contar con alguna herramienta o certificado que no permita su impresión ni traslado en dispositivos USB.

## **Operación**

Con la finalidad de conocer los requisitos esperados de los servicios que se brindan a los clientes, obtener una comunicación con el cliente donde se atiendan las consultas e inquietudes, además de que se obtenga una retroalimentación robusta y se permita una revisión constante de los requisitos actuales de los servicios, se propone en primera instancia la aplicación de la encuesta propuesta, además se propone seguir una metodología que permita el seguimiento de la información suministrada, la cual incluye la recolección de las mismas, esta debe ser organizada y luego resumida para la presentación de los informes a la gerencia, además esta información sirve para tomar decisiones. Como otra opción, se propone abrir un canal de comunicación directo con los clientes a través de su página web <http://www.grupotiarra.com/>, de esta forma los clientes pueden dejar sus sugerencias, quejas, reclamos o disconformidades, o por el contrario, dejar felicitaciones.

**Figura 61 Encuesta propuesta de satisfacción al cliente**

Cliente					
Fecha					
Item	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Califique la atención por parte del servicio al cliente:					
El tiempo de respuesta de parte del servicio al cliente fue:					
Califique el servicio brindado:					
El tiempo de servicio brindado fue:					
Califique la calidad del servicio brindado:					
La experiencia recibida por parte de nuestra empresa fue:					
Observación:					

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

### **Evaluación del desempeño**

En primera instancia, se propone la evaluación del desempeño de la organización a nivel interno, para esto, dentro de la propuesta se encuentra la Plantilla de Evaluación de desempeño, la misma se ubica en los anexos, esta debe ser aplicada a los colaboradores de la organización con el propósito de evaluar aspectos importantes, tales como actitud, calidad de trabajo, asistencia, conocimiento, compromiso entre otros. A nivel de la satisfacción del cliente, anteriormente se mencionó la propuesta de cambios a la encuesta de satisfacción al cliente, con el propósito de dar un mejor seguimiento, la propuesta indica adicionar más preguntas a la encuesta y que posea fecha y nombre del cliente cada encuesta, además se adiciona la opción del canal de comunicación directa a través de la página web, con la finalidad de realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en el que se cumplen las necesidades y expectativas

### **Auditoría interna**

Una vez que la organización logre la implementación de la propuesta del sistema de gestión de calidad, se debe realizar la aplicación del análisis de brecha con respecto al cuestionario aplicado en el diagnóstico de este proyecto, este análisis debe ser guiado por el comité de calidad propuesto

con el fin de organizarlo y llevarlo a cabo. El objetivo de la auditoría interna es conocer si de acuerdo a la implementación existe un aumento en el porcentaje de cumplimiento de los principios y requisitos de la norma ISO 9000:2015. Además, es importante que dichas auditorías sean seguidas, apoyadas y revisadas por la dirección, obteniendo de estas auditorías observaciones positivas y negativas, así como no conformidades que se deban abordar. Se propone un procedimiento de auditoría que siga los siguientes puntos:

1. Definir el objetivo de la auditoría.
2. Definir el alcance de la auditoría.
3. Establecer los criterios de evaluación.
4. Realizar una planificación de la auditoría.
5. Establecer una preparación de la auditoría.
6. Realizar la auditoría (Debe incluir: Reunión inicial, realización de auditoría, Reunión Final e Informe Final).
7. Seguimiento.

## **Mejora**

Es sumamente importante que la organización determine y seleccione las oportunidades de mejora e implemente cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente. Cuando aparezca una no conformidad se debe analizar y tomar acciones para controlarla, se debe conservar la evidencia de dicha no conformidad y la acción correctiva a utilizar. La organización debe mejorar continuamente la convivencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad usando las herramientas establecidas en dicho sistema. Una importante forma de lograr la mejora en la organización es el abordaje de las no conformidades. Se propone que el procedimiento responsable de dicho abordaje siga la siguiente línea:

1. Ante una no conformidad se debe determinar una acción inmediata para solución.
2. Seguidamente se debe realizar un análisis de la causa raíz que generó la No Conformidad (Usando herramientas como Diagrama de Ishikawa).
3. Se debe considerar si se puede actuar para evitar una No conformidad.
4. Determinar las actividades que prevengan la recurrencia de la No Conformidad.

**Figura 62 Abordaje de no conformidad**

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

### Manual de calidad

Como punto importante que se presenta en la propuesta, se encuentra el manual de calidad, con este manual se pretende brindar una guía a la organización para que el mismo pueda ser analizado y aplicado por la alta dirección, este manual se basa en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Es de vital importancia que aparte de la gerencia, exista en la organización una persona que se encargue de velar por el buen funcionamiento del sistema de gestión de calidad, por lo parte de la propuesta sería que el comité de calidad asigne un líder que sea el responsable del seguimiento diario del sistema, sin dejar de lado el acompañamiento del comité y la gerencia.

El manual de calidad sigue un formato sencillo para su comprensión sencilla, ya que puede ser consultado por cualquier miembro de la organización. Dicho documento se encuentra conformado por las siguientes partes:

1. Encabezado: En esta sección se encuentra el logo de la organización, el título del documento, la versión y el espacio de copia controlada para uso exclusivo del comité de calidad.
2. Índice: Permite una fácil navegación por el contenido del documento.
3. Reseña histórica: Se detalla una pequeña descripción de la historia y creación de la organización.
4. Introducción: Se describe el propósito y el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

5. Referencias: Se escribe las normativas que se usan como referencia para la creación del manual.
6. Términos y definiciones: Se detalla abreviaturas y términos que son necesarios para el entendimiento de la norma.
7. Contexto de la organización: Se describe la misión y visión de la organización, valores, el organigrama, mapeo de procesos, requisitos generales y requisitos de la documentación.
8. Liderazgo: describe el compromiso de la dirección y la gestión de la calidad, el enfoque al cliente, la política de calidad, gestión de riesgos, planificación, responsables, comunicación y la revisión del sistema.
9. Estructura y organización del programa: describe el programa de calidad.
10. Modo de trabajo: describe el modo de trabajo en que se va a lograr el cumplimiento del manual de calidad.
11. Mejora continua: describe las acciones a desarrollar por parte del departamento de calidad y el comité de calidad en la validación de datos y mediciones.

El manual de calidad propuesto para la organización se encuentra ubicado en los anexos del presente documento. Dentro del manual propuesto se establece una política de calidad y objetivos de calidad para la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A.

### **Política de calidad:**

Es de vital importancia comprender que la política de calidad en una organización corresponde a un documento breve que se encuentra integrado en el manual de calidad y en ella se demuestra el compromiso de la organización de implantar un sistema de gestión de la calidad orientado a la atención del cliente y a la mejora continua. Al no poseer una política de la calidad establecida, se propone la siguiente:

“En la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A brindamos soluciones especializadas en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Buscamos una completa satisfacción de nuestros clientes implementando herramientas y soluciones tecnológicas, contando con un personal calificado para el cumplimiento de todos los requisitos de calidad y siempre buscando la mejora continua en todos los procesos de la organización.”

Esta política es parte de la propuesta y debe ser aprobada por la gerencia de la organización. La política de calidad debe encontrarse disponible en todos los equipos de cómputo de la organización, ya que no se cuenta con una red interna, además debe estar colocado como documento físico en algunos lugares de la organización para que los colaboradores que no utilicen equipo de cómputo puedan tener acceso. Se deben coordinar reuniones en los distintos departamentos para que se pueda refrescar conocimiento de acuerdo a la política de calidad. Los objetivos de calidad deben seguir una línea que permitan estar acorde al sistema de gestión de calidad y en sintonía con la Política de calidad, deben cumplir las siguientes características:

- Adecuados: Deben de ser coherentes con la Política de Calidad y los requisitos del Sistema de Gestión, así como con el Contexto actual de la empresa.
- Exigentes: Los Objetivos deben suponer un reto y un esfuerzo a la organización.
- Cuantificables: Se debe poder valorar si se han logrado o no los objetivos propuestos, evitando de toda opinión o valoración subjetiva.
- Comprensibles: Los Objetivos de Calidad deben ser comunicados dentro de la organización, y por tanto deben ser entendibles por todos.
- Medibles: Se deben revisar de manera periódica para conocer si las acciones realizadas van siendo efectivas.

Se proponen los siguientes objetivos de calidad, los cuales se encontrarán establecidos en el Manual de Calidad propuesto.

#### **Objetivos de calidad:**

- Brindar un servicio al cliente eficiente.
- Satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes.
- Asegurar eficiencia en todos los procesos de la organización.
- Mejorar continuamente cada uno de los procesos.

#### **Estrategia de socialización**

El involucramiento de la gerencia y los altos puestos con el Sistema de Gestión de Calidad es parte importante para que los colaboradores también se vean involucrados y se sientan comprometidos con la calidad en la organización, para hacer más conciencia en la organización se busca que la estrategia de socialización que pueda implementar la empresa Tiara Tecnología

Informática y Arquitectura Abierta S.A tenga el propósito de que logren aprender de una manera práctica y sencilla, y que esto les permita tener mayor conciencia sobre el sistema y la calidad en la organización. La propuesta inicial corresponde a la capacitación brindada por parte de INTECO a la gerencia y responsables de las direcciones de la organización, los cuales son los encargados de realizar un plan de capacitación por cada área de la organización, y brindar dicha capacitación. El plan de capacitación sigue un cronograma el cual indica la cantidad de días que se utilizarán para llevar a cabo la capacitación, se determina la distribución por área y temas a abordar, además se cuenta con la cantidad de participantes y cantidad de horas.

**Tabla 16 Cronograma de Estrategia de socialización**

Cronograma de Estrategia de socialización				
Días	Área:	Tema	Cantidad Participantes	Cantidad de horas
1	Dirección Administrativa y Financiera	Introducción Sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015	4	2
2		Implementación de un sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015		2
3		¿Cómo apporto desde mi función al sistema de gestión de calidad de la organización?/ Evaluación		3
4	Dirección de Operaciones	Introducción Sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015	10	2
5		Implementación de un sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015		2
6		¿Cómo apporto desde mi función al sistema de gestión de calidad de la organización?/ Evaluación		3
7	Dirección de Ventas	Introducción Sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015	2	2
8		Implementación de un sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015		2
9		¿Cómo apporto desde mi función al sistema de gestión de calidad de la organización?/ Evaluación		3
10	Dirección Legal (1)/Contraloría (2)/ Logística (1)	Introducción Sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015	4	2
11		Implementación de un sistema de gestion de calidad basado en ISO 9001:2015		2
12		¿Cómo apporto desde mi función al sistema de gestión de calidad de la organización?/ Evaluación		3
Total de participantes			20	28

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Se debe ajustar para que no se vea afectada la operativa diaria. Estas capacitaciones son de carácter obligatorio y será recibida por todo colaborador de la organización, exceptuando a los responsables de las direcciones y la gerencia. El objetivo es dar a conocer la implementación del sistema de gestión de calidad en la organización. Como evidencia de participación se debe contar con listas de asistencia que contengan lo siguiente:

- Fecha de capacitación.
- Tema.
- Nombre completo del colaborador
- Departamento para el que labora
- Firma.

Para el logro total de la estrategia de socialización, se debe aplicar una pequeña evaluación a cada miembro de la organización para conocer el nivel de comprensión de los temas abarcados. Una vez que se concluya con las capacitaciones de acuerdo al plan, se pretende que se continúe con reuniones una vez al mes, así como charlas cortas semanalmente para difundir información relacionada al sistema de gestión de calidad.

### **Análisis Económico**

A continuación, se presenta el análisis económico que abarca los costos en los que es necesario incurrir para lograr la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A. Se considera en primera instancia una capacitación inicial llamada “Sistemas de gestión de la calidad”, la cual es brindada a la gerencia y al comité de calidad propuesto, esta capacitación involucra los conocimientos de la norma ISO 9001:2015 y su implementación en un sistema de gestión de calidad el tiempo, el valor de la capacitación es de \$397.80 por persona y en la organización participaría 5 integrantes (gerencia y 4 responsables de las direcciones) teniendo un total de \$1.989 al tipo de cambio del día 27/10/2020, dicha capacitación es brindada por INTECO.

Además se considera el tiempo invertido por parte del elaborador del proyecto, el cual realiza una función como consultor para la implementación del sistema de gestión de calidad, ya que se realizó un análisis de la situación actual y se brindó una propuesta a la organización, este costo es de ¢1.531.272,44 correspondiente a 432 horas invertidas y de acuerdo con el salario mínimo expuesto por el Ministerio de trabajo y seguridad social, un licenciado universitario devenga un salario mensual de ¢680.565,53 y considerando que se trabaja 192 horas mensuales, para un total de salario por hora de ¢3.544,61 se obtiene el costo total. En el comité de calidad propuesto, debe existir un líder que sea el encargado del sistema de gestión de calidad una vez implementado, para el cual se contrata una capacitación llamada Auditor líder en sistemas de gestión de la calidad brindada por INTECO.

Por último, se toma en consideración la contratación de una consultoría externa por servicios profesionales que permita evaluar el sistema de gestión de calidad propuesto, esta revisión funciona como una auditoría externa. Por el tamaño de la organización y la cantidad de procesos existentes, se estima que el tiempo para abarcar el sistema de gestión de calidad y realizar la respectiva auditoría externa involucra tres semanas, este tiempo sería destinado a la reunión inicial,

revisión de procesos, levantamiento de hallazgos y presentación de un informe final. Como parte de la propuesta se selecciona al Proveedor Jorge Hutt, el cual es un consultor independiente, con amplia experiencia y el precio se considera accesible. Se desecha la opción de Soluciones industriales Bolaños debido a la falta de experiencia en comparación al otro proveedor y la no post auditoria, la cual es de suma importancia para la resolución de no conformidades y disminuir la brecha en el cumplimiento de los apartados y requisitos de la norma.

**Tabla 17 Cuadro comparativo de proveedores**

Cuadro comparativo				
Proveedor	Precio por Semana aprox	Experiencia	Post auditoría	Tiempo
Jorge Hutt (Consultor independiente)	\$1 000,00	Alta	Si	Tres semanas
Soluciones industriales Bolaños	\$1 000,00	baja	No	Tres semanas

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Además, se considera los costos relacionados al programa de socialización, que involucran 7 horas de participación por cada colaborador, la cantidad de colaboradores que participan es de 20 personas, el salario promedio ronda los ¢400.000 aproximadamente, el cual se divide entre 192 horas que se trabajan mensualmente y se obtiene un salario por hora de ¢2.083.33, el resultado obtenido de las 140 horas por ¢2.083.33 es de ¢291.666,67.

A continuación, se presenta el desglose mencionado anteriormente.

**Tabla 18 Análisis de costos**

Detalle	Precio Unitario \$	Precio Total \$	Total Colones
Capacitación inicial Sistemas de gestión de la calidad a Gerencia y Responsables de direcciones (5 personas)-Inteco	\$397,80	\$1 989,00	¢1 212 136,38
Costo por tiempo invertido en desarrollo del proyecto	\$0,00	\$0,00	¢1 531 272,44
Capacitacion Auditor líder en sistemas de gestión de la calidad-Inteco	\$350,00	\$350,00	¢213 297,00
Programa de Socializacion.	\$0,00	\$0,00	¢291 666,67
Consultor externo por tres semanas para como auditoria externa.	\$1 000,00	\$3 000,00	¢1 828 260,00
		Total	¢5 076 632,49

Nota: Tipo de cambio del 27/10/2020 TC 609,42

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Es un punto alto tomar en consideración que el establecimiento de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 permite reforzar, consolidar y mantener la calidad dentro de la organización, el sistema permite fortalecer a la organización en el mercado al que pertenece actualmente y le permitirá generar muchos clientes al darle la importancia a la calidad de sus servicios. El sistema basado en la norma ISO 9001:2015 le brindará a la organización un mayor prestigio, credibilidad y genera confianza en los clientes.

Para comprender los beneficios de una mejor manera con los cuales la organización se verá beneficiada al implementar un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 se realiza un listado:

1. Creación de una cultura de mejoramiento continuo: Al adoptar esta cultura se busca mejorar los procesos organizacionales, se logrará mayor eficiencia en todos los sectores de la organización lo que recabará en un ahorro de costos. Al hacer un mejoramiento continuo, la organización mejorará año tras año y podrá ver los beneficios continuos de dicha gestión.
2. Mejora de la satisfacción del cliente: Realizar una mejora de la satisfacción del cliente de una forma planificada ayudará al cumplir los requerimientos del cliente. Al mejorar la satisfacción del cliente, la organización tendrá más clientes nuevos con mayor frecuencia, además al mantener a los clientes actuales satisfechos es clave para mantener la lealtad de los mismos. Y esos clientes traen consigo ganancias adicionales.
3. Integración de procesos: Al tomar en cuenta la interacción de los procesos internos, la organización será capaz de encontrar mejoras en ellos de una manera más fácil, además las mejoras traen consigo ahorros para la organización en un futuro. Al trabajar con un enfoque en procesos se busca mejorar el flujo en los procesos, lo cual puede ser usado para hacerlos más eficiente, cometer menos errores y con menos reprocesos.
4. Decisiones basadas en evidencia: Al tomar las decisiones basadas en la evidencia, la organización se limita a la posibilidad de cometer errores y emprender acciones que no resulten de manera positiva para la organización.
5. Compromiso de los empleados: Al ser partícipe del sistema de gestión de calidad a todos los colaboradores se logrará obtener personas más productivas y ayudarán a que la empresa mejore y ahorre, especialmente cuando ellos entienden cómo la calidad del proceso depende de ellos mismos.

