

**Diseño de un Sistema Integrado de Gestión, Etapa 1: Gestión de la Calidad, para la
Empresa de Consultorías PICSAS, Ubicada en la Ciudad de Cartagena Bolivar.**

Autor

Luis Eduardo Herrera Corrales

Director

Diomar Elidey Montañez Carreño

Ingeniero Industrial

Programa de Ingeniería Industrial

Departamento de Ingenierías Mecánica, Mecatrónica e Industrial

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

A Dios, y a mis padres



Universidad de Pamplona

Pamplona, Diciembre 06 de 2021

Tabla de Contenido

CAPTULO 1 MARCO REFERENCIAL	3
1. Introducción	3
2. Marco Conceptual	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Bases Teóricas	13
2.2.1. <i>Sistema de Gestión</i>	13
2.2.2. <i>Sistema Integrado de Gestión</i>	13
2.2.3. <i>Gestión Ambiental</i>	13
2.2.4. <i>Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	13
2.2.5. <i>Definición de Calidad</i>	14
2.2.6. <i>Sistema de Gestión de la Calidad</i>	14
2.2.7. <i>Principios de Gestión de la Calidad</i>	14
2.3. Bases Legales	15
3. Planteamiento del Problema	16
3.1. Formulación del problema	17
4. Objetivos	17
4.1. Objetivo General	17
5. Justificación	18
6. Metodología	20
6.1. Tipo de Estudio	20
6.2. Fuentes Usadas	20
6.3. Instrumentos y Herramientas	20
7. Cronograma y Descripción de Actividades	21
7.1. Cronograma de Actividades	21
7.2. Descripción de Actividades	22
CAPTULO 2 RESULTADOS	23
8 Resultados	23
8.1 Diagnostico	23
8.2 Alcance	23
8.3 Glosario	24
9 Desarrollo	27
9. Conclusiones	52
10. Recomendaciones	53
11. Registros	54
12. Anexos	54
13. Referencias	1

CAPTULO 1 MARCO REFERENCIAL

1. Introducción

El presente trabajo de grado está enfocado en el diseño de un sistema integral de gestión en su primera etapa, que corresponde a la Gestión de la Calidad entendida como el conjunto de acciones, medidas y soluciones orientadas a la mejora continua de los procesos internos de una organización (ISOTools , 2016); es decir, se comporta como un sistema que engloba toda la actividad empresarial encaminada hacia la excelencia que da prestigio, orden y optimización en los procesos productivos.

La característica principal de los sistemas integrados de gestión es la Mejora Continua filosofía del ciclo PHVA (o ciclo Deming) aplicado sobre tres pilares fundamentales en toda organización: la calidad, la seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental (Hernandez A. D., 2016). Lograr mantener estas tres áreas integradas dentro de una empresa garantiza un estado de “Calidad Total” en todos los procesos organizacionales, que conlleva al cumplimiento de la planeación estratégica y apoya la toma de decisiones.

En la empresa PICSAS se hace necesario la implementación de un SIG ya que, actualmente los procesos de esta organización se encuentran fuera de control, sin planeación estratégica y ejecutándose de manera empírica. Lo que se ha visto reflejado en la baja de ventas de servicios de capacitación y asesoría en los últimos seis meses.

Para diseñar dicho (en su primera etapa: Gestión de la Calidad), la metodología a seguir será realizar un diagnóstico descriptivo del estado actual de la empresa que permita establecer un indicador de cumplimiento en la normativa referente ISO 9001:2015. Y posteriormente se ejecutará un plan de acción que como resultado arroje el diseño de la primera etapa del Sistema.

2. Marco Conceptual

2.1. Antecedentes

En el año 2019 en un estudio en convenio entre las universidades Metropolitana de Ecuador, Universidad Cienfuegos de Cuba y la Pontificia Universidad Católica del Perú, se midió el grado de madurez del SGC en una comercializadora de cementos, a partir de la aplicación de un diagnóstico de estado del mismo basado en la norma UNE 66174:2010: Guía para la evaluación del sistema de gestión de la calidad, según la ISO9004:2009 (Mata Valera, Ricardo Cabrera, & Rodríguez Pérez, 2019).