6. Generar mayor eficiencia. La organización al contar con un Sistema de gestión de calidad, posee un enfoque de maximizar la eficiencia y la calidad de sus procesos, al poseer este enfoque se busca obtener actividades y tareas internas más sencillas y menos agotadoras para los colaboradores, lo que permitirá un ahorro en términos de tiempo o gasto.
7. Mejoramiento de imagen: Si la organización deseara contar con una certificación llamada ISO 9001:2015 le permitiría mejorar la imagen ante clientes y obtener un prestigio nacional e internación, sumado a esto podría conseguir clientes de mayor envergadura que en muchos casos para trabajar con ellos se debe contar con dicha certificación.

### **Plan De Implementación**

El plan de implementación basado en el ciclo PHVA busca asegurar el éxito de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad. Para lograr que el sistema cumpla con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015, cada una de las etapas que se presentan a continuación deben ser aplicadas de manera secuencial para lograr el correcto funcionamiento del sistema.

Primeramente, en la etapa “planear” se realiza la presentación de la propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad a la Gerencia basado en un diagnóstico de la situación previa, además de realizar la planificación de las acciones para poner en marcha la propuesta. Seguidamente se desarrollan las siguientes actividades en la etapa conocida como “hacer”: Registro de partes interesadas, levantamiento de planes de capacitación a responsables de procesos, aprobar los formatos maestros para la gestión documental, generación de fichas de procesos, establecer trato de la información documentada, establecer los flujos de trabajo, establecer el manual de calidad, aprobar el manual de calidad y comunicar la implementación del sistema de gestión de calidad a la organización. Una vez finalizada la etapa “hacer” se busca que en la etapa de “verificar” se generen los controles para el manejo adecuado del sistema, su correcta gestión y seguimiento. Por último, en la etapa de “actuar”, se define un plan de auditoría. A continuación, se presenta el diagrama de Gantt que muestra la manera en la que se va a distribuir las actividades por semana y propiamente el plan de implementación.



**Tabla 20 Plan de implementación**

Ciclo PHVA	Actividad	Objetivo	Responsable	Semanas
Planear	Presentación de la propuesta de las mejoras al SGC.	Presentar la propuesta de implementación a la Gerencia.	Gestor de Calidad.	2
Planear	Planificación de acciones.	Planificar las acciones para poner en marcha la propuesta.	Dirección General, Jefaturas, Gerencias, Departamento de Calidad	4
Hacer	Registro de partes interesadas.	Definir y registrar las partes interesadas del sistema.	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	4
Hacer	Levantamiento de planes de capacitación a responsables de procesos.	Gestionar el conocimiento para la correcta participación en el sistema.	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	3
Hacer	Aprobar los formatos maestros para la gestión documental.	Ajustar y aprobar los nuevos formatos para la gestión documental	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	4
Hacer	Generar fichas de procesos.	Confecionar las fichas de procesos como respaldo del enfoque del sistema.	Gestor de Calidad y Jefes de Direcciones.	4
Hacer	Establecer trato de la información documentada.	Establecer la nueva estructura para el acceso a la documentación relacionada.	Gestor de Calidad y Gerencia.	3
Hacer	Establecer los flujos de trabajo.	Generar flujos para aprobación y trazabilidad de los documentos.	Gestor de Calidad y Jefes de Direcciones.	3
Hacer	Establecer el manual de calidad.	Proponer un manual de acuerdo con las necesidades de la organización.	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	3
Hacer	Aprobar el manual de calidad.	Aprobar el manual de calidad propuesto para la organización.	Gerente General.	2
Hacer	Comunicar la implementación del SGC a la organización.	Poner en marcha la comunicación mediante la estrategia de socialización.	Gerente General.	3
Verificar	Crear los controles para el manejo adecuado del sistema, su correcta gestión y	Establecer las medidas de control del sistema y evaluar la puesta en marcha.	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	12
Actuar	Definir plan de auditoria.	Establecer los periodos de revisión del sistema.	Gestor de Calidad, Comité de Calidad y Gerencia.	4
<b>Total de semanas para el plan de implementación:</b>				<b>51</b>

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

## Apéndices

### Figura 64 Encuesta N°1

Encuesta N°1

|

1. ¿Cómo es la operativa diaria de la empresa en la parte operativa y administrativa?
2. ¿Conoce el concepto de Procesos? (se define el concepto como un conjunto de actividades relacionadas, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.)
3. ¿Conoce el concepto Enfoque basado en procesos? (Se define el concepto como la identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en su interacción.)
4. De acuerdo con el organigrama suministrado se consulta cuáles son las actividades diarias de cada uno de las áreas representadas.
5. Definiendo los procesos de la organización, ¿Cómo los clasificaría? (se le informa que existen procesos estratégicos, de apoyo y operativos)
6. ¿Cuáles son los proveedores del proceso? Definiendo que un proveedor es un sujeto o proceso que genera el insumo inicial al proceso.
7. ¿Cuáles son las entradas del proceso? Definiendo que las entradas son todos los datos o elementos que se necesitan para que el proceso se pueda hacer (insumos).
8. ¿Cuáles son los pasos o actividades que conforman el proceso? Tomando en consideración que son las actividades desde la entrada hasta la salida del proceso.
9. ¿Cuáles son las salidas del proceso? Definiendo salidas como el resultado final que se obtiene de las actividades realizadas.
10. ¿Cuáles son los clientes? Definiendo que un cliente es una persona o proceso a quien se le dan los resultados finales con calidad.

**Figura 65 Encuesta N°2**

1. Seleccione la antigüedad que posee en la organización.
  - a. Menos de 1 año.
  - b. De 1 a 5 años.
  - c. De 6 a 10 años.
  - d. Más de 10 años.
2. “Brindar soluciones de tecnología y de consultoría que permitan satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para optimizar sus servicios y colaborar con el fortalecimiento de su negocio”. El concepto anterior se refiere a:
  - a. Misión de la organización.
  - b. Visión de la organización.
  - c. Un objetivo de la organización.
  - d. No recuerdo.
3. “Ser la PYME con mayor desarrollo de soluciones especializadas en las diferentes divisiones como lo son la potencia de control, tecnología de redes, seguridad eléctrica. Ser una empresa líder por nuestro potencial altamente calificado, productos de alto desempeño y la experiencia que contamos en el mercado nacional”. El concepto anterior se refiere a:
  - a. Misión de la organización.
  - b. Visión de la organización.
  - c. Un objetivo de la organización.
  - d. No recuerdo.
4. ¿Cuál de las siguientes opciones contiene tres valores de la empresa?
  - a. Gratitud, generosidad y amistad.
  - b. Honestidad, responsabilidad y compromiso.
  - c. Lealtad, servicio y esperanza.
  - d. Respeto, veracidad y sabiduría.
5. Al ingresar para formar parte de la organización, ¿recibió alguna inducción para conocer generalidades de la empresa, misión, visión y valores?
  - a. Sí.
  - b. No.
  - c. No recuerdo.
  - d. Se encuentra programa.
6. Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da a la calidad en sus servicios?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

7. Según la escala del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más más alto. ¿Cuál calificación daría a la empresa según la importancia que se le da al seguimiento de la satisfacción del cliente en sus servicios?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
8. ¿Recibe usted retroalimentación como oportunidad para mejorar?
  - a. Sí.
  - b. No.
9. ¿Recibe usted refrescamiento de conceptos como visión, misión y valores de la empresa?
  - a. Sí.
  - b. No.
10. De los siguientes conceptos, ¿Cuál considera que se relaciona más al concepto de calidad en la organización?
  - a. Calidad es la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes.
  - b. Calidad es la seguridad para los clientes.
  - c. Calidad es seguridad para los clientes, colaboradores y visitantes, así como brindar la satisfacción de los clientes.

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Tabla 21 Aplicación de matriz en Principio 4

4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí	No
1	4.1	¿La organización analiza de manera periódica las cuestiones externas e internas que le pueden afectar?	Analisis FODA	x	
2	4.1	¿La organización da seguimiento de manera periódica las cuestiones externas e internas que le pueden afectar?	Analisis FODA	x	
3	4.2	¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?	Entrevista con personal involucrado/ No documentados		x
4	4.2	¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?	Entrevista con personal involucrado		x
5	4.3	¿La organización ha establecido el alcance del SGC?	No posee sistema establecido		x
6	4.4.1	¿Se ha determinado los procesos necesarios para el SGC y su interacción?	Mapa de procesos/ SIPOCS	x	
7	4.4.1	¿Se ha definido metodos de control para estos procesos y los recursos necesarios?	Mapa de procesos/ no hay metodos de control		x
8	4.4.1	¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?	Perfiles de puestos.	x	
9	4.4.1	¿Se abordan riesgos, oportunidades y se busca la mejora en los procesos?	Entrevista con personal involucrado/ No se abordan.		x
10	4.4.2	¿Se mantiene información documentada sobre los procesos de la organización?	Documentos relacionados		x
4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Grado de cumplimiento				4	6

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Tabla 22 Aplicación de matriz en Principio 5

5. LIDERAZGO					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí	No
11	5.1.1	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con el SGC de la organización?	Entrevista con personal involucrado		x
12	5.1.2	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente?	Entrevista con personal involucrado	x	
13	5.1.2	¿La organización mantiene un enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente?	Entrevista con personal involucrado	x	
14	5.2.1/5.2.2	¿La alta dirección establece, implementa, mantiene y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?	No posee política de calidad		x
15	5.3	¿La alta dirección se asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes sean asignadas y comunicadas?	Perfiles de puesto	x	
16	5.3	¿La alta dirección se asegura que el SGC esté conforme a la norma, que sus procesos proporcionen las salidas previstas, busquen oportunidades de mejora y tengan enfoque al cliente?	No posee sistema establecido.		x
5. LIDERAZGO Grado de cumplimiento				3	3

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Tabla 23 Aplicación de matriz en Principio 6

6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí cumple	No cumple
17	6.1.1	¿El SGC implantado incluye el análisis de las cuestiones externas e internas, así como riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?	No hay ningún tipo de análisis específico.		x
18	6.1.2	¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por parte de la organización?	No hay análisis de riesgo		x
19	6.2.1	¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?	No hay objetivos de calidad		x
20	6.2.2	¿Se ha definido un plan para el cumplimiento de objetivos de calidad?	No hay objetivos de calidad		x
21	6.3	¿Se planifica la actualización del SGC cuando amerite?	No posee sistema establecido.		x
6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Grado de cumplimiento				0	5

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Tabla 24 Aplicación de matriz en Principio 7

7. SOPORTE					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí	No
22	7.1.1	¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?	Presupuesto anual por departamentos	x	
23	7.1.2	¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?	Perfiles de puesto	x	
24	7.1.3	¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?	Registro de instalaciones, maquinaria y equipos necesarios/existentes	x	
25	7.1.4	¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?	Entrevista con personal involucrado	x	
26	7.1.5	¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?	Entrevista con personal involucrado	x	
27	7.1.5	En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?	Entrevista con personal involucrado		x
28	7.1.6	¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?	No existe plan		x
29	7.2	¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?	Entrevista con personal involucrado	x	
30	7.3	¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?	No posee sistema establecido.		x
31	7.4	¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?	No posee sistema establecido.		x
32	7.5.1	¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?	No posee sistema establecido.		x
33	7.5.2	¿La información documentada cumple con la identificación y descripción, así como formato y medios de soporte?	documentacion básica con formato		x
34	7.5.3	¿La información documentada requerida en SGC se controla para asegurarse que esté disponible y protegida?	documentación en nube de la empresa		x
7. SOPORTE Grado de cumplimiento				6	7

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Tabla 25 Aplicación de matriz en Principio 8

8. OPERACIÓN					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí	No
35	8.1	¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?	No se lleva control sobre los procesos.		x
36	8.2.1/8.2.2	¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?	No hay comunicación directa con cliente.		x
37	8.2.3	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?	Actualización de servicios que se brindan.	x	
38	8.2.3	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?	Servicios bajo norma nacional e internacional.	x	
39	8.2.4	¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?	No se lleva control de cambios.		x
40	8.3.1	¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?	no posee un proceso de diseño y		x
41	8.3.2	¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?	no posee un proceso de diseño y		x
42	8.3.3	¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?	Entrevista con personal involucrado.		x
43	8.3.4	¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?	no posee un proceso de diseño y		x
44	8.3.5	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?	no posee un proceso de diseño y		x
45	8.3.6	¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?	no posee un proceso de diseño y		x
46	8.4.1	¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?	no se realiza seguimiento ni evaluación.		x
47	8.4.2	¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?	no existe mecanismos de control.		x
48	8.4.3	¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?	no existe procedimiento de comunicación.		x
49	8.5.1	¿La organización ha implementado controles sobre la provisión de servicios?	Entrevista con personal involucrado.	x	
50	8.5.2	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?	procesos establecidos SIPOCS.	x	

51	8.5.3	¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?	Confidencialidad/ responsabilidad/ pólizas.	x	
52	8.5.4	¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su prestación de servicios, según los requisitos?	Entrevista con personal involucrado.	x	
53	8.5.5	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de un servicios?	Garantías.	x	
54	8.5.6	¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?	Aseguramiento de entrega de servicios	x	
55	8.6	¿La organización ha implementado las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los servicios?	Boletas de trabajo	x	
56	8.7	¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?	Boletas de trabajo	x	
8. OPERACIÓN Grado de cumplimiento				10	12

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

**Tabla 26** Aplicación de matriz en Principio 9

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí cumple	No cumple
57	9.1.1	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?	No se realiza seguimiento.		x
58	9.1.2	¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto la organización, productos y servicios?	No se realiza seguimiento.		x
59	9.1.3	¿La organización analiza y evalúa la información clave?	No se analiza información.		x
60	9.2.1	¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados?	No se realiza auditorías.		x
61	9.2.2	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?	No hay plan de auditorías.		x
62	9.3.1	¿La alta dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?	No hay revisión del SGC.		x
63	9.3.2	¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?	No hay revisión del SGC.		x
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Grado de cumplimiento				0	7

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

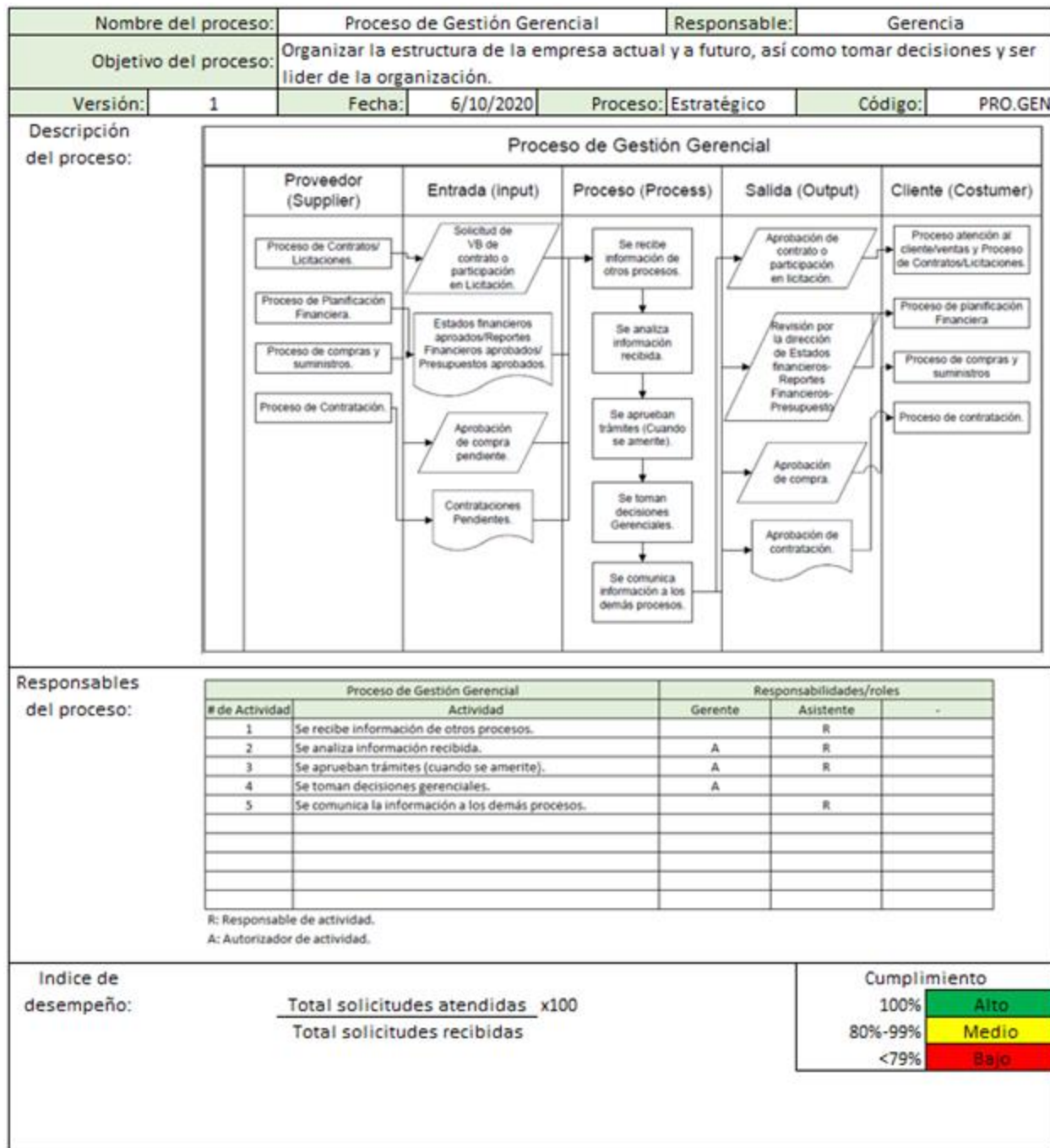
Tabla 27 Aplicación de matriz en Principio 10

10. MEJORA					
Consecutivo	Apartado	Pregunta	Evidencia	Cumple	
				Sí	No
64	10.1	¿La organización determina las oportunidades de mejora y toma acciones para cumplir los requisitos de los clientes?	Entrevista con personal involucrado.		x
65	10.2.1	¿La organización controla y corrige las no conformidades?	No se consideran no conformidades.		x
66	10.2.1	¿La organización analiza las no conformidades y adopta medidas para eliminar las causas (acciones)	No se consideran no conformidades.		x
67	10.2.1	¿La organización analiza las causas de acción para relacionarlas con riesgos y oportunidades?	No se consideran no conformidades.		x
68	10.2.2	¿La organización documenta las no conformidades?	No se consideran no conformidades.		x
69	10.3	¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?	No hay un SGC implementado.		x
70	10.3	¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño del SGC?	No hay un SGC implementado.		x
10. MEJORA Grado de cumplimiento				0	7

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

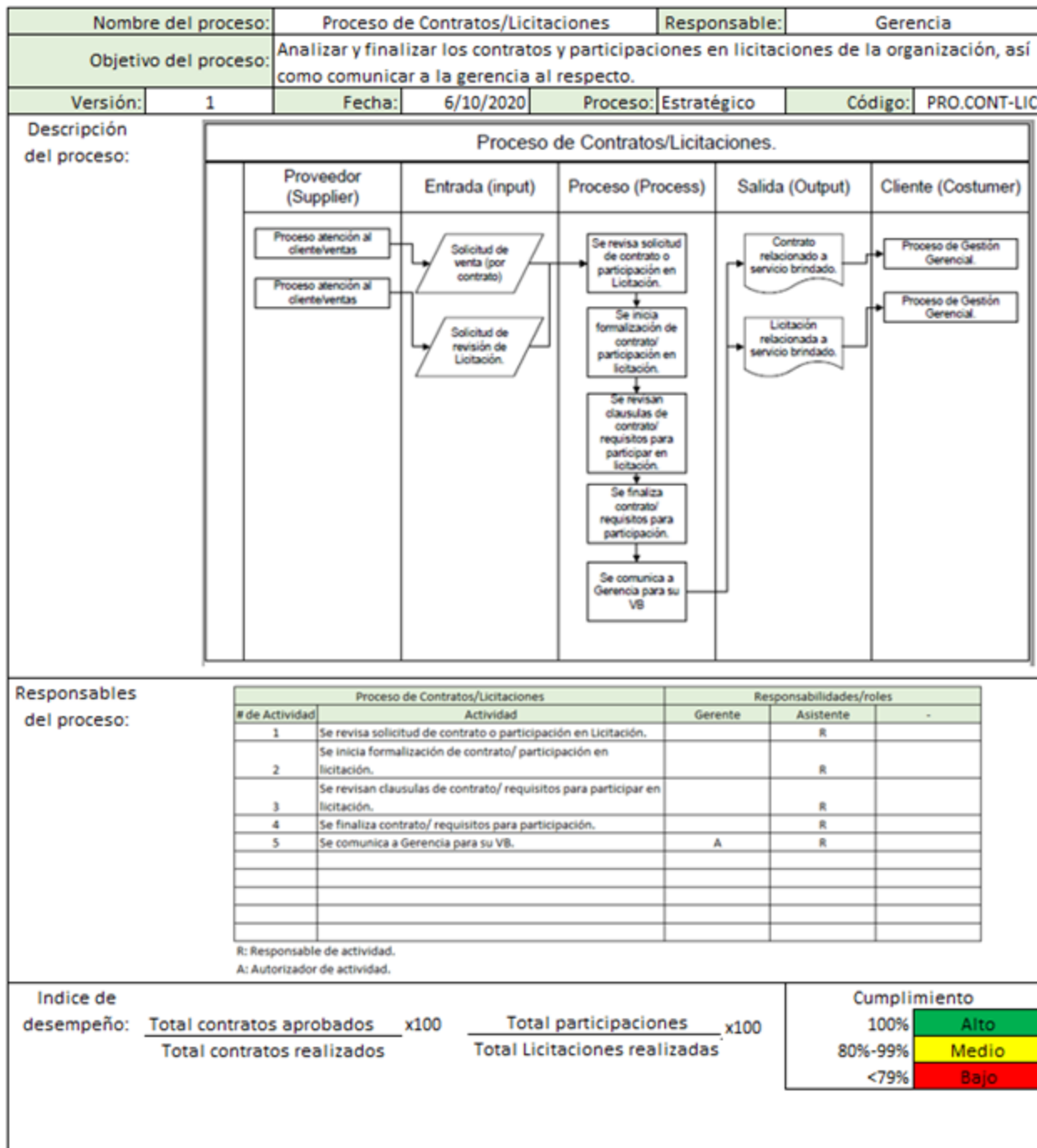


Figura 67 Ficha de proceso de gestión gerencial



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

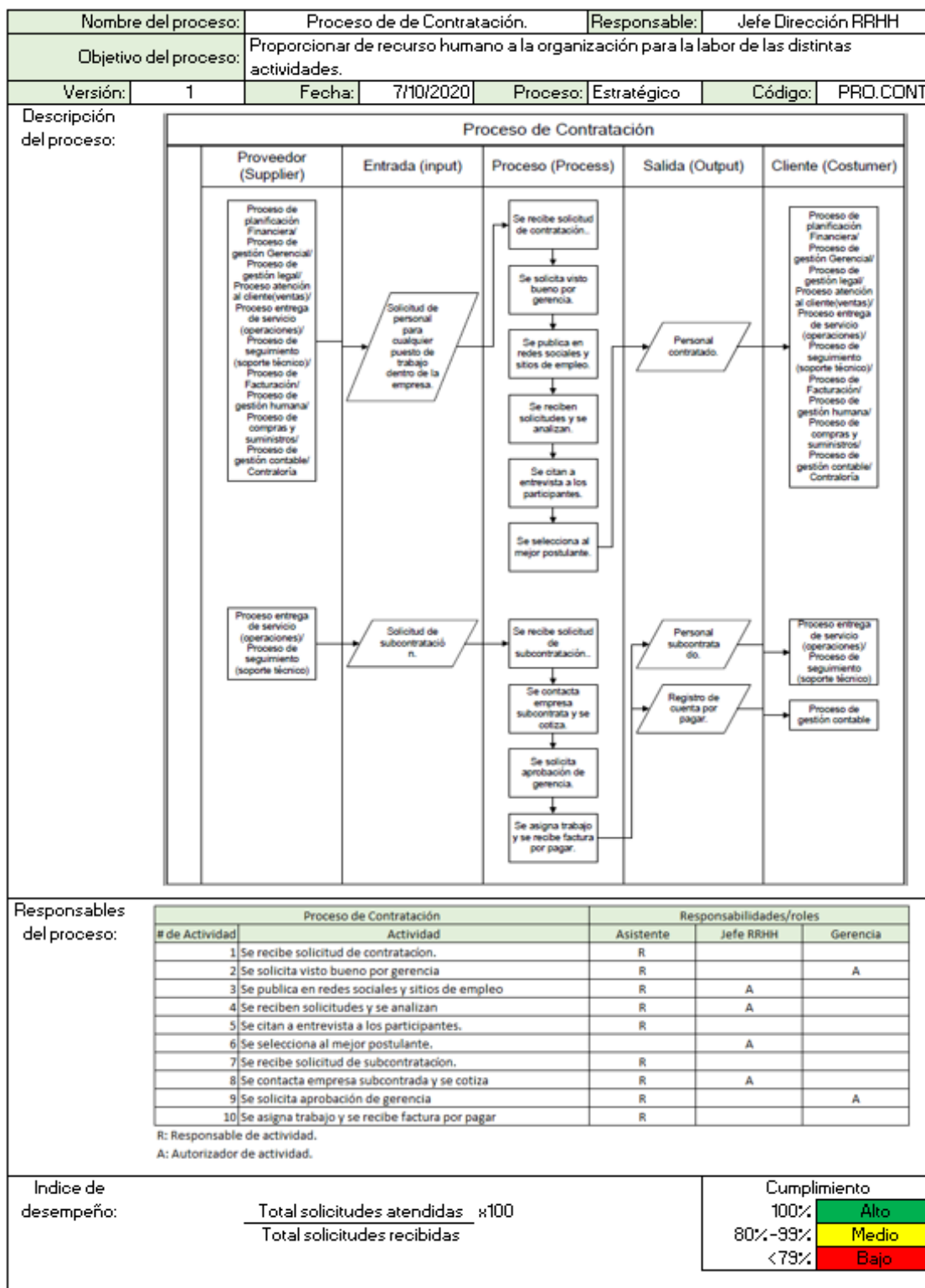
Figura 68 Ficha de proceso de contratos/licitaciones



Nota: Brandon Cerdas Ramírez



Figura 70 Ficha de proceso de contratación



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 71 Ficha de proceso de compras y suministros

Nombre del proceso:	Proceso de Compras y suministros	Responsable:	Jefe Dirección Administrativa																																																
Objetivo del proceso:	Proporcionar de material y herramientas a personas de la organización para la labor de las distintas actividades.																																																		
Versión:	1	Fecha:	7/10/2020																																																
Proceso:	Estratégico	Código:	PRO.COMP																																																
Descripción del proceso:	<p style="text-align: center;"><b>Proceso de compras y suministros</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Proveedor (Supplier)</th> <th style="width: 20%;">Entrada (input)</th> <th style="width: 20%;">Proceso (Process)</th> <th style="width: 20%;">Salida (Output)</th> <th style="width: 20%;">Cliente (Costumer)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Solicitud de compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Solicitud de compra de materiales o herramientas</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Ingresar solicitud de compra</p> <p>Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)</p> <p>Se solicita VB a gerencia</p> <p>Se realiza la compra (salida de dinero)</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Compra de materiales o herramientas</p> <p>Registro contable de compra.</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p> <p>Proceso de gestión contable</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Costumer)	<p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p>	<p>Solicitud de compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Solicitud de compra de materiales o herramientas</p>	<p>Ingresar solicitud de compra</p> <p>Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)</p> <p>Se solicita VB a gerencia</p> <p>Se realiza la compra (salida de dinero)</p>	<p>Compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Compra de materiales o herramientas</p> <p>Registro contable de compra.</p>	<p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p> <p>Proceso de gestión contable</p>																																						
Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Costumer)																																															
<p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p>	<p>Solicitud de compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Solicitud de compra de materiales o herramientas</p>	<p>Ingresar solicitud de compra</p> <p>Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)</p> <p>Se solicita VB a gerencia</p> <p>Se realiza la compra (salida de dinero)</p>	<p>Compra de suministros de oficina (papelería o aseo)</p> <p>Compra de materiales o herramientas</p> <p>Registro contable de compra.</p>	<p>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial/ Proceso de gestión legal/ Proceso atención al cliente(ventas)/ Proceso de Facturación/ Proceso de gestión humana/ Proceso de compras y suministros/ Proceso de gestión contable/ Contraloría</p> <p>Proceso entrega de servicio (operaciones)/ Proceso de seguimiento (soporte técnico)</p> <p>Proceso de gestión contable</p>																																															
Responsables del proceso:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Proceso de Compras y suministros</th> <th colspan="2">Responsabilidades/roles</th> </tr> <tr> <th># de Actividad</th> <th>Actividad</th> <th>Asistente</th> <th>Gerencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ingresar solicitud de compra</td> <td>R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)</td> <td>R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se solicita VB a gerencia</td> <td></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se realiza la compra (salida de dinero)</td> <td>R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.</p>			Proceso de Compras y suministros		Responsabilidades/roles		# de Actividad	Actividad	Asistente	Gerencia	1	Ingresar solicitud de compra	R		2	Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)	R		3	Se solicita VB a gerencia		A	4	Se realiza la compra (salida de dinero)	R		5				6				7				8				9				10			
Proceso de Compras y suministros		Responsabilidades/roles																																																	
# de Actividad	Actividad	Asistente	Gerencia																																																
1	Ingresar solicitud de compra	R																																																	
2	Se cotiza la compra (si son compras pequeñas no es necesario)	R																																																	
3	Se solicita VB a gerencia		A																																																
4	Se realiza la compra (salida de dinero)	R																																																	
5																																																			
6																																																			
7																																																			
8																																																			
9																																																			
10																																																			
Índice de desempeño:	$\frac{\text{Total solicitudes atendidas}}{\text{Total solicitudes recibidas}} \times 100$		<p>Cumplimiento</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>100%</td> <td style="background-color: green; color: white;">Alto</td> </tr> <tr> <td>80%-99%</td> <td style="background-color: yellow;">Medio</td> </tr> <tr> <td>&lt; 79%</td> <td style="background-color: red; color: white;">Bajo</td> </tr> </table>	100%	Alto	80%-99%	Medio	< 79%	Bajo																																										
100%	Alto																																																		
80%-99%	Medio																																																		
< 79%	Bajo																																																		

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 72 Ficha de proceso de contraloría

Nombre del proceso:	Proceso de Contraloría		Responsable:	Contraloría																																																													
Objetivo del proceso:	Realizar seguimiento a facturas de la organización para culminar con la Declaración de impuestos de la organización.																																																																
Versión:	1	Fecha:	7/10/2020	Proceso:	Estratégico																																																												
Código:	PRO.CONTR																																																																
Descripción del proceso:	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Proceso de Contraloría</th> </tr> <tr> <th>Proveedor (Supplier)</th> <th>Entrada (input)</th> <th>Proceso (Process)</th> <th>Salida (Output)</th> <th>Cliente (Costumer)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proceso de gestión contable</td> <td>Informe de facturas</td> <td>           Revisión de que facturas.            ↓            Revisión de informe de facturas.            ↓            Revisión en Hacienda.            ↓            Levantamiento de Declaraciones.         </td> <td>Declaraciones de impuestos</td> <td>Proceso de gestión contable/ Proceso de planificación financiera.</td> </tr> </tbody> </table>					Proceso de Contraloría					Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Costumer)	Proceso de gestión contable	Informe de facturas	Revisión de que facturas. ↓ Revisión de informe de facturas. ↓ Revisión en Hacienda. ↓ Levantamiento de Declaraciones.	Declaraciones de impuestos	Proceso de gestión contable/ Proceso de planificación financiera.																																													
Proceso de Contraloría																																																																	
Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Costumer)																																																													
Proceso de gestión contable	Informe de facturas	Revisión de que facturas. ↓ Revisión de informe de facturas. ↓ Revisión en Hacienda. ↓ Levantamiento de Declaraciones.	Declaraciones de impuestos	Proceso de gestión contable/ Proceso de planificación financiera.																																																													
Responsables del proceso:	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Proceso de Contraloría</th> <th colspan="3">Responsabilidades/roles</th> </tr> <tr> <th># de Actividad</th> <th>Actividad</th> <th>Asistente</th> <th>Jefe Financiero</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Revisión de que facturas</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Revisión de informe de facturas</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Revisión en Hacienda</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Levantamiento de Declaraciones</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.</p>					Proceso de Contraloría		Responsabilidades/roles			# de Actividad	Actividad	Asistente	Jefe Financiero		1	Revisión de que facturas	R			2	Revisión de informe de facturas	R			3	Revisión en Hacienda	R			4	Levantamiento de Declaraciones	R	A		5					6					7					8					9					10				
Proceso de Contraloría		Responsabilidades/roles																																																															
# de Actividad	Actividad	Asistente	Jefe Financiero																																																														
1	Revisión de que facturas	R																																																															
2	Revisión de informe de facturas	R																																																															
3	Revisión en Hacienda	R																																																															
4	Levantamiento de Declaraciones	R	A																																																														
5																																																																	
6																																																																	
7																																																																	
8																																																																	
9																																																																	
10																																																																	
Índice de desempeño:	$\frac{\text{Total solicitudes atendidas}}{\text{Total solicitudes recibidas}} \times 100$			<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td style="background-color: green;">Alto</td> </tr> <tr> <td>80%-99%</td> <td style="background-color: yellow;">Medio</td> </tr> <tr> <td>&lt;79%</td> <td style="background-color: red;">Bajo</td> </tr> </tbody> </table>		Cumplimiento		100%	Alto	80%-99%	Medio	<79%	Bajo																																																				
Cumplimiento																																																																	
100%	Alto																																																																
80%-99%	Medio																																																																
<79%	Bajo																																																																