Como resultados se obtuvo un comparativo entre el nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001 en la versión inmediatamente anterior (2008) y la ISO 9001:2015 en la que se pudo establecer una ruta o plan de acción para alcanzar el nivel total de cumplimiento de los requisitos de la norma para presentarse a una posible certificación en la misma.

El aporte fundamental de este artículo al presente estudio de investigación consiste en la metodología utilizada para la consecución de sus objetivos, es decir, partieron de un análisis inicial, que para el caso del presente proyecto, ya fue realizado en las instalaciones de la empresa en cuestión, y a partir de allí se empezó el desglose de actividades tendientes al cumplimiento de los requisitos necesarios para lograr la certificación de la empresa.

Por otra parte, en el año 2016 en la Habana-cuba, se realiza la implementación de un sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios informáticos a cargo de tres ingenieros industriales y una licenciada en microbiología, la cual presentaba deficiencias en su calidad e incumplía con la meta empresarial, afectando negativamente el nivel de satisfacción del cliente (Alianna Formoso, 2016).

La metodología utilizada fue el método de Abstracción-concreción para el planteamiento del sistema de gestión de la calidad, además en dicho proceso de investigación se utilizaron otros recursos como: tormenta de ideas, mapa de procesos, diagrama causa-efecto, gráfico de control, matriz de relación, entrevistas informales, encuesta, redacción, observación directa, consulta de documentos, además fueron empleadas herramientas computacionales como el Minitab versión 14 para Windows y el paquete office 2003 (Alianna Formoso, 2016).

Los investigadores obtuvieron como resultado la mejora de su empresa con la implementación de un sistema de gestión de calidad el cual brindó mayor eficiencia y eficacia, lo que contribuyó a mejorar los procesos de la organización, a capacitar a sus trabajadores con el fin de aumentar los niveles de satisfacción del cliente hasta lograr posicionar a dicha empresa como una de las mejores a nivel internacional (Alianna Formoso, 2016).

El aporte de este artículo al tema actual de investigación es el enfoque hacia la satisfacción del cliente, dado que uno de los fines de la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015 es precisamente el enfoque al cliente, y esto es uno de los puntos más importantes que la empresa actual objeto de investigación quiere mejorar, la fidelización de los clientes a partir de procesos de calidad certificada.

Tabla 1*Condensación de antecedentes*

Autor	Sector del proyecto	Objetivo	Método	Resultado	Conclusiones
García y Rodríguez (2009)	Industria de Hidrocarburos	Diagnosticar, diseñar y documentar un sistema de gestión integral para la empresa Crudesan S.A.	El proyecto realiza un diagnóstico inicial para conocer las debilidades frente a las 3 normas, propone las actividades necesarias para el diseño y creación de la documentación.	El proyecto entrega un manual de gestión integral y las caracterizaciones de proceso, además de un Diagnóstico final comparativo entre la situación	La empresa Crudesan cuenta con un sistema lo suficiente robusto para la certificación ya que cuenta con una estructura organizacional definida, documentación soporte y

				inicial y final del SIG.	actividades ejecutadas requeridas para dar cumplimiento a las normas.
Baos (2006)	Pymes (España)	Presentar el estudio realizado a distintos proyectos de investigación de implantación	El artículo presenta la agrupación de datos generales de varias pymes, agrupándolas en 2 aspectos distintos	El artículo determina: Diagnostico: 43% de la población estudiada implementa un sistema para organizarse e implantación:	La implantación de sistemas de gestión integral presenta riesgos como la falta de previsión, poca asimilación del sistema, falta de evaluación del impacto real, falta