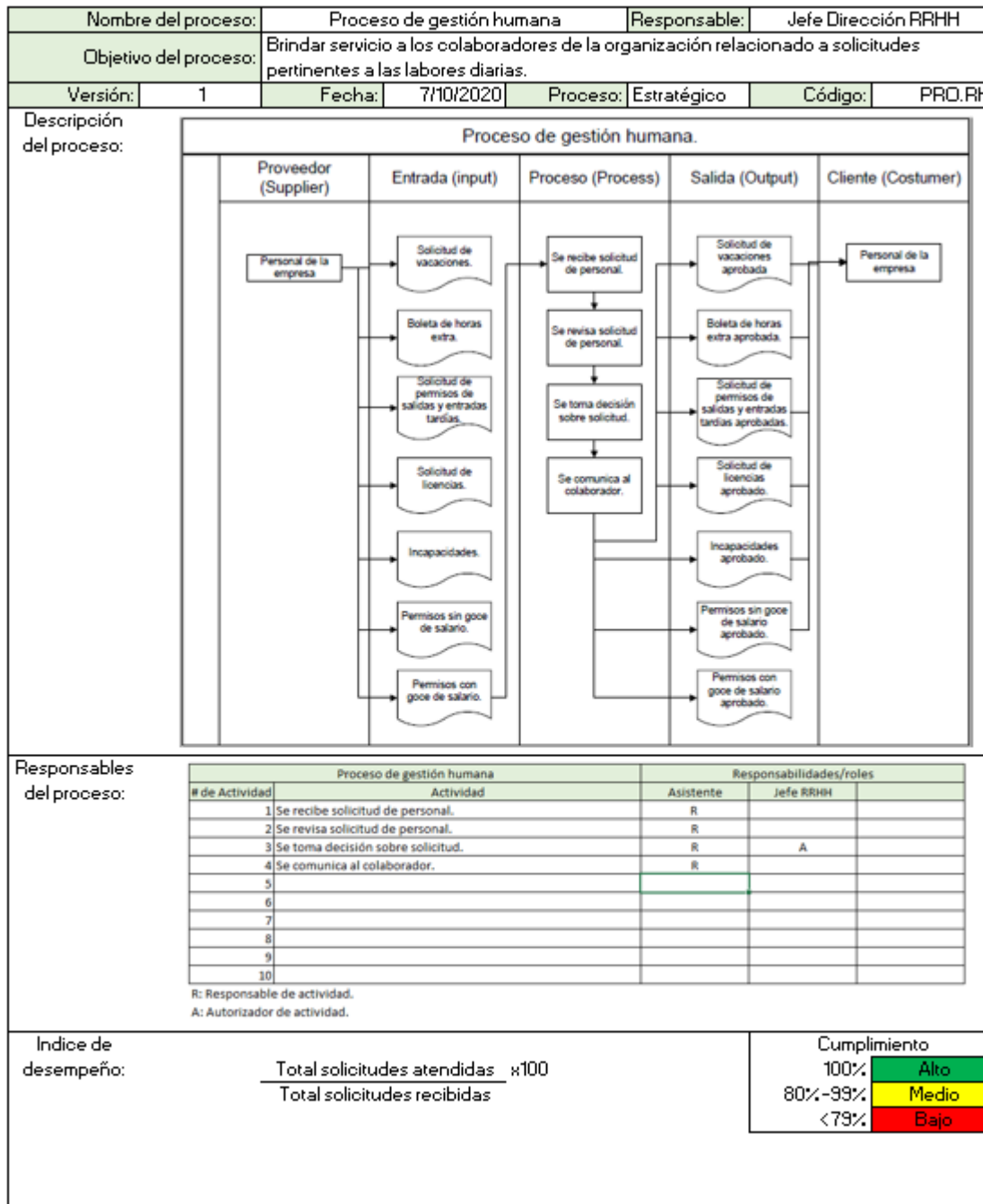
Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 73 Ficha de proceso de gestión contable

Nombre del proceso:	Proceso de gestión contable	Responsable:	Dirección Financiera																																																												
Objetivo del proceso:	Generar información contable útil y oportuna para la toma de decisiones así como controlar todas las operaciones financieras realizadas en las entidades.																																																														
Versión:	1	Fecha:	7/10/2020																																																												
		Proceso:	Estratégico																																																												
		Código:	PRO.CONTA																																																												
Descripción del proceso:	<p style="text-align: center;"><b>Proceso de gestión contable</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Proveedor (Supplier)</th> <th style="width: 15%;">Entrada (input)</th> <th style="width: 25%;">Proceso (Process)</th> <th style="width: 15%;">Salida (Output)</th> <th style="width: 30%;">Cliente (Customer)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proceso de gestión humana</td> <td>Planillas/ Subcontratación</td> <td>Se recibe trámite (información)</td> <td>Estados financieros/ Reportes Financieros/ presupuestos</td> <td>Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial</td> </tr> <tr> <td>Proceso de Facturación</td> <td>Facturas por cobrar</td> <td>Se procesa contablemente (registro contable)</td> <td>Informe de facturas</td> <td>Proceso de Contraloría</td> </tr> <tr> <td>Proceso de compras y suministros</td> <td>Facturas por pagar</td> <td>Se realiza ciclo contable</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Proceso de Contraloría</td> <td>Declaraciones de impuestos</td> <td>Se generan reportes/estados financieros</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Customer)	Proceso de gestión humana	Planillas/ Subcontratación	Se recibe trámite (información)	Estados financieros/ Reportes Financieros/ presupuestos	Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial	Proceso de Facturación	Facturas por cobrar	Se procesa contablemente (registro contable)	Informe de facturas	Proceso de Contraloría	Proceso de compras y suministros	Facturas por pagar	Se realiza ciclo contable			Proceso de Contraloría	Declaraciones de impuestos	Se generan reportes/estados financieros																																					
Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Customer)																																																											
Proceso de gestión humana	Planillas/ Subcontratación	Se recibe trámite (información)	Estados financieros/ Reportes Financieros/ presupuestos	Proceso de planificación Financiera/ Proceso de gestión Gerencial																																																											
Proceso de Facturación	Facturas por cobrar	Se procesa contablemente (registro contable)	Informe de facturas	Proceso de Contraloría																																																											
Proceso de compras y suministros	Facturas por pagar	Se realiza ciclo contable																																																													
Proceso de Contraloría	Declaraciones de impuestos	Se generan reportes/estados financieros																																																													
Responsables del proceso:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Proceso de gestión contable</th> <th colspan="3">Responsabilidades/roles</th> </tr> <tr> <th># de Actividad</th> <th>Actividad</th> <th>Asistente</th> <th>Contador</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se recibe trámite (información)</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se procesa contablemente (registro contable)</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se realiza ciclo contable</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se generan reportes/estados financieros</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.</p>			Proceso de gestión contable		Responsabilidades/roles			# de Actividad	Actividad	Asistente	Contador		1	Se recibe trámite (información)	R			2	Se procesa contablemente (registro contable)	R	A		3	Se realiza ciclo contable	R	A		4	Se generan reportes/estados financieros	R	A		5					6					7					8					9					10				
Proceso de gestión contable		Responsabilidades/roles																																																													
# de Actividad	Actividad	Asistente	Contador																																																												
1	Se recibe trámite (información)	R																																																													
2	Se procesa contablemente (registro contable)	R	A																																																												
3	Se realiza ciclo contable	R	A																																																												
4	Se generan reportes/estados financieros	R	A																																																												
5																																																															
6																																																															
7																																																															
8																																																															
9																																																															
10																																																															
Indice de desempeño:	$\frac{\text{Total solicitudes atendidas}}{\text{Total solicitudes recibidas}} \times 100$		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Cumplimiento</td> </tr> <tr> <td>100%</td> <td style="background-color: green;">Alto</td> </tr> <tr> <td>80%-99%</td> <td style="background-color: yellow;">Medio</td> </tr> <tr> <td>&lt;79%</td> <td style="background-color: red;">Bajo</td> </tr> </table>	Cumplimiento		100%	Alto	80%-99%	Medio	<79%	Bajo																																																				
Cumplimiento																																																															
100%	Alto																																																														
80%-99%	Medio																																																														
<79%	Bajo																																																														

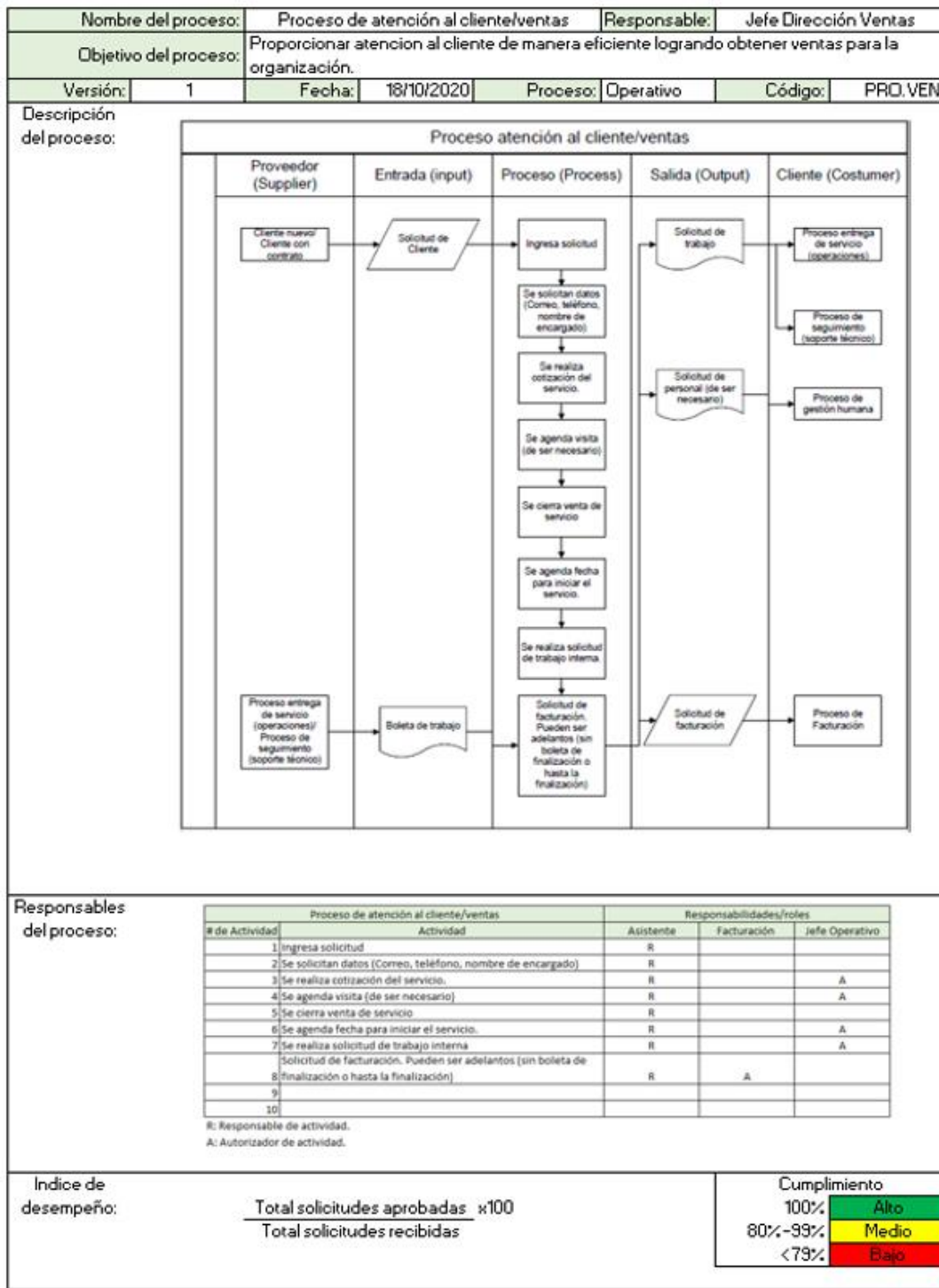
Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 74 Ficha de proceso de gestión humana



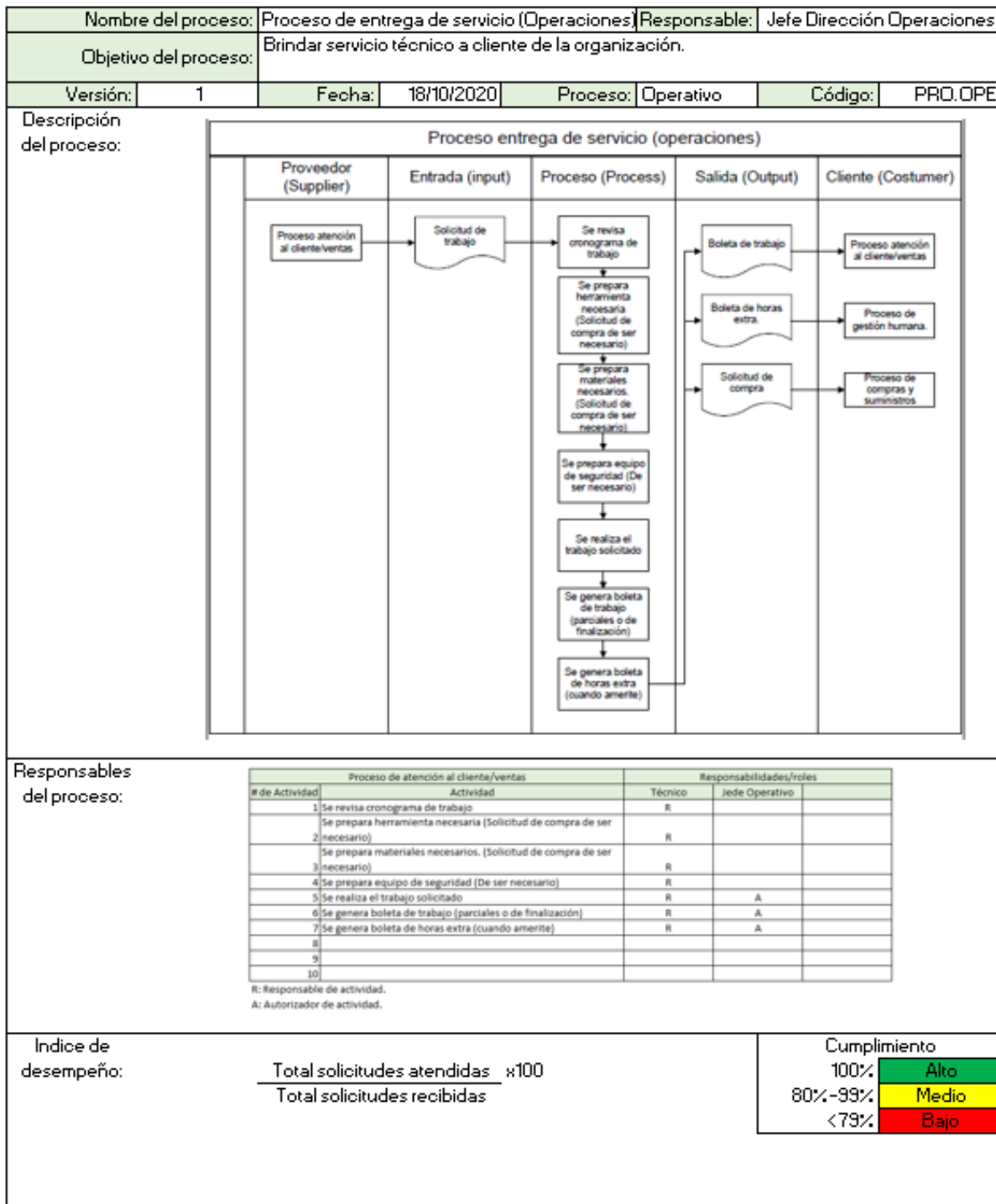
Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 75 Ficha de proceso de atención al cliente/ventas






Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 76 Ficha de Proceso de entrega de servicio (Operaciones)



Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 77 Ficha de Proceso de Seguimiento (Soporte técnico)

Nombre del proceso:	Proceso de Seguimiento (Soporte técnico)		Responsable:	Jefe Dirección Operaciones																																																											
Objetivo del proceso:	Brindar servicio técnico de seguimiento a cliente de la organización.																																																														
Versión:	1	Fecha:	18/10/2020	Proceso:	Operativo																																																										
				Código:	PRO.SOP																																																										
Descripción del proceso:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Proceso de seguimiento (Soporte Técnico)  (Ctrl) ▼</th> </tr> <tr> <th>Proveedor (Supplier)</th> <th>Entrada (input)</th> <th>Proceso (Process)</th> <th>Salida (Output)</th> <th>Cliente (Customer)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proceso atención al cliente/ventas</td> <td>Solicitud de trabajo</td> <td>                     Se revisa cronograma de trabajo                      Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario)                      Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario)                      Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario)                      Se realiza el trabajo solicitado                      Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización)                      Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)                 </td> <td>                     Boleta de trabajo                      Boleta de horas extra                      Solicitud de compra                 </td> <td>                     Proceso atención al cliente/ventas                      Proceso de gestión humana.                      Proceso de compras y suministros                 </td> </tr> </tbody> </table>					Proceso de seguimiento (Soporte Técnico)  (Ctrl) ▼					Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Customer)	Proceso atención al cliente/ventas	Solicitud de trabajo	Se revisa cronograma de trabajo Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario) Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario) Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario) Se realiza el trabajo solicitado Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización) Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)	Boleta de trabajo Boleta de horas extra Solicitud de compra	Proceso atención al cliente/ventas Proceso de gestión humana. Proceso de compras y suministros																																											
	Proceso de seguimiento (Soporte Técnico)  (Ctrl) ▼																																																														
Proveedor (Supplier)	Entrada (input)	Proceso (Process)	Salida (Output)	Cliente (Customer)																																																											
Proceso atención al cliente/ventas	Solicitud de trabajo	Se revisa cronograma de trabajo Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario) Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario) Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario) Se realiza el trabajo solicitado Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización) Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)	Boleta de trabajo Boleta de horas extra Solicitud de compra	Proceso atención al cliente/ventas Proceso de gestión humana. Proceso de compras y suministros																																																											
Responsables del proceso:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"># de Actividad</th> <th rowspan="2">Proceso de seguimiento (soporte técnico)</th> <th colspan="3">Responsabilidades/roles</th> </tr> <tr> <th>Técnico</th> <th>Jefe Operativo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se revisa cronograma de trabajo</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario)</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario)</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario)</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Se realiza el trabajo solicitado</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización)</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.</p>					# de Actividad	Proceso de seguimiento (soporte técnico)	Responsabilidades/roles			Técnico	Jefe Operativo		1	Se revisa cronograma de trabajo	R			2	Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario)	R			3	Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario)	R			4	Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario)	R			5	Se realiza el trabajo solicitado	R	A		6	Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización)	R	A		7	Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)	R	A		8					9					10				
# de Actividad	Proceso de seguimiento (soporte técnico)	Responsabilidades/roles																																																													
		Técnico	Jefe Operativo																																																												
1	Se revisa cronograma de trabajo	R																																																													
2	Se prepara herramienta necesaria (Solicitud de compra de ser necesario)	R																																																													
3	Se prepara materiales necesarios. (Solicitud de compra de ser necesario)	R																																																													
4	Se prepara equipo de seguridad (De ser necesario)	R																																																													
5	Se realiza el trabajo solicitado	R	A																																																												
6	Se genera boleta de trabajo (parciales o de finalización)	R	A																																																												
7	Se genera boleta de horas extra (cuando amerite)	R	A																																																												
8																																																															
9																																																															
10																																																															
Indice de desempeño:	$\frac{\text{Total solicitudes atendidas}}{\text{Total solicitudes recibidas}} \times 100$			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>80%-99%</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>&lt; 79%</td> <td>Bajo</td> </tr> </tbody> </table>		Cumplimiento		100%	Alto	80%-99%	Medio	< 79%	Bajo																																																		
Cumplimiento																																																															
100%	Alto																																																														
80%-99%	Medio																																																														
< 79%	Bajo																																																														

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

Figura 78 Ficha de Proceso de Facturación

Nombre del proceso:	Proceso de Facturación		Responsable:	Dirección Financiera																																																													
Objetivo del proceso:	Generar la facturación necesaria correspondiente a los servicios brindados por la organización																																																																
Versión:	1	Fecha:	18/10/2020	Proceso:	Operativo																																																												
Código:	PRD.FACT																																																																
Descripción del proceso:																																																																	
Responsables del proceso:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Proceso de Facturación</th> <th colspan="3">Responsabilidades/roles</th> </tr> <tr> <th># de Actividad</th> <th>Actividad</th> <th>Asistente</th> <th>Encargado</th> <th>Atención a cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se recibe solicitud de facturación</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se revisa si procede facturación</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se realiza facturación (genera registro de cuenta por cobrar)</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se debe asegurar que haya sido aprobada por Hacienda.</td> <td>R</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Confirmar con el cliente el recibido.</td> <td>R</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>R: Responsable de actividad. A: Autorizador de actividad.</p>					Proceso de Facturación		Responsabilidades/roles			# de Actividad	Actividad	Asistente	Encargado	Atención a cliente	1	Se recibe solicitud de facturación	R	A		2	Se revisa si procede facturación	R			3	Se realiza facturación (genera registro de cuenta por cobrar)	R			4	Se debe asegurar que haya sido aprobada por Hacienda.	R			5	Confirmar con el cliente el recibido.	R	A		6					7					8					9					10				
Proceso de Facturación		Responsabilidades/roles																																																															
# de Actividad	Actividad	Asistente	Encargado	Atención a cliente																																																													
1	Se recibe solicitud de facturación	R	A																																																														
2	Se revisa si procede facturación	R																																																															
3	Se realiza facturación (genera registro de cuenta por cobrar)	R																																																															
4	Se debe asegurar que haya sido aprobada por Hacienda.	R																																																															
5	Confirmar con el cliente el recibido.	R	A																																																														
6																																																																	
7																																																																	
8																																																																	
9																																																																	
10																																																																	
Índice de desempeño:	$\frac{\text{Total solicitudes atendidas}}{\text{Total solicitudes recibidas}} \times 100$			<table border="1"> <tr> <td>100%</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>80%-99%</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>&lt; 79%</td> <td>Bajo</td> </tr> </table>		100%	Alto	80%-99%	Medio	< 79%	Bajo																																																						
100%	Alto																																																																
80%-99%	Medio																																																																
< 79%	Bajo																																																																

Nota: Brandon Cerdas Ramírez

**Figura 79 Manual de calidad**

---

# MANUAL DE LA CALIDAD

---

Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S. A.

Pautas generales para el Sistema de Gestión de Calidad

## Contenido

Involucrados y periodicidad de revisión .....	3
Introducción.....	3
Propósito.....	3
Alcance.....	3
Referencia .....	3
Términos y definiciones .....	4
Reseña histórica.....	4
Misión de la organización .....	5
Visión de la organización.....	6
Valores de la organización .....	6
Organigrama de la organización .....	6
Mapa de procesos.....	7
Requisitos generales .....	7
Requisitos de la documentación.....	7
Contexto de la organización.....	9
Compresión de la organización y su entorno.....	9
Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	9
Sistema de gestión de calidad y sus procesos.....	9
Liderazgo.....	11
Compromiso de los involucrados e interesados en el Sistema de gestión de calidad .....	11
Enfoque al cliente .....	11
Política de calidad .....	12
Planificación.....	12
Gestión de riesgo .....	12
Objetivos de calidad.....	12
Planificación del sistema de gestión de calidad.....	12
Comunicación interna .....	13
Revisión del sistema de gestión de calidad.....	13
Información para la revisión de sistema de gestión de calidad .....	13
Resultados de la revisión .....	14
Estructura y organización del programa .....	14
Programa de calidad .....	14

Funciones del comité de calidad .....	14
Estrategia de trabajo del líder del sistema de gestión de calidad y el comité de calidad.....	15
Metodología de trabajo del líder del sistema de gestión de calidad y el comité de calidad .....	15
Mejora continua .....	15
Ciclo de mejora .....	15
Creación de indicadores .....	15
Medición de la voz del cliente .....	16
Auditoría interna .....	16

### Involucrados y periodicidad de revisión

Elabora:		Revisa:		Aprueba:	
Gestor de Calidad		Jefes de Departamentos		Gerencia	
Fecha de creación:	Fecha de modificación:	Fecha de aprobación:	Fecha que inicia vigencia:		

### Introducción

#### Propósito

El presente Manual de Calidad tiene como propósito establecer las pautas generales que sirvan de fundamento para el sistema de gestión de Calidad de la empresa Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S. A. El manual de calidad se realiza con la finalidad de que sirva de base y guía para evaluar, controlar y mejorar la calidad dentro de la organización. Busca crear una cultura de calidad en la organización que respalde el buen servicio brindado para satisfacer de mejor manera a los clientes.

A nivel interno, con el presente manual se da a conocer la política de calidad, la forma de trabajar basada en procesos y el enfoque en la satisfacción del cliente. Es de vital importancia que todos los colaboradores conozcan del manual, se busca la implementación de un plan de calidad y brindar herramientas de control que contribuyan a la mejora continua de la organización. A nivel externo, se busca dar a conocer el compromiso que se tiene con el cliente, además se busca realizar un seguimiento a los proveedores con los que se cuenta, todo con la finalidad de garantizar un mejor servicio al cliente.

#### Alcance

Este manual abarca todas las áreas funcionales y procesos de la organización. Involucra la participación de un líder que sea responsable del sistema de gestión de calidad, además requiere de un compromiso directo por parte de la gerencia.

El sistema de gestión de calidad está limitado y se fundamenta en los estándares establecidos en la norma ISO 9001:2015. Su revisión se establece en una vez al año.

#### Referencia

Este manual usa como referencia la Norma ISO 9001:2015 para el desarrollo del sistema de gestión de calidad.

### **Términos y definiciones**

- **Calidad:** Según la norma ISO 9001:2015 la calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Requisito:** Según la norma ISO 9001:2015 un requisito es la necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita y obligatoria.
- **Política de calidad:** Es un compromiso declarado de una organización que tiene que ser formal para poder tomar decisiones.
- **Cliente interno:** Es cualquier persona dentro de la organización que toma el resultado o producto de un proceso como insumo para realizar su propio proceso.
- **Cliente externo:** Es cualquier persona externa de la organización que requiere de un servicio.
- **Parte interesada:** Corresponde a un individuo o a un grupo de interés que puedan verse afectados por las actividades de la organización, o bien sus decisiones pueden afectar al sistema de gestión de calidad.

### **Reseña histórica**

Tiara Tecnología Informática Y Arquitectura Abierta S.A es una empresa ubicada en Guadalupe, San José, con más de 25 años en el mercado. Es una empresa dedicada a las telecomunicaciones, su principal actividad es el cableado estructura, el cual es un sistema de cables que se interconectan con equipos activos, permitiendo la transmisión de voz y datos. Además, brinda servicios de instalación de fibra óptica, instalaciones eléctricas, venta de equipo de cómputo, mantenimiento de aire acondicionado, sistemas de seguridad electrónica, consultoría, entre otros.

Sus fundadores fueron una madre y un hijo que decidieron crear su propia empresa, ofreciendo en sus inicios servicios de implementación de redes y fibra óptica en el mercado nacional. Con el pasar de los años decidieron incursionar en otros mercados, observando las necesidades de los clientes, por lo que establecieron otras divisiones como lo son la División Poder, la cual ofrece la implementación y el diseño de instalación eléctricas de baja y alta potencia y la División Seguridad Electrónica que brinda el servicio de Circuito Cerrado de Televisión, en sus principios de forma análoga y con el avance de la tecnología de forma

inalámbrica. El termino división se utilizó como una manera de diferenciar sus actividades y los servicios a ofrecer.

En el 2005 se crea la División Consultoría, la cual brinda a los clientes soluciones integrales de ayuda técnica y de soporte de ingeniería según sus necesidades. En esta división se analizan las especificaciones y se desarrollan los proyectos, implementaciones y actualizaciones hasta cuando ya las implementaciones han sido realizadas, (se analizan las edificación, la cantidad de puntos de red, eléctricos, o de fibra que realmente necesita el cliente , se consideran las distancias de estos puntos que cumplan con las normativas establecidas, ya sea el código eléctrico, la normas y estándares de cableado estructurado, así mismo, que los equipos requeridos cumplan con las necesidades del cliente, que el ancho de banda sea el requerido, entre otras). Esta división se crea con el fin de brindar a los clientes el apoyo que necesitan para que el proyecto sea exitoso.

En el 2016, debido a la constante evolución del mercado y analizando los requerimientos de este, se decide incursionar en la División de Leasing, la cual ofrece alquiler de equipo activos y pasivos a los clientes, así como el mantenimiento de estos equipos. Esta división se crea con el fin de brindar una solución al cliente más atractivo, al contar con equipos de la última tecnología sin tener que realizar una gran inversión; además de asegurar el funcionamiento continuo de los mismos.

Entre las políticas de la empresa se establece que se debe brindar al cliente el mejor servicio; por lo que el personal debe ser capacitado y los materiales suministrados en las implementaciones deben ser de calidad. Además de contar con el respaldado de las casas matrices y su representante en Costa Rica de estos materiales.

### **Misión de la organización**

Brindar soluciones de tecnologías y de consultoría que permiten satisfacer las necesidades de nuestros clientes, para optimizar sus servicios y colaborar en el fortalecimiento de su negocio.

### Visión de la organización

Ser la PYME con mayor desarrollo de soluciones especializadas en las diferentes divisiones como lo son la potencia control, tecnologías de redes, seguridad electrónica y Data Center.

Ser una empresa líder por; nuestro personal altamente calificado, productos de alto desempeño y la experiencia que contamos en el mercado nacional.

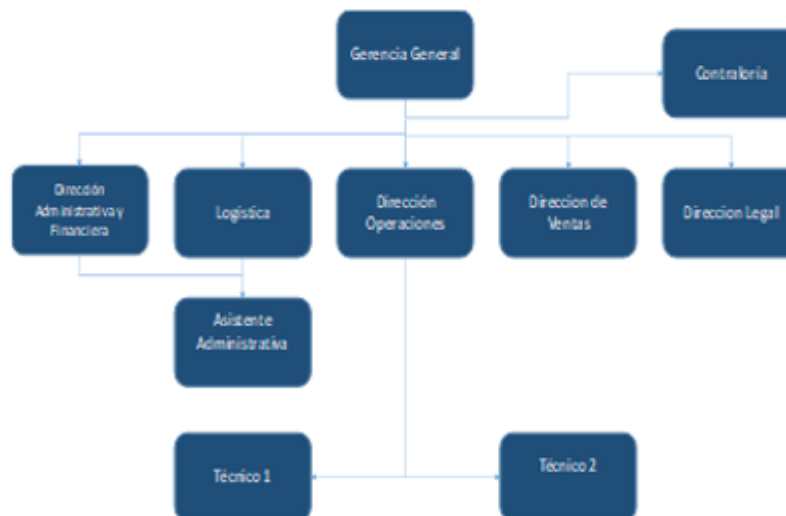
### Valores de la organización

Los valores de una empresa son un pilar muy importante de cualquier organización. Con ellos podemos decir, que se define a sí misma una empresa y por ende a sus colaboradores. Son factores de la cultura empresarial. Los valores son los siguientes:

- Honestidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Lealtad
- Respeto

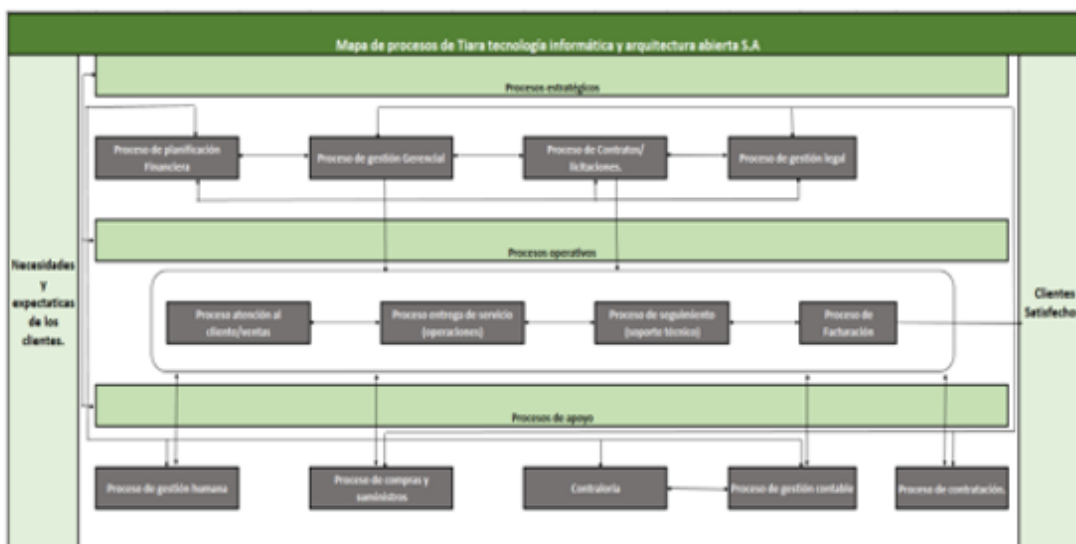
### Organigrama de la organización

A continuación, se detalla la estructura organizacional de la empresa:



## Mapa de procesos

A continuación, se detalla el mapa de procesos de la organización el cual permite identificar, conocer y entender la relación entre los procesos con el propósito de mejorar y lograr una satisfacción en los clientes.



## Requisitos generales

El presente manual de calidad establece las pautas que sirven de base y guía para evaluar, controlar y mejorar la calidad en la organización. Se busca reforzar la cultura interna sobre la calidad con el propósito de obtener servicios acordes a la necesidad y expectativa del cliente, además se busca dar seguimiento a la satisfacción del cliente externo.

Se toma en consideración las relaciones que existen entre los procesos de la organización mediante las fichas de procesos, estas permiten determinar las entradas y salidas de los procesos, las personas que participan y cuentan con indicadores que permitan asegurar la operación y control. Se incluye una matriz de riesgo que debe ir acompañada en cada ficha de procesos para la identificación de los riesgos propios de cada proceso.

## Requisitos de la documentación

El sistema de gestión de la documentación tiene por objetivo guiar al colaborador para que pueda ejecutar correctamente las actividades en los procesos en los que se deba realizar determinadas tareas. Como responsable de la actualización y revisión de los

documentos se encuentra el líder del sistema de gestión de calidad. Se establece una revisión por cada documentación cada 12 meses, con el propósito de actualizarla, mejorarla y ajustarla. Se establecen las plantillas de cómo realizar el documento correspondiente a políticas, manuales, reglamentos, procedimientos y formularios, así también como diagramas de flujo, gestión de cambios y fichas de proceso, todas estas plantillas buscan que se trabaje de una manera estandarizada, dichas plantillas se encuentran como información adicional a este manual. La información perteneciente a la organización debe contenerse solamente en los equipos de la organización, además se recomienda contar con alguna herramienta o certificado que no permita su impresión ni traslado en dispositivos USB. La siguiente pirámide muestra los tipos de documentos con los que trabajará la organización.