		de implantación. Sistemas en Pymes.	identificación de factores de éxito como la capacidad del equipo consultor, desempeño del responsable del proyecto y la implicación de la dirección.	de claridad en los beneficios, falta de formación adecuada por lo cual se proponen como los objetivos que una implantación debe resolver.	
Villada (2009)	Industria Eléctrica y Electrónica	Diseñar y planificar un SGA en la empresa GL Ingenieros S.A. basado	El proyecto tiene las siguientes etapas: diagnóstica, para la identificación de aspectos e impactos ambientales,	El proyecto entrega: Revisión ambiental inicial, manual de gestión ambiental, manual de	Los sistemas de gestión ambiental basados en NTC-ISO 14001 permiten a la empresa tener un

en la NTC- analítica para la procedimientos, direccionamiento
 ISO confrontación de los manual de más estratégico,
 14001:2004, resultados documentos, mejores planes y
 de encontrados y la matriz de programas para el
 acuerdo con legislación y la requisitos legales, manejo ambiental,
 los etapa propositiva se política ambiental, vinculación y
 requisitos direcciona programas de colaboración de
 legales y estratégicamente el reducción de todo el personal en
 normativos. SGA. impacto, el sistema de
 gestión de residuos gestión ambiental
 y un programa de para la mitigación
 capacitación. de los impactos
 ambientales.

El proyecto

El proyecto realiza entrega la La planificación y

Hena (2008)	Industria	Planificar el SGA, para la empresa	la revisión inicial para constatar el estado real de la empresa,	identificación y valoración de impactos ambientales en los recursos agua, aire y suelo; creación de política ambiental y programas necesarios para disminuir y controlar dichos impactos con lo que finaliza la planificación del SGA.	y divulgación de las actividades del sistema de gestión ambiental permite a la empresa tomar conciencia de la necesidad de implementar el SGA, con el propósito de hacer un mejor manejo de los recursos naturales.
	Petrolera	PETROLEUM EQUIPMENT INTERNATIONAL Ltda.	identifica los impactos, genera política ambiental y los programas necesarios para disminuir y controlar dichos impactos con lo que finaliza la planificación del SGA.	ambientales en los recursos agua, aire y suelo; creación de política ambiental y los programas necesarios para disminuir el impacto causado, la divulgación de la información necesaria para la implantación del	

SGA.

Cañas, Atehort úa y Orrego (2005)	Pymes (Colombia)	Diseñar una	El proyecto basa su	Los resultados del	
		guía	metodología en las	proyecto son:	
		metodológic	siguientes	Diagnóstico:	La elaboración de
		a para la	actividades:	Estado del sistema	una metodología
		implementa	Diagnóstico del	en un 22% de no	para la
		ción de SIG	sistema,	cumplimiento	implementación de
		de Calidad y	planificación de	total de los	un SIG de calidad se
		el Modelo	actividades, diseño	requisitos.	hace posible en la
		Estándar de	del sistema,	Planificación:	medida que se logre
		Control	implementación,	Cronograma de	armonizar los
		Intern	verificación y	trabajo.	elementos comunes
				Diseño:	a ambos sistemas y
				documentación	se identifiquen y

o, mejoramiento del soporte. normalicen los
para SIG. Implementación y elementos
peque mejoramiento: SIG específicos de cada
ñas en función y uno de ellos.
empresas. evaluado.

Fuente: Realizada por el autor para condesar información.

2.2.Bases Teóricas

2.2.1. Sistema de Gestión

Un Sistema de Gestión es el conjunto de elementos (recursos humanos, económicos, tecnológicos, infraestructura, conocimientos y experiencias) interrelacionados orientados hacia la sistematización por procesos, que partiendo de una política de trabajo busca alcanzar objetivos (Torres, 2019).

2.2.2. Sistema Integrado de Gestión

Un SIG es una herramienta factible de organización para la optimización de costos y recursos, mejoras de productividad, motivación del empleado, gestión efectiva, así como un medio para el desarrollo sostenible (Pérez, 2018).

2.2.3. Gestión Ambiental

Es un proceso enfocado en resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio (Red de Desarrollo Sostenible de Colombia, 2017).

2.2.4. Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un proceso lógico, ordenado por etapas, que se fundamenta en la mejora continua, que incluye una política, organización, planificación, implementación, evaluación, auditoría y las acciones de mejora con el

objetivo de prevenir, identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo (MinCultura, 2017).

2.2.5. Definición de Calidad

La calidad puede definirse como el “conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” (CTMA, 2018), es decir, se refiere a un estatus de *excelencia* o de superioridad que puede ser monitoreado, evaluado y mejorado frecuentemente dentro de un ciclo a partir del control estadístico y de la gestión del sistema.

2.2.6. Sistema de Gestión de la Calidad

Un SGC (sistema de gestión de la Calidad) aborda una serie de estándares cuyo cumplimiento garantiza una adecuada gestión dentro de la organización. La norma ISO 9001 establece los requisitos o estándares mencionados necesarios para certificar que una empresa cuenta con un sistema de calidad organizado (CTMA, 2018).

2.2.7. Principios de Gestión de la Calidad

Enfoque al Cliente. Este principio es considerado fundamental, ya que la razón de ser de toda organización es el cliente, en especial el cliente interno (sus colaboradores), por tanto, puede inferirse que este principio busca que todas las áreas de la empresa estén enfocadas en el cliente.

Liderazgo. En este principio se hace referencia a la necesidad que tienen las organizaciones de contar con un líder más que con un jefe, que la clave del éxito organizacional es tener en la cabeza un líder que guíe al equipo a la consecución de los objetivos organizacionales.

Compromiso de las Personas. El compromiso de las personas que laboran dentro de la organización se ve evidenciado a través del trabajo en equipo, la comunicación transversal, obtienen reconocimientos al buen trabajo, y además siempre se interesan por capacitarse aún más.

Enfoque a Procesos. Se refiere a todas las actividades que se realizan dentro de la empresa de forma ordenada y sistémica, manejando cada proceso de forma específica y detallada, con esto se logra un mejor control sobre cada tarea desarrollada dentro de la organización.

Mejora. Para aplicar la mejora y la mejora continua en una organización, las decisiones deben estar apoyadas en datos fundamentados, a partir de los indicadores de gestión, encuestas de satisfacción del cliente, resultados de auditorías y la autoevaluación.

Toma de Decisiones Basada en la Evidencia. Toda decisión que se toma en la organización debe provenir del análisis de la información con la que se cuenta, registros, indicadores, seguimiento, evaluaciones, proyecciones; nada debe quedar a *precepción* del jefe, sino más bien cada decisión debe ser el resultado de un proceso ordenado de tratamiento a la información disponible.

Gestión de las Relaciones. En este punto se debe evaluar el contexto de la organización y mantener buena relación con los grupos de interés de los cuales depende para su funcionamiento: clientes, proveedores, socios, etc.

2.3.Bases Legales

- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.
- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos

- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9004:2018. Gestión de la calidad — Calidad de una organización — Orientación para lograr el éxito sostenido

3. Planteamiento del Problema

Proyectos, Ingeniería y Consultorías de Control SAS (PIC SAS) es una empresa de servicio dedicada la prestación de asesorías en ingeniería, arquitectura y otras actividades conexas de soporte técnico, en ejercicio desde el año 2013.

Dentro de los servicios que presta la compañía, se encuentran el programa de Capacitaciones, que, si bien es el servicio más solicitado, también es el más desorganizado. Al ser una empresa cuyos procesos no se encuentran documentados aún, el mecanismo o la forma de ejecutar la solicitud del servicio de capacitación para otras empresas, suele ejecutarse siempre de forma distinta, lo que hace imposible la unificación de la información, y en muchos casos la omisión de pasos importantes y fundamentales dentro del proceso de capacitación como lo son las evidencias de la evaluación de la misma, certificaciones o requerimientos específicos con los que debe contar el cliente a la hora de contratar el servicio. Además, esta empresa al no poseer el profesional adecuado para determinada capacitación, realiza proceso de subcontratación con expertos que puedan orientarlas, sin embargo, de esta operación PICSAS no ha tenido forma de demostrar (omisión de evidencia) que es el puente entre una empresa y otra.