### **Liderazgo**

#### **Compromiso de los involucrados e interesados en el Sistema de gestión de calidad**

La gerencia como líder principal del sistema de gestión de calidad tiene como compromiso lo siguiente:

- Aprobación del Manual de Calidad anualmente.
- Revisión de los informes presentados por parte del Comité de calidad.
- Asignación de recursos.
- Toma de decisiones y seguimiento de acuerdo con la información presentada por el Comité de calidad.

El Comité de calidad, el cual se encuentra formado por el gestor de calidad y las Jefaturas de todas las direcciones de la organización tienen como compromiso:

- Respaldo al gestor de calidad como responsable del sistema de gestión de calidad.
- Respaldo la política y objetivos de calidad planteados en el manual de calidad.
- Velar por las actividades asociadas al sistema de gestión de calidad para que sean planificadas, implementadas y controladas con su respectivo seguimiento.
- Velar por el mejoramiento continuo de todos los procesos.

### **Enfoque al cliente**

La Gerencia y toda la organización se encuentran comprometidos con la satisfacción del cliente, para lo cual la organización pone a disposición una encuesta con el fin de dar seguimiento a las opiniones de los clientes, además abre una canal de comunicación directo con los clientes a través de su página web <http://www.grupotiara.com/>, de esta forma los clientes pueden dejar sus sugerencias, quejas, reclamos o disconformidades, o por el contrario, dejar felicitaciones. La información recabada será de insumo para la organización para medir la satisfacción del cliente. El proceso encargado será el proceso de atención al cliente/ ventas. La información recolectada de las encuestas de servicio, así como la información obtenida en la página debe ser canalizada, evaluada y analizada cada mes y debe presentarse un informe a la gerencia, esto para evaluar la voz del cliente y que se pueda tomar decisiones basadas en datos con el propósito de mejorar.

**Política de calidad**

“En la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A brindamos soluciones especializadas en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Buscamos una completa satisfacción de nuestros clientes implementando herramientas y soluciones tecnológicas, contando con un personal calificado para el cumplimiento de todos los requisitos de calidad y siempre buscando la mejora continua en todos los procesos de la organización.”

La política de calidad propuesta es responsabilidad del gestor de calidad, es revisada por el Comité de calidad y aprobada por la Gerencia. La política debe estar al alcance de todos los colaboradores de la organización y cada vez que ocurra una actualización debe ser comunicada.

**Planificación****Gestión de riesgo**

La gestión de riesgo es un pilar importante en una organización que desee tener un sistema de gestión de calidad establecido, en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A el tema de riesgos se aborda al utilizar la matriz de riesgo propuesta, en esta se identifican los riesgos asociados al proceso, con el fin de darle seguimiento y control, la intención es la disminución de que un riesgo se materialice. A partir de la identificación de los riesgos, se debe establecer un encargado que tenga la responsabilidad de dar el respectivo seguimiento y comunicar a gerencia, también es importante el seguimiento para elaborar planes de mitigación de riesgos.

**Objetivos de calidad**

- Brindar un servicio al cliente eficiente.
- Satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes.
- Asegurar eficiencia en todos los procesos de la organización.
- Mejorar continuamente cada uno de los procesos.

**Planificación del sistema de gestión de calidad**

Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de calidad deben de llevarse a cabo de manera planificada por los responsables. Para la

empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A los cambios que se deseen ejecutar en el sistema de gestión de calidad, en primera instancia el gestor del sistema debe planificar dichos cambios, comunicarlo al Comité de Calidad, con el propósito de evaluar si son de beneficio para la organización, además se debe asegurar la integridad del sistema de gestión de calidad, conocer si existe disponibilidad de recursos y se debe asignar responsabilidades y autoridades.

#### **Comunicación interna**

La comunicación interna está a cargo de la gerencia, en primera instancia el Comité de calidad es el encargado de definir qué información relacionada con el sistema de gestión de calidad debe ser comunicada, una vez decidido, se indica a gerencia y este es el encargado de difundir a todos los colaboradores. La información debe estar disponible en todos los equipos de cómputo de la organización. La información que deba ser de conocimiento de todos los colaboradores debe ser impresa y colocada en lugares donde cada uno del personal interno pueda tener acceso.

#### **Revisión del sistema de gestión de calidad**

La revisión del sistema de gestión de calidad se realiza por parte del Comité de calidad en conjunto con el gestor de calidad. El fin de la revisión es velar y asegurar que el sistema de gestión de calidad siga siendo útil, correcto y eficaz. La revisión también tiene el propósito de detectar oportunidades de mejora y encontrar necesidades de realizar cambios en el sistema, su política y los objetivos.

#### **Información para la revisión de sistema de gestión de calidad**

Los insumos correspondientes a la revisión del sistema de gestión de calidad son presentados por el gestor de calidad, sin embargo, los insumos son suministrados por cada uno de los encargados de los procesos, entre los insumos por presentar se encuentran:

- Hallazgos que requieran atención.
- Indicadores de gestión.
- Resultados de encuestas de satisfacción.
- Acciones preventivas y correctivas para resolución de problemas.
- Cambios que puedan afectar al sistema de gestión de calidad.

- Recomendaciones de mejora.

### **Resultados de la revisión**

Realizada la revisión por parte del Comité de Calidad y el gestor del sistema de gestión de calidad se debe seleccionar la información que se considere importante para ser presentada a la Gerencia. La información recabada en las revisiones, deben generar planes de acción para mejorar la eficiencia del sistema de gestión de calidad. En caso de que se implementen planes de acción correctivos o preventivos, el gestor del sistema de gestión de calidad es el encargado del accertamiento a las áreas involucradas, siempre respaldado por el comité de calidad.

## **Estructura y organización del programa**

### **Programa de calidad**

El programa de calidad busca alcanzar los objetivos de calidad previamente establecidos. Se toma en consideración la forma en la que se dará el cumplimiento del Manual de Calidad. Como se menciona anteriormente, el encargado del sistema de gestión de calidad es el gestor de calidad, siempre apoyado por el comité de calidad, el cual se encuentra formado por los jefes de las direcciones de la organización.

El comité de calidad tiene como objetivo velar por el cumplimiento de lo estipulado en este manual, así como aplicar mejoras a los procesos para aumentar la calidad de los servicios brindados.

### **Funciones del comité de calidad**

- Respalda al gestor de calidad como ente regular del sistema de gestión de calidad.
- Respalda la política de calidad y los objetivos de calidad
- Velar porque las actividades asociadas al sistema de gestión de calidad sean planificadas, implementadas y controladas con su debido seguimiento.
- Establecer puntos de mejora en las reuniones con la Gerencia.
- Velar por el mejoramiento continuo de todos los procesos de la organización.

### **Estrategia de trabajo del gestor de calidad y el comité de calidad**

Dentro de la estrategia de trabajo entre el gestor de calidad y el comité de calidad se determina que:

- La introducción de la gestión de calidad en la empresa Tiara Tecnología Informática y Arquitectura Abierta S.A debe estar respaldada por la Gerencia.
- La definición del contexto de la organización debe ser analizada con la Gerencia debido a que es de suma importancia que cada miembro de la organización lo conozca.
- La formación al personal debe darse a todos los colaboradores a fin de que cada miembro sea involucrado y se comprometa con mejorar la calidad.
- El manual de calidad debe estar disponible para todos los colaboradores.
- Para el programa se debe aprovechar todos los recursos con los que cuenta la organización.
- Implementar actividades de mejora de una forma sencilla con el propósito de que sean fáciles de comprender y aporten un gran valor a la gestión de la calidad.

#### **Metodología de trabajo del gestor de calidad y el comité de calidad**

El gestor de calidad y el comité de calidad fundamentan su metodología de trabajo mediante reuniones periódicas centradas en temas varios presentados por responsables de procesos o bien situaciones detectadas por el gestor de calidad o el comité de calidad.

#### **Mejora continua**

##### **Ciclo de mejora**

Los ciclos de mejora son una herramienta útil para la mejora continua, estos se consideran como una actividad de suma importancia para la gestión de la calidad. El gestor de calidad junto con el comité de calidad trabaja en conjunto con los distintos encargados de los diferentes procesos de la organización para que se logre la mejora continua en la organización.

##### **Creación de indicadores**

Los indicadores permiten conocer el desempeño de un proceso por lo cual forman parte de la ficha de procesos. Para la elaboración de un indicador se debe considerar:

- Definición de términos: Realizar todas las aclaraciones necesarias en la construcción de los criterios que determinan el numerador y denominador, de tal forma que sean sencillos de entender.

- Tipo de indicar: Se debe determinar el tipo de indicar que se realiza y la forma en la que se realiza la medición.
- Fundamento: Se debe definir por qué se va a medir, ya que esto debe ser relevante para el proceso.
- Población a la que se aplica: Se debe describir de forma clara la unidad de estudio en la que se va a medir el indicador.
- Fuente de datos: Se debe definir y detallar de donde se obtienen los datos.

Los indicadores deben ser revisados periódicamente, específicamente cada 6 meses, con el fin de que el proceso cumpla con su propósito en el logro de los objetivos.

#### **Medición de la voz del cliente**

El cliente interno y externo de la organización deben ser evaluados, ya que estos forman parte de la mejora continua, es por dicha razón que se pretende evaluar a cada uno de estos con distintas estrategias.

Con respecto al cliente externo, se dispone de un procedimiento para la gestión de quejas, sugerencias, reclamos y agradecimientos, las cuales deben ser analizadas para generar informes para la toma de decisiones. En relación al cliente interno, se debe aplicar encuestas cada 6 meses a fin de conocer el grado de conocimiento sobre cultura de calidad en la organización, el clima organizacional y conocimiento general de la organización.

#### **Auditoría interna**

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, se establece que se debe hacer mínimo una auditoría interna por año, esta auditoría es conforme con los requisitos propios de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos propios de la organización. Por cada auditoría realizada se debe conservar información documentada que sirva de evidencia.

Figura 80 Evaluación de desempeño

Evaluación del Desempeño									
<b>Instrucciones</b>									
1. Pase por alto sus sentimientos personales. 2. Evalúe al trabajador en cuanto a las cualidades que se dan a continuación. 3. Estudie las definiciones de las competencias y las diversas fases de cada una antes de calificar. 4. Recuerde casos que sean típicos de los actos y el trabajo del trabajador. 5. Con sus propios juicios cuidadosos, marque la frase que describa al trabajador en cada competencia.									
<table border="1"> <tr> <td>Nombre del Funcionario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cédula</td> <td>Ubicación</td> </tr> <tr> <td>Periodo Evaluado</td> <td>Departamento</td> </tr> <tr> <td>Puesto</td> <td>Jefe Inmediato</td> </tr> </table>		Nombre del Funcionario		Cédula	Ubicación	Periodo Evaluado	Departamento	Puesto	Jefe Inmediato
Nombre del Funcionario									
Cédula	Ubicación								
Periodo Evaluado	Departamento								
Puesto	Jefe Inmediato								
<b>ACTITUD Y COLABORACIÓN - (Valoración de aspectos atinentes en su labor diaria)</b>	<input type="text"/>								
Nada colaborador y discute negativamente sobre lo que se le solicita.	1.00								
Coopera y responde a las peticiones ocasionalmente.	2.00								
Coopera y responde bien a las peticiones, cuando se le solicita.	3.00								
Muy buen trabajador en equipo, busca como cooperar en todo momento, aún sin que la jefatura se lo solicite.	4.00								
<b>ASISTENCIA - (Ausencias, justificaciones de llegadas tardías, permisos, omisiones de marca).</b>	<input type="text"/>								
Frecuentemente presenta justificaciones por ausencias, llegadas tardías, omisiones de marca.	1.50								
Pocas veces presenta justificaciones por ausencias, llegadas tardías, omisiones de marca.	4.50								
En el último año presenta en su expediente llamadas de atención o amonestaciones por inasistencia, llegadas tardías, permisos u omisiones de marca	3.00								
Siempre asiste puntualmente	6.00								
<b>CALIDAD DEL TRABAJO - (Sentido de responsabilidad)</b>	<input type="text"/>								
Comete errores constantemente; no puede confiársele un trabajo. Es descuidado.	1.50								
Comete pocos errores. En ocasiones es necesario rectificar su trabajo.	3.00								
No requiere de supervisión continua. Se responsabiliza y cumple.	4.50								
Muy responsable, no requiere de supervisión alguna. Es un ejemplo para el área, unidad o departamento.	6.00								
<b>CANTIDAD DE TRABAJO - (Refleja las actividades que realiza en su labor diaria)</b>	<input type="text"/>								
Rara vez termina el trabajo que se le asigna. Rinde poco.	1.50								
Cumple con el mínimo indispensable. Constantemente se atrasa. En ocasiones pierde tiempo.	3.00								
Cumple muy bien. Su trabajo se encuentra generalmente al día. Salvo en ocasiones extraordinarias.	4.50								

## Evaluación del Desempeño

## Instrucciones

1. Pase por alto sus sentimientos personales.
2. Evalúe al trabajador en cuanto a las cualidades que se dan a continuación.
3. Estudie las definiciones de las competencias y las diversas fases de cada una antes de calificar.
4. Recuerde casos que sean típicos de los actos y el trabajo del trabajador.
5. Con sus propios juicios cuidadosos, marque la frase que describa al trabajador en cada competencia.

Nombre del Funcionario	
Cédula	Ubicación
Periodo Evaluado	Departamento
Puesto	Jefe Inmediato

Su trabajo nunca se atrasa; aun en situaciones extraordinarias cumple su cometido.	6.00
<b>COMPROMISO CON ACTIVIDADES INSTITUCIONALES - (Comprende Simulacros, actividades de responsabilidad social, Reuniones de área, departamento o Gerencia u otros)</b>	<input type="text"/>
No asiste, ni participa en las actividades institucionales.	1.00
Asiste obligadamente de las actividades.	2.00
Se esfuerza por asistir a las actividades realizándolo responsablemente.	3.00
Se presenta y participa responsablemente y puntualmente a todas las actividades indicadas.	4.00
<b>COMUNICACIÓN - (Red de entendimiento con la jefatura inmediata, accionistas y compañeros de trabajo)</b>	<input type="text"/>
No se comunica de forma clara y objetiva. No acepta la retroalimentación de la jefatura.	1.50
La comunicación en el desarrollo de sus labores es mínima, no es constante, provoca un poco de retroceso en las labores.	3.00
Existe claridad en el proceso de comunicación, y no ocasiona retrocesos en las labores.	4.50
Su forma de comunicarse es proactiva y permanente, clara y objetiva con todos.	6.00
<b>CONFIABILIDAD Y DISCRECIÓN - (Uso adecuado de la información que por el puesto o las funciones que desempeña debe conocer y guardar)</b>	<input type="text"/>
Indiscreto nada confiable.	1.50
Sabe diferenciar la información, pero muchas veces comunica sólo lo negativo e indiscreciones provocando conflictos.	3.00
En ocasiones se le dificulta diferenciar la información que puede proporcionar, de modo que comete indiscreciones involuntarias.	4.50
Sabe usar la información con fines discretos y constructivos con respecto a la Institución y a los compañeros.	6.00
<b>CONOCIMIENTO DEL TRABAJO A SU CARGO - (Comprensión de todas las fases de su trabajo)</b>	<input type="text"/>
Sólo conoce el mínimo de trabajo de rutina.	1.50
Conoce a medias su puesto; desconoce otras labores relacionadas con él.	3.00
Conoce bien su trabajo y sabe bastante de otras labores relacionadas con él.	4.50
Conoce perfectamente su trabajo así mismo conoce todas las demás labores en relación con éste.	6.00

## Evaluación del Desempeño

### Instrucciones

1. Pase por alto sus sentimientos personales.
2. Evalúe al trabajador en cuanto a las cualidades que se dan a continuación.
3. Estudie las definiciones de las competencias y las diversas fases de cada una antes de calificar.
4. Recuerde casos que sean típicos de los actos y el trabajo del trabajador.
5. Con sus propios juicios cuidadosos, marque la frase que describa al trabajador en cada competencia.

Nombre del Funcionario

Cédula

Ubicación

Periodo Evaluado

Departamento

Puesto

Jefe Inmediato

### COSTOS Y PRODUCTIVIDAD - (Factores de los resultados en el trabajo realizado por el trabajador)

Total falta de administración y aprovechamiento de recursos, provocando elevados costos y la más baja productividad. 1.50

Falta ser más constantes en su esfuerzo por mejorar la productividad y reducir costos. 3.00

Su conciencia del costo y productividad es bueno, así lo demuestran sus resultados. 4.50

El trabajador(a) demuestra actitud y resultados notables para la institución en su actuar diario. 6.00

### DISCIPLINA - (Capacidad para aprender y satisfacer las condiciones modificadas en cumplimiento de políticas, normativas, reglamentos, procedimientos, seguridad, etc.)