Debido a lo expuesto, el objetivo de la compañía se ve afectado en la medida que sus procesos no registran resultados exitosos por la falta de planeación estratégica. Ahora bien, es importante la definición de criterios y procedimientos documentales ya que a partir de ellos se empieza a soportar todo el sistema en sí; la organización documental es parte importante y fundamental de la norma, el numeral 7.5 de la norma define la “Información Documentada” como parte importante y necesaria para garantizar la eficacia de del SGC

(NTC ISO 9001, 2015). PIC SAS actualmente cuenta con un Procedimiento Documental base que organiza toda la información necesaria para la elaboración, actualización y control documental de la compañía.

3.1. Formulación del problema

¿Cómo se deben estandarizar los procesos del sistema de gestión de la calidad en la empresa de consultorías PICSAS?

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema Integrado de Gestión en su Etapa 1: Gestión de la Calidad, para la Empresa de Consultorías PICSAS.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar los procesos que se realizan en cada departamento de la empresa PIC SAS que permita establecer una línea base documental de la organización.
- Establecer el esquema documental de formatos y registros necesarios y pertinentes que evidencien el cumplimiento de los procesos documentados del sistema de gestión.
- Realizar un análisis costo-beneficio en referente a la propuesta de sistema integrado de gestión presentada por el practicante.

5. Justificación

La implementación de un sistema integrado de gestión, iniciando por el área de calidad con la implementación de una norma técnica colombiana como lo es la ISO 9001:2015 implica dentro de cualquier empresa una autoexigencia, disciplina y organización documentada de todo lo que se realiza dentro de la misma. Es importante señalar que el deseo de certificación en dicha norma por parte de todo tipo de empresas ha tomado auge en los últimos años, y es que su implementación añade un plus a la confiabilidad de la organización, pues denota en los clientes una garantía de Calidad ante la prestación del servicio o fabricación del producto.

Además, contar con un Sistema Integrado de Gestión permite a la empresa y sus empleados organizar la información, los procesos, la planeación estratégica, pues crea una política de trabajo asociada a unos objetivos, sobre los cuales se construyen indicadores de cumplimiento, todo esto permite el control de la organización y desde luego, hace posible la mejora continua.

Por tanto, este estudio de proyecto se hace pertinente y necesario dentro de la compañía ya que aportará la estandarización de los procesos que la empresa realiza, como parte fundamental dentro del diseño e implementación de un SIG en la organización.

Para el estudiante en práctica empresarial del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, se hace importante la aplicación de los conocimientos adquiridos en la trayectoria académica

contribuyendo a la mejora continua de una organización que tras haberse fundado hace 7 años aproximadamente, hoy busca estandarizar sus procesos, creando un sistema integrado de gestión, iniciando por el área de calidad y más adelante el diseño e implementación de la gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo; sin pasar por alto que esto abre camino a la vida laboral del ingeniero.

Ahora bien, la universidad se ve favorecida y representada de buena forma pues a través del estudio realizado por el estudiante refleja la preparación, conocimientos y excelencia académica que caracteriza a los egresados de la Universidad de Pamplona, prestando sus servicios a favor de las necesidades de la sociedad del hoy.

6. Metodología

6.1. Tipo de Estudio

Este estudio es de carácter descriptivo con enfoque cualitativo ya que se realizará la recolección de la información referente a los procesos que se realizan dentro de la compañía, y el análisis de los mismos permitirá resolver el planteamiento del problema realizado inicialmente (Hernandez R. , 2014). Además, el elemento fundamental será la *descripción* de todos los procesos para su respectiva documentación.

6.2. Fuentes Usadas

Las fuentes primarias utilizadas consisten en la información suministrada por los socios de la compañía, así como la observación directa de las operaciones realizadas en la empresa.

6.3. Instrumentos y Herramientas

Se utilizarán herramientas de análisis interno y externo como lo es la matriz DOFA, Mapa de Procesos, fichas técnicas documentales diseñadas con base en los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015 para la recolección de la información por procesos. Así como una Tabla de Información Documental que lleve registro de los procesos que se vayan documentando, con todos los requisitos del numeral 7.5 de la norma.

Se utilizará equipo de cómputo, plantillas elaboradas y el Procedimiento de Elaboración Documental de la empresa PIC SAS.

7. Cronograma y Descripción de Actividades

Para la consecución de los objetivos arriba mencionados, a continuación, se presenta el cronograma de actividades que se ejecutará durante el tiempo de la práctica empresarial.

7.1. Cronograma de Actividades

Tabla 1.

Cronograma y descripción de Actividades

N°	ACTIVIDAD	SEMANAS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Identificación de Procesos	X												
2	Diseño de Plantilla Documental		X											
3	Recolección de Información			X	X	X								
4	Documentación de Procesos						X	X	X	X				
5	Elaboración de Formatos y Registros										X	X		
6	Codificación y Registro Documental			X			X	X	X	X	X	X		
7	Análisis costo Beneficio													X

7.2. Descripción de Actividades

1. **Identificación de Procesos:** En esta semana se realizará reconocimiento general de todos y cada uno de los procesos que desarrolla la empresa. Al finalizar la semana de trabajo se obtendrá un listado de cada proceso por departamento para iniciar la siguiente actividad.
2. **Diseño de Plantilla Documental:** Una vez se identifiquen los procesos, lo siguiente será el diseño de un formato tipo plantilla para recoger la información de cada proceso, dicho formato se construirá basado en los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015 y que ayudará en la siguiente actividad.
3. **Recolección de la Información:** Con el formato organizado, se tomará cada área de la empresa una a una, y por cada proceso que se realice se registrará la información en la plantilla.
4. **Documentación de Procesos:** Una vez se cuente con toda la información recolectada en las plantillas, se elaboran los documentos escritos de acuerdo al Procedimiento de Elaboración Documental de la organización y se verifican los mismos en la acción diaria de la empresa.
5. **Elaboración de Formatos y Registros:** Al finalizar cada procedimiento, se realizará el diseño de un formato que recoja la información necesaria y pertinente que, de evidencia del cumplimiento del procedimiento estandarizado, así como la base de datos de registro de los mismos para mantener la información actualizada y disponible a futuras auditorías.
6. **Codificación y Registro Documental:** En la medida que se vaya construyendo toda la información documentada, formatos, plantillas, planes, procedimientos, se va incluyendo dentro de la Tabla de Información Documental y se le será asignado el código respectivo.

7. Análisis costo/beneficio: En esta actividad se realizará un análisis comparado entre el costo del diseño e implementación de un sistema integrado de gestión en una organización frente al costo empleado en PICSAS

CAPTULO 2 RESULTADOS

8 Resultados.

8.1 Diagnostico

Definir los lineamientos que permitan garantizar la correcta elaboración, manejo, almacenamiento y control de los documentos requeridos y emitidos en cada uno de los procesos llevados a cabo en PIC, de acuerdo con las disposiciones legales y normativas vigentes.

8.2 Alcance

Este procedimiento aplica para la generación y control de todos los documentos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión de la empresa PICSAS, y tiene como finalidad establecer las indicaciones fundamentales para la creación estandarizada y sistematizada de los documentos de la empresa, para cumplir con los principios de Integridad, Disponibilidad, Autenticidad y Fiabilidad de la documentación, teniendo en cuenta las directrices establecidas para la documentación del sistema de gestión de la calidad, detalladas en la Norma ISO 9001:2015 y en la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR10013.

8.3 Glosario

Caracterización: Documento mediante el cual se determinan los atributos o características específicas de un proceso o elemento, de modo que claramente se distinga de otros. En calidad, la caracterización de procesos requiere de un análisis profundo de los procesos para poder identificar y describir los elementos de entrada y salida, el objeto del proceso, partes interesadas, controles (documentales o visuales), registros de control, indicadores de gestión, actividades que se realizan y riesgos que puedan existir que conlleven a fallas en el proceso.