Se resiste a obedecer órdenes adecuadas. Las disposiciones generales parecen no importarle. 1.50

En alguna ocasión reacciona desfavorablemente ante las órdenes o las disposiciones generales. 3.00

Cumple sin objetar las órdenes y disposiciones a menos que exista una razón poderosa; lo cual hace saber a sus superiores. 4.50

Acepta, cumple con prontitud y acata las órdenes y disposiciones generales. Muy cuidadoso en su observancia. 6.00

### INICIATIVA Y PARTICIPACIÓN - (Creatividad del trabajador en su labor diaria)

Raramente tiene sugerencias: con frecuencia necesita recordatorios y dirección. 1.00

Iniciativa y participación básica requerida en el puesto 2.00

Propia iniciativa. Asume responsabilidades por sí mismo. Resuelve los problemas. 3.00

Dinámico, asume responsabilidades más allá de las requeridas en su trabajo. Resuelve adecuadamente los problemas. 4.00

### ORDEN Y LIMPIEZA - (Verificación de su lugar de trabajo)

Se denota la falta de interés en el orden y limpieza, se la ha indicado en varias ocasiones y no muestra cambio 1.50

Hay deficiencias notables en limpieza, orden, lo que ha llevado a que se den errores en sus labores. 3.00

Limpieza y orden en su area de trabajo, sin embargo puede mejorar. 4.50

Sobresaliente en orden y limpieza, se apeg a normas y procedimientos. 6.00

### RELACIONES INTERPERSONALES - (Interrelación personal y la adaptación al trabajo en equipo)

### Evaluación del Desempeño

#### Instrucciones

1. Pase por alto sus sentimientos personales.
2. Evalúe al trabajador en cuanto a las cualidades que se dan a continuación.
3. Estudie las definiciones de las competencias y las diversas fases de cada una antes de calificar.
4. Recuerde casos que sean típicos de los actos y el trabajo del trabajador.
5. Con sus propios juicios cuidadosos, marque la frase que describa al trabajador en cada competencia.

Nombre del Funcionario

Cédula

Ubicación

Periodo Evaluado

Departamento

Puesto

Jefe Inmediato

**Nota Final**

#### Rango de Calificación

Sobresaliente	90,01 a 100
Notable	80,01 a 90,00
Suficiente	70,00 a 80,00
Insuficiente	0,00 a 69,99

\_\_\_\_\_  
Funcionario

\_\_\_\_\_  
Jefe Inmediato

Figura 81 Plantilla Elaboración de Políticas

	<b>[Código + Nombre del Política]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 1. Contenido

1. Contenido .....	1
2. Involucrados y periodicidad de revisión .....	2
3. Requerimientos.....	2
4. Propósitos de la política.....	2
5. Alcances .....	3
6. Definiciones .....	3
7. Abreviaturas.....	3
8. Desarrollo de la política .....	3
9. Bibliografía.....	4
10. Cuadro de control de cambios.....	4
11. Anexos .....	4

CONSIDERACIONES PARA EL FORMATO DEL DOCUMENTO A SEGUIR (Eliminar cuando finalice):

- Redacción en tercera persona, singular, presente.
- Títulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1., 2., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 1 para agregar referencia de tabla de contenido (Índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Subtítulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1.1., 2.1., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 2 para agregar referencia de tabla de contenido (Índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Texto del cuerpo de cada apartado en letra Arial, normal, tamaño 12, estilo Texto.
- Encabezados de las tablas en letra Arial, negrita, tamaño 12, en mayúscula y centrados en la celda.
- Textos en las celdas de tablas en letra Arial, normal, tamaño 11, alineados a la izquierda superior de la celda.
- Todo el contenido es editable 100% para ser adecuado por el usuario de acuerdo a sus necesidades.
- Los textos en color azul y/o enmarcado entre signo de corchetes [Algún texto] pueden ser sustituidos para adecuar el documento a las particularidades.
- Las instrucciones de uso del documento marcadas en color azul deben ser eliminadas una vez terminado el documento en su versión 0.

	<b>[Código + Nombre del Política]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 2. Involucrados y periodicidad de revisión

Elabora		Revisa		Aprueba
[Completar con el puesto que elabora el documento]		[Completar con el puesto que revisa el documento cuando requiera ser modificado]		[Completar con la dirección o gerencia que aprueba el documento]
Fecha de creación	Fecha de modificación	Fecha de aprobación	Fecha en que entra en vigencia	Fecha de próxima actualización
[Completar con la fecha en que se creó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se modificó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se dio la aprobación por parte de la dirección o gerencia]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, debe ser un mes máximo después de la fecha de aprobación]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, 2 años posterior a la fecha de vigencia]

## 3. Requerimientos

Nivel de documentación	Código	Nombre del documento
[Especificar tipo de documento, este puede ser externo o interno]	[Detallar el código asociado al documento]	[Detallar el nombre del documento]

## 4. Propósitos de la política

[Detallar el propósito de la política para alinear las acciones y la toma de decisiones rutinarias del proceso con el procedimiento, además complementan los requerimientos de la norma ISO 9001:2015]

	<b>[Código + Nombre del Política]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 5. Alcances

- **Responsable de la política:** [Detallar el puesto asignado por la jefatura, dirección o gerencia para la actualización del documento]
- **Aplica a:** [Detallar el puesto o área de trabajo donde es utilizado el documento para ejecutar las labores]
- **Límites:** [Detallar las actividades que marcan el inicio y fin del proceso]

## 6. Definiciones

[Detallar términos importantes que serán utilizados en el documento y de los cuales se necesita tener conocimiento para mayor comprensión, su extensión depende del público al que se dirija la información. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 7. Abreviaturas

[Detallar abreviaturas exclusivas que serán utilizadas en el desarrollo del documento para simplificar la redacción. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 8. Desarrollo de la política

[Detallar tomando en consideración normativas que apliquen para el cumplimiento de la política]

No.	Responsable	Actividad
7.1.	[Detallar el puesto del responsable]	[Detallar la actividad]

	<b>[Código + Nombre del Política]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
---	---------------------------------------	---

## 9. Bibliografía

[Detallar documentos de referencia que se utilizaron para reforzar el documento. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 


## 10. Cuadro de control de cambios

Fecha	# de Sección	Descripción	Nombre del colaborador
[DD/MM/AAAA]	[Detallar la sección a la cual se aplicó el cambio]	[Detallar el nuevo punto o el cambio en el desarrollo]	[Colocar el nombre del colaborador que genera o actualiza el documento]

## 11. Anexos

[Detallar documentación que de soporte al documento que se está generando o actualizando]

Figura 82 Plantilla Elaboración de manuales

	<b>[Código + Nombre del Manual]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 1. Contenido

1. Contenido .....	1
2. Involucrados y periodicidad de revisión .....	2
3. Requerimientos .....	2
4. Propósitos del manual .....	2
5. Alcances .....	3
6. Definiciones .....	3
7. Abreviaturas .....	3
8. Desarrollo del manual .....	3
9. Bibliografía .....	4
10. Cuadro de control de cambios .....	4
11. Anexos .....	4

CONSIDERACIONES PARA EL FORMATO DEL DOCUMENTO A SEGUIR (Eliminar cuando finalice):

- Redacción en tercera persona, singular, presente.
- Títulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1., 2., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 1 para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Subtítulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1.1., 2.1., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 2 para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Texto del cuerpo de cada apartado en letra Arial, normal, tamaño 12, estilo Texto.
- Encabezados de las tablas en letra Arial, negrita, tamaño 12, en mayúscula y centrados en la celda.
- Textos en las celdas de tablas en letra Arial, normal, tamaño 11, alineados a la izquierda superior de la celda.
- Todo el contenido es editable 100% para ser adecuado por el usuario de acuerdo a sus necesidades.
- Los textos en color azul y/o enmarcado entre signo de corchetes [Algún texto] pueden ser sustituidos para adecuar el documento a las particularidades.
- Las instrucciones de uso del documento marcadas en color azul deben ser eliminadas una vez terminado el documento en su versión 0.

	<b>[Código + Nombre del Manual]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 2. Involucrados y periodicidad de revisión


Elabora		Revisa		Aprueba
[Completar con el puesto que elabora el documento]		[Completar con el puesto que revisa el documento cuando requiera ser modificado]		[Completar con la dirección o gerencia que aprueba el documento]
Fecha de creación	Fecha de modificación	Fecha de aprobación	Fecha en que entra en vigencia	Fecha de próxima actualización
[Completar con la fecha en que se creó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se modificó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se dio la aprobación por parte de la dirección o gerencia]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, debe ser un mes máximo después de la fecha de aprobación]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, 2 años posterior a la fecha de vigencia]

## 3. Requerimientos

Nivel de documentación	Código	Nombre del documento
[Especificar tipo de documento, este puede ser externo o interno]	[Detallar el código asociado al documento]	[Detallar el nombre del documento]

## 4. Propósitos del manual

[Detallar el propósito del manual para alinear las acciones y la toma de decisiones rutinarias del proceso con el procedimiento, además complementan los requerimientos de la norma ISO 9001:2015]

	<b>[Código + Nombre del Manual]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 5. Alcances

- **Responsable del manual** [Detallar el puesto asignado por la jefatura, dirección o gerencia para la actualización del documento]
- **Aplica a:** [Detallar el puesto o área de trabajo donde es utilizado el documento para ejecutar las labores]
- **Límites:** [Detallar las actividades que marcan el inicio y fin del proceso]

## 6. Definiciones

[Detallar términos importantes que serán utilizados en el documento y de los cuales se necesita tener conocimiento para mayor comprensión, su extensión depende del público al que se dirija la información. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 7. Abreviaturas

[Detallar abreviaturas exclusivas que serán utilizadas en el desarrollo del documento para simplificar la redacción. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 8. Desarrollo del manual

[Detallar tomando en consideración normativas que apliquen para el cumplimiento del manual ]

No.	Responsable	Actividad
7.1.	[Detallar el puesto del responsable]	[Detallar la actividad]

	<b>[Código + Nombre del Manual]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 9. Bibliografía

[Detallar documentos de referencia que se utilizaron para reforzar el documento. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

•

## 10. Cuadro de control de cambios

Fecha	# de Sección	Descripción	Nombre del colaborador
[DD/MM/AAAA]	[Detallar la sección a la cual se aplicó el cambio]	[Detallar el nuevo punto o el cambio en el desarrollo]	[Colocar el nombre del colaborador que genera o actualiza el documento]

## 11. Anexos

[Detallar documentación que de soporte al documento que se está generando o actualizando]

Figura 83 Plantilla Elaboración de Reglamentos

	<b>[Código + Nombre del Reglamento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 1. Contenido

1. Contenido .....	1
2. Involucrados y periodicidad de revisión .....	2
3. Requerimientos.....	2
4. Propósitos del reglamento .....	2
5. Alcances .....	3
6. Definiciones .....	3
7. Abreviaturas.....	3
8. Desarrollo del reglamento .....	3
9. Bibliografía.....	4
10. Cuadro de control de cambios.....	4
11. Anexos .....	4

CONSIDERACIONES PARA EL FORMATO DEL DOCUMENTO A SEGUIR (Eliminar cuando finalice):

- Redacción en tercera persona, singular, presente
- Títulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1., 2., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de **Títulos 1** para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Subtítulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1.1., 2.1., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de **Títulos 2** para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Texto del cuerpo de cada apartado en letra Arial, normal, tamaño 12, estilo **Texto**.
- Encabezados de las tablas en letra Arial, negrita, tamaño 12, en mayúscula y centrados en la celda.
- Textos en las celdas de tablas en letra Arial, normal, tamaño 11, alineados a la izquierda superior de la celda.
- Todo el contenido es editable 100% para ser adecuado por el usuario de acuerdo a sus necesidades.
- Los textos en color azul y/o enmarcado entre signo de corchetes [Algún texto] pueden ser sustituidos para adecuar el documento a las particularidades.
- Las instrucciones de uso del documento marcadas en color azul deben ser eliminadas una vez terminado el documento en su versión 0.

	<b>[Código + Nombre del Reglamento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°. Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 2. Involucrados y periodicidad de revisión

Elabora		Revisa		Aprueba
[Completar con el puesto que elabora el documento]		[Completar con el puesto que revisa el documento cuando requiera ser modificado]		[Completar con la dirección o gerencia que aprueba el documento]
Fecha de creación	Fecha de modificación	Fecha de aprobación	Fecha en que entra en vigencia	Fecha de próxima actualización
[Completar con la fecha en que se creó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se modificó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se dio la aprobación por parte de la dirección o gerencia]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, debe ser un mes máximo después de la fecha de aprobación]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, 2 años posterior a la fecha de vigencia]

## 3. Requerimientos

Nivel de documentación	Código	Nombre del documento
[Especificar tipo de documento, este puede ser externo o interno]	[Detallar el código asociado al documento]	[Detallar el nombre del documento]

## 4. Propósitos del reglamento

[Detallar el propósito del reglamento para alinear las acciones y la toma de decisiones rutinarias del proceso con el procedimiento, además complementan los requerimientos de la norma ISO 9001:2015]

	<b>[Código + Nombre del Reglamento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 5. Alcances

- **Responsable del reglamento** [Detallar el puesto asignado por la jefatura, dirección o gerencia para la actualización del documento]
- **Aplica a:** [Detallar el puesto o área de trabajo donde es utilizado el documento para ejecutar las labores]
- **Límites:** [Detallar las actividades que marcan el inicio y fin del proceso]

## 6. Definiciones

[Detallar términos importantes que serán utilizados en el documento y de los cuales se necesita tener conocimiento para mayor comprensión, su extensión depende del público al que se dirija la información. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 7. Abreviaturas

[Detallar abreviaturas exclusivas que serán utilizadas en el desarrollo del documento para simplificar la redacción. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 8. Desarrollo del reglamento

[Detallar tomando en consideración normativas que apliquen para el cumplimiento de la política]

No.	Responsable	Actividad
7.1.	[Detallar el puesto del responsable]	[Detallar la actividad]

	<b>[Código + Nombre del Reglamento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

### 9. Bibliografía

[Detallar documentos de referencia que se utilizaron para reforzar el documento. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

•

### 10. Cuadro de control de cambios

Fecha	# de Sección	Descripción	Nombre del colaborador
[DD/MM/AAAA]	[Detallar la sección a la cual se aplicó el cambio]	[Detallar el nuevo punto o el cambio en el desarrollo]	[Colocar el nombre del colaborador que genera o actualiza el documento]

### 11. Anexos

[Detallar documentación que de soporte al documento que se está generando o actualizó]

Figura 84 Plantilla Elaboración de Procedimientos

	<b>[Código + Nombre del Procedimiento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
---	--	---

## 1. Contenido

1. Contenido .....	1
2. Involucrados y periodicidad de revisión .....	2
3. Requerimientos.....	2
4. Propósito.....	2
5. Alcances .....	2
6. Definiciones .....	3
7. Abreviaturas.....	3
8. Desarrollo .....	3
9. Flujograma.....	3
10. Bibliografía.....	5
11. Cuadro de control de cambios.....	5
12. Anexos .....	5

CONSIDERACIONES PARA EL FORMATO DEL DOCUMENTO A SEGUIR (Eliminar cuando finalice):

- Redacción en tercera persona, singular, presente.
- Títulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1., 2., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 1 para agregar referencia de tabla de contenido (Índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Subtítulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1.1., 2.1., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de Títulos 2 para agregar referencia de tabla de contenido (Índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Texto del cuerpo de cada apartado en letra Arial, normal, tamaño 12, estilo Texto.
- Encabezados de las tablas en letra Arial, negrita, tamaño 12, en mayúscula y centrados en la celda.
- Textos en las celdas de tablas en letra Arial, normal, tamaño 11, alineados a la izquierda superior de la celda.
- Todo el contenido es editable 100% para ser adecuado por el usuario de acuerdo a sus necesidades.
- Los textos en color azul y/o enmarcado entre signo de corchetes [Algún texto] pueden ser sustituidos para adecuar el documento a las particularidades.
- Las instrucciones de uso del documento marcadas en color azul deben ser eliminadas una vez terminado el documento en su versión 0.