Carta: Documento utilizado para dar una información completa, ya sea con una persona o particular o para conocimiento público. Existen varios tipos de cartas de acuerdo al tipo de información que brinda; estas pueden ser: Cartas de solicitud, de agradecimiento, de despido, de felicitación, recomendación, presentación o invitación

Circular: Documento preparado para comunicar simultáneamente un mensaje idéntico a un grupo de personas a quienes por igual interesa. El comunicado, a diferencia de la carta, suele ser difundido a través de medios de comunicación masiva y es muy utilizado tanto para dictar órdenes como para informar.

Cotización: Documento contable en donde se detalla el precio de un bien o servicio para el proceso de compra o negociación.

Ficha técnica: También conocida como hoja técnica, hoja de datos o data sheet (en inglés): documento en el que se informa de manera estandarizada y sencilla las características técnicas de un producto, ya sea equipo, componente, material o subsistema. Esta información tiene utilidad a nivel comercial y logístico.

Formato: Documento que contiene una forma estructurada, con características técnicas y de presentación de texto, cuyo diligenciamiento lo convierte en un registro.

Guía: Documento que permite dar una orientación acerca de las condiciones, indicaciones y recomendaciones relacionadas con temas específicos.

Informe: Documento que describe detalladamente las características y estado o progreso de un asunto específico, haciendo énfasis en los resultados y hallazgos del proceso.

Instructivo: Documento que describe secuencialmente el paso a paso de las actividades o tareas operativas de un proceso oficial de la empresa, detallando cómo es realizada cada tarea específica. El texto del instructivo puede estar complementado con imágenes asociadas (como diagramas) para facilitar el entendimiento del asunto.

Manual: Documento administrativo que describe en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre la gestión de la empresa (objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos), en respuesta a los requisitos de una norma.

Mapa de procesos: Representación gráfica que permite tener la visión global de la estructura de procesos que conforman la organización y sus principales relaciones

Orden de compra: Documento financiero emitido por el comprador para pedir productos o servicios al vendedor, indicando la cantidad, detalle, costos y condiciones de pago, entre otras.

Plan: Documento técnico que constituye un instrumento de la planificación de carácter orientador en el que se precisan los objetivos generales y metas a obtener, así como las acciones para su ejecución. El plan está constituido por un conjunto de programas.

Plantilla: Documento que contiene una forma estructurada cuyo diligenciamiento lo convierte en un documento. Solo pueden ser generadas, codificadas y actualizadas por Gestión Documental. Las plantillas se usarán para generar documentos mientras que los formatos para generar registros.

Procedimiento: Documento que describe la forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Los procedimientos se utilizan para aquellas actividades en las que se encadenan varias operaciones e intervienen distintas personas o departamentos de la empresa. En este documento se debe definir: ¿quién?, ¿qué hace? ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿cómo? y ¿por qué?

Programa: Documento que contiene un conjunto organizado de medios para conseguir un determinado fin u objetivo; en él se detalla la planificación ordenada de las distintas partes o actividades que componen algo que se va a realizar. La elaboración del programa permite coordinar, implementar y hacer progresar la estrategia de la organización.

Proyecto: Conjunto de actividades interdependientes orientadas a un fin específico, con una duración predeterminada. Constituye el elemento operativo del plan, ya que mediante la implementación de los diversos proyectos se logran los objetivos contemplados en los planes.

Registro: Documento que presenta resultados y/o datos obtenidos o proporciona una evidencia de actividades desempeñadas; son inalterables y no manejan versiones.

Reglamento: Documento administrativo que establece lineamientos y parámetros para la ejecución de una actividad específica, cuyo contenido da cumplimiento a la aplicación de una ley.

9 Desarrollo

9.1 Diagnóstico.

Con base en la necesidad de la empresa PICSAS de diseñar su sistema integrado de gestión con el objetivo de lograr la implementación, se realizó un diagnóstico que permitió identificar el estado inicial de la empresa frente al sistema, su existencia y el manejo que se le brindaba, los puntos a favor, en contra y las opciones de mejora que este pueda tener. Para alcanzar este objetivo se realizaron las siguientes actividades: preparación previa de listas de chequeo, agenda de entrevistas con el personal directivo y mandos medios, entrevistas, observaciones de campo y consulta de documentos y registros para la verificación del cumplimiento de las tres normas en que la empresa se quiere certificar; finalmente, se preparó un informe técnico con los resultados del diagnóstico.

9.2 Dofa

TABLA 2

Matriz dofa

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Inestabilidad en ventas de servicios -Fuga de información financiera y de soporte de los procesos. -Poca capacitación del talento Humano. -Inexistencia de control documental. -Escasez de autoevaluación y procesos de mejora continua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Variedad de servicios para el sector de ingeniería. - Gran demanda de Intervenciones y obras para el sector Ingenieril en la zona - No existen Empresas en la zona que tengan la misma razón social.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Perfiles con gran reconocimiento de manera regional y nacional en el talento Humano de la Organización. 	<ul style="list-style-type: none"> -Llegada de Competidores con certificaciones diferenciales. -Incumpliendo de proyectos por problemas internos de gestión.

-
- Cuenta con músculo financiero que soporta cualquier alcance de obra solicitado
 - Adaptación al Cambio y disposición a la actualización.
- Fuga de Información no controlada y escases de soportes de la misma.
-

ESTRATEGIA FO:

- Fortalecer el musculo financiero y presentar disponer de recursos que permitan alcanzar proyectos de gran envergadura con el objetivo de alcanzar grandes utilidades.

ESTRATEGIA DO:

- Establecer un mecanismo que elimine la fuga de información e implementar los procesos de autoevaluación que permitan el cumplimiento de proyectos y así consecución de utilidades mayores para la organización.

ESTRATEGIA FA:

- Nace la necesidad de establecer un sistema Integrado de gestión que garantice el cumplimiento y apalanque los procesos, con el objetivo de no ser vulnerables a otras empresas ya certificadas en sus procesos.

ESTRATEGIA DA

- Capacitar el personal y adquirir la certificación de calidad que permita establecer la organización como una empresa sólida en sus procesos y cumplimiento de proyectos.

9.3 Resultados del diagnóstico

A través de las entrevistas realizadas y el componente de consulta a la junta directiva y socios de la empresa, nace la necesidad de la capacitación e inicio del sistema desde cero teniendo en cuenta que no existió ningún estudio u oportunidad de presentar una propuesta de diseño del sistema integrado de gestión, sumado al factor de disponibilidad de la información la cual se encontraba muy dispersa.

Tabla 3

Principales factores dentro de la Empresa PICSAS

FACTORES POSITIVOS	FACTORES NEGATIVOS	OPORTUNIDADES
Necesidad Urgente por el diseño de un sistema Integrado de Gestión.	Desconocimiento por parte de los actores principales de los criterios de un sistema Integrado de Gestión.	Presentar la propuesta del sistema Integrado de gestión.

Disponibilidad para la estandarización de los procesos.	Información Dispersa y desorganizada.	Iniciar la propuesta del SIG en una Primera etapa, (Calidad)
---	---------------------------------------	--

Fuente: Creada por el autor para consolidar información

9.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCUMENTOS

Para el desarrollo de la documentación se han considerado cuatro principios claves:

9.4.1 Integridad:

9.4.1.1 El contenido del documento debe ser coherente.

9.4.1.2 El lenguaje utilizado debe ser sencillo, al alcance del público objetivo

9.4.1.3 Los documentos y registros deben mantener estructura y forma cumpliendo con las plantillas (para documentos) y formatos (para registros) preestablecidos

9.4.1.4 Si es requerido hacer copia de texto, se deben incluir las citas de manera precisa en la ubicación del texto citado

9.4.1.5 Se deben actualizar los documentos sobre