	<b>[Código + Nombre del Procedimiento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 2. Involucrados y periodicidad de revisión

Elabora		Revisa		Aprueba
[Completar con el puesto que elabora el documento]		[Completar con el puesto que revisa el documento cuando requiera ser modificado]		[Completar con la dirección o gerencia que aprueba el documento]
Fecha de creación	Fecha de modificación	Fecha de aprobación	Fecha en que entra en vigencia	Fecha de próxima actualización
[Completar con la fecha en que se creó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se modificó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se dio la aprobación por parte de la dirección o gerencia]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, debe ser un mes máximo después de la fecha de aprobación]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, 2 años posterior a la fecha de vigencia]

## 3. Requerimientos

Nivel de documentación	Código	Nombre del documento
[Especificar tipo de documento, este puede ser externo o interno]	[Detallar el código asociado al documento]	[Detallar el nombre del documento]

## 4. Propósito

[Detallar el motivo principal que origina la creación del documento, la importancia y lo que se pretende lograr con él. Este propósito debe ser justificado en el apartado del desarrollo]

## 5. Alcances

- **Responsable del procedimiento:** [Detallar el puesto asignado por la jefatura, dirección o gerencia para la actualización del documento]

	<b>[Código + Nombre del Procedimiento]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

- **Aplica a:** [Detallar el puesto o área de trabajo donde es utilizado el documento para ejecutar las labores]
- **Límites:** [Detallar las actividades que marcan el inicio y fin del proceso]

## 6. Definiciones

[Detallar términos importantes que serán utilizados en el documento y de los cuales se necesita tener conocimiento para mayor comprensión, su extensión depende del público al que se dirija la información. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 7. Abreviaturas

[Detallar abreviaturas exclusivas que serán utilizadas en el desarrollo del documento para simplificar la redacción. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 8. Desarrollo

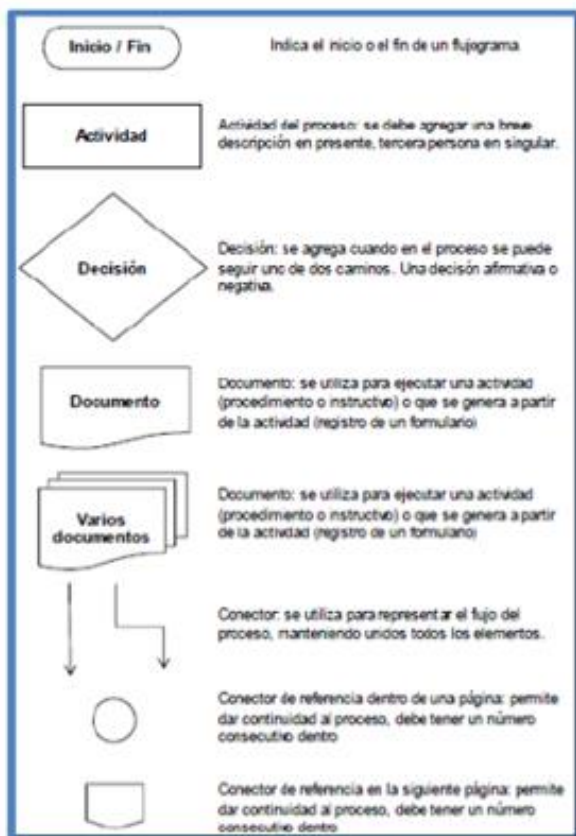
[Detallar tomando en consideración normativas que apliquen para el cumplimiento del procedimiento]

No.	Responsable	Actividad
7.1.	[Detallar el puesto del responsable]	[Detallar la actividad]


## 9. Flujograma

[Desarrollar el diagrama de flujo que corresponda, eliminar explicación de figuras para el archivo final]

	<p><b>[Código + Nombre del Procedimiento]</b></p>	<p>Versión: <u>Uso exclusivo del Gestor de Calidad</u></p>
		<p>Copia Controlada N°: <u>Uso exclusivo del Gestor de Calidad</u></p>



[Detallar el nombre del puesto del Actor 1]	[Detallar el nombre del puesto del Actor 2]	[Detallar el nombre del puesto del Actor 3]

	<p>[Código + Nombre del Procedimiento]</p>	<p>Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad</p> <p>Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad</p>

## 10. Bibliografía

[Detallar documentos de referencia que se utilizaron para reforzar el documento. En caso de no ser requerido se debe colocar 'N/A']

•


## 11. Cuadro de control de cambios

Fecha	# de Sección	Descripción	Nombre del colaborador
[DD/MM/AAAA]	[Detallar la sección a la cual se aplicó el cambio]	[Detallar el nuevo punto o el cambio en el desarrollo]	[Colocar el nombre del colaborador que genera o actualiza el documento]

## 12. Anexos

[Detallar documentación que de soporte al documento que se está generando o actualizando]

Figura 85 Plantilla Elaboración de Formularios

	<b>[Código + Nombre del Formulario ]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

### 1. Contenido

1. Contenido .....	1
2. Involucrados y periodicidad de revisión .....	2
3. Requerimientos .....	2
4. Propósitos del formulario .....	2
5. Alcances .....	3
6. Definiciones .....	3
7. Abreviaturas .....	3
8. Desarrollo del formulario .....	3
9. Bibliografía .....	4
10. Cuadro de control de cambios .....	4
11. Anexos .....	4

#### CONSIDERACIONES PARA EL FORMATO DEL DOCUMENTO A SEGUIR (Eliminar cuando finalice):

- Redacción en tercera persona, singular, presente.
- Títulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1., 2., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de **Títulos 1** para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Subtítulos numerados como apartados del documento en consecutivo tipo 1.1., 2.1., N. en letra Arial, negrita, tamaño 12, con estilo de **Títulos 2** para agregar referencia de tabla de contenido (índice); primera letra en mayúscula después del número.
- Texto del cuerpo de cada apartado en letra Arial, normal, tamaño 12, estilo **Texto**.
- Encabezados de las tablas en letra Arial, negrita, tamaño 12, en mayúscula y centrados en la celda.
- Textos en las celdas de tablas en letra Arial, normal, tamaño 11, alineados a la izquierda superior de la celda.
- Todo el contenido es editable 100% para ser adecuado por el usuario de acuerdo a sus necesidades.
- Los textos en color azul y/o enmarcado entre signo de corchetes [Algún texto] pueden ser sustituidos para adecuar el documento a las particularidades.
- Las instrucciones de uso del documento marcadas en color azul deben ser eliminadas una vez terminado el documento en su versión 0.

	<b>[Código + Nombre del Formulario]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 2. Involucrados y periodicidad de revisión

Elabora		Revisa		Aprueba
[Completar con el puesto que elabora el documento]		[Completar con el puesto que revisa el documento cuando requiera ser modificado]		[Completar con la dirección o gerencia que aprueba el documento]
Fecha de creación	Fecha de modificación	Fecha de aprobación	Fecha en que entra en vigencia	Fecha de próxima actualización
[Completar con la fecha en que se creó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se modificó el documento o bien conservar la fecha de creación en caso de ser una actualización]	[Completar con la fecha en que se dio la aprobación por parte de la dirección o gerencia]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, debe ser un mes máximo después de la fecha de aprobación]	[Uso exclusivo del gestor de calidad, 2 años posterior a la fecha de vigencia]

## 3. Requerimientos

Nivel de documentación	Código	Nombre del documento
[Especificar tipo de documento, esto puede ser externo o interno]	[Detallar el código asociado al documento]	[Detallar el nombre del documento]

## 4. Propósitos del reglamento

[Detallar el propósito del formulario para alinear las acciones y la toma de decisiones rutinarias del proceso con el procedimiento, además complementan los requerimientos de la norma ISO 9001:2015]

	<b>[Código + Nombre del Formulario]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

## 5. Alcances

- **Responsable del formulario** [Detallar el puesto asignado por la jefatura, dirección o gerencia para la actualización del documento]
- **Aplica a:** [Detallar el puesto o área de trabajo donde es utilizado el documento para ejecutar las labores]
- **Límites:** [Detallar las actividades que marcan el inicio y fin del proceso]

## 6. Definiciones

[Detallar términos importantes que serán utilizados en el documento y de los cuales se necesita tener conocimiento para mayor comprensión, su extensión depende del público al que se dirija la información. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 7. Abreviaturas

[Detallar abreviaturas exclusivas que serán utilizadas en el desarrollo del documento para simplificar la redacción. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

## 8. Desarrollo del formulario

[Detallar tomando en consideración normativas que apliquen para el cumplimiento de la política]

No.	Responsable	Actividad
7.1.	[Detallar el puesto del responsable]	[Detallar la actividad]

	<b>[Código + Nombre del Formulario ]</b>	Versión: Uso exclusivo del Gestor de Calidad
		Copia Controlada N°: Uso exclusivo del Gestor de Calidad

### 9. Bibliografía

[Detallar documentos de referencia que se utilizaron para reforzar el documento. En caso de no ser requerido se debe colocar "N/A"]

- 

### 10. Cuadro de control de cambios

Fecha	# de Sección	Descripción	Nombre del colaborador
[DD/MM/AAAA]	[Detallar la sección a la cual se aplicó el cambio]	[Detallar el nuevo punto o el cambio en el desarrollo]	[Colocar el nombre del colaborador que genera o actualiza el documento]

### 11. Anexos

[Detallar documentación que de soporte al documento que se está generando o actualizando]

Figura 86 Evidencia de Encuesta de satisfacción

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		0			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			0		
3 Experiencia con personal técnico.			0		
4 Calidad del servicio brindado.		0			
Observaciones:	_____				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		-			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			-		
3 Experiencia con personal técnico.			-		
4 Calidad del servicio brindado.			-		
Observaciones:	Mejorar atención.				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	✓				
3 Experiencia con personal técnico.	✓				
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones:	Agradecido.				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			0		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			0		
3 Experiencia con personal técnico.			0		
4 Calidad del servicio brindado.		0			
Observaciones:	Tien Servicio pero mal en tiempo				

Cómo calificarla:	Escelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	—				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	—				
3 Experiencia con personal técnico.	—				
4 Calidad del servicio brindado.	—				
Observaciones:	—				

Cómo calificarla:	Escelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			2		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			2		
3 Experiencia con personal técnico.			2		
4 Calidad del servicio brindado.		<			
Observaciones:	Falta de comunicación				

Cómo calificarla:	Escelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	0				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		0			
3 Experiencia con personal técnico.		0			
4 Calidad del servicio brindado.		0			
Observaciones:	— 0 —				

Cómo calificarla:	Escelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			/		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	/				
3 Experiencia con personal técnico.		/			
4 Calidad del servicio brindado.	/				
Observaciones:	Pagar servicio al cliente				

Cómo calificarla:	Excelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		✓			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			✓		
3 Experiencia con personal técnico.			✓		
4 Calidad del servicio brindado.		✓			
Observaciones:	El personal <u>no</u> mostró mucho interés.				

Cómo calificarla:	Excelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.				-	
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		-			
3 Experiencia con personal técnico.		-			
4 Calidad del servicio brindado.		-			
Observaciones:	persona no tan amable.				

Cómo calificarla:	Excelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.		X			
Observaciones:	Todo muy bien.				

Cómo calificarla:	Excelente	Buena	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		✓			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			✓		
3 Experiencia con personal técnico.			✓		
4 Calidad del servicio brindado.		✓			
Observaciones:	/				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			X		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.			X		
Observaciones:	-				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	/				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	/				
3 Experiencia con personal técnico.	/				
4 Calidad del servicio brindado.	/				
Observaciones:					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.		X			
Observaciones:					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		✓			
3 Experiencia con personal técnico.		✓			
4 Calidad del servicio brindado.			✓		
Observaciones:	Mucho atraso.				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.				X	
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.			X		
4 Calidad del servicio brindado.			X		
Observaciones:	<i>Se duró mucho</i>				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.				-	
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		-			
3 Experiencia con personal técnico.		-			
4 Calidad del servicio brindado.	-				
Observaciones:	<i>Atención cliente mala.</i>				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		-			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		-			
3 Experiencia con personal técnico.		-			
4 Calidad del servicio brindado.			-		
Observaciones:	<i>Mejorar calidad del servicio.</i>				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	✓				
3 Experiencia con personal técnico.		✓			
4 Calidad del servicio brindado.		✓			
Observaciones:	<i>Agradecida</i>				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			P		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			P		
3 Experiencia con personal técnico.		P			
4 Calidad del servicio brindado.		P			
Observaciones:	Se podría mejorar el servicio				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.	X				
4 Calidad del servicio brindado.		X			
Observaciones:	Bien				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			X		
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.	X				
Observaciones:					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	-				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	-				
3 Experiencia con personal técnico.	-				
4 Calidad del servicio brindado.	-				
Observaciones:					

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	X				
3 Experiencia con personal técnico.	X				
4 Calidad del servicio brindado.	X				
Observaciones:	-				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	✓				
3 Experiencia con personal técnico.	✓				
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones:	Doble Trabajo				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		X			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.	X				
Observaciones:	bien				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		/			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		/			
3 Experiencia con personal técnico.		/			
4 Calidad del servicio brindado.		/			
Observaciones:	/				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	✓				
3 Experiencia con personal técnico.	✓				
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones:	✓				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.			X		
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.			X		
Observaciones:					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	✓				
3 Experiencia con personal técnico.	✓				
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones:	servicio bueno.				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		/			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.			/		
3 Experiencia con personal técnico.		/	/		
4 Calidad del servicio brindado.					
Observaciones:	Falta de coordinación y falta availability				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	/				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	/				
3 Experiencia con personal técnico.	/				
4 Calidad del servicio brindado.	/				
Observaciones:	D				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.		X			
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	X				
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.	X				
Observaciones:	-				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.				X	
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.			X		
4 Calidad del servicio brindado.			X		
Observaciones:					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		✓			
3 Experiencia con personal técnico.		✓			
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones:	Todo muy bien				

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		X			
3 Experiencia con personal técnico.		X			
4 Calidad del servicio brindado.		X			
Observaciones:					

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	4				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.	4				
3 Experiencia con personal técnico.	4				
4 Calidad del servicio brindado.	4				
Observaciones: <i>Truena Servicio Bona atención</i>					

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		✓			
3 Experiencia con personal técnico.		✓			
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones: —					

Cómo calificarla:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1 Experiencia con el servicio al cliente.	✓				
2 Entrega a tiempo del servicio brindado.		—			
3 Experiencia con personal técnico.		—			
4 Calidad del servicio brindado.	✓				
Observaciones: <i>Bien</i>					

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1. Experiencia con el servicio al cliente.			/		
2. Entrega a tiempo del servicio brindado.			/		
3. Experiencia con personal técnico.			/		
4. Calidad del servicio brindado.			/		
Observaciones:	—				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1. Experiencia con el servicio al cliente.		/			
2. Entrega a tiempo del servicio brindado.			/		
3. Experiencia con personal técnico.		/			
4. Calidad del servicio brindado.		/			
Observaciones:	Se podría mejorar.				

Cómo calificaría:	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
1. Experiencia con el servicio al cliente.	X				
2. Entrega a tiempo del servicio brindado.	X				
3. Experiencia con personal técnico.	X				
4. Calidad del servicio brindado.	X				
Observaciones:					

### Referencias

- Acuña, D., López, D., & Romero, C. (2016). Sistema integral de gestión de calidad en la Universidad de la Guajira, Colombia. *Telos*, 18(3), 474-491. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99346931008>
- Acuña, J. (2012). *Control de calidad*. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Becerra, F., Andrade, A., & Díaz, L. (2019). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*., 19(1), 1-32. doi:10.15517/aie.v19i1.35235
- Betancourt, D. (2016). *Ingenio Empresa*. Obtenido de [https://ingenioempresa.com/7-herramientas-de-calidad/#Diagrama\\_de\\_Ishikawa](https://ingenioempresa.com/7-herramientas-de-calidad/#Diagrama_de_Ishikawa)
- Camisión, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. España: Pearson Educación, S. A. Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55866751/gestion-de-la-calidad.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGestion\\_de\\_la\\_calidad\\_Conceptos\\_enfoques.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55866751/gestion-de-la-calidad.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGestion_de_la_calidad_Conceptos_enfoques.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20)
- Carlos, R., & Ancasi Flores, R. (2018). *Implementación de un Sistema de Gestión ISO 9001-2015 y mejora de la Calidad de Servicio en las Boticas de Lima Sur en el periodo 2018*. Obtenido de Universidad Norbert Wiener: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1769>
- Duque, D. (2017). Modelo teórico para un sistema integrado de gestión (seguridad, calidad y ambiente). *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 5(18), 115-130. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403009>
- Escalante, A., & González, J. F. (2016). *Ingeniería Industrial*. México DF: Alfaomega Grupo Editor.
- García, C., & Espinel, J. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 para el proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con fines de acreditación (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Colombia.

- Gutiérrez Pulido, H., & De la vara Salazar, R. (2013). *Control estadístico de calidad y seis sigma*.  
Obtenido de [http://iindustrialitp.com.mx/msamuel.lopezr/Control\\_Eestadistico\\_de\\_la\\_Calidad\\_y\\_Seis\\_Sigma\\_Humberto\\_Gutierrez\\_Pulido.pdf](http://iindustrialitp.com.mx/msamuel.lopezr/Control_Eestadistico_de_la_Calidad_y_Seis_Sigma_Humberto_Gutierrez_Pulido.pdf)
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México DF: Interamericana Editores.
- Ishikawa, K. (1994). *Introducción al Control de Calidad*. España: Ediciones Díaz de Santos,.
- ISO. (2015). *Sistema de Gestión de Calidad - Requisitos*. Suiza: Secretaría Central de ISO.
- Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2015). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 18(30), 33-54. doi:dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02
- López, T. (2016). *Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad*. Colombia: Eco Ediciones.
- Montañez, D. (2017). *Diseño y documentación del sistema de gestión de calidad en la empresa Euro Networks & Technologies S.A.S bajo la norma ISO 9001:2015 (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Distrital Francisco José De Caldas., Colombia.
- Narvárez, L. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de calidad con la norma ISO 9001:2015 para el área de tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Politécnica Salesiana., Ecuador.
- Noguez, V. (s.f.). *ISO 9001:2015 El futuro de la calidad*. Obtenido de ISOTools Excellence: <http://info.isotools.org/iso-9001-2015-futuro-calidad>
- Portelles, D., Rodríguez, A., Leyva, E., & Ochoa, K. (2016). Metodología para el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. *SciELO Cuba*, 20(1), 1-7. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100013)
- Riquelme, M. (2016). *Análisisfoda*. Obtenido de [www.analisisfoda.com/](http://www.analisisfoda.com/)
- Sánchez, R., & Montero, T. (2016). *Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L (Tesis de Licenciatura)*. Universidad Politécnica De Cartagena, Cartagena.

Solano Sanabría, L. (2015). *Implementación y evaluación de un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2008 en una empresa constructora (Tesis de Licenciatura)* . Universidad de Costa Rica, San José.

Torres, M., & Vásquez, C. (2010). La Calidad: Evolución de su significado y aplicación en servicios. *Publicaciones en Ciencias y Tecnología*, 4(2), 25-32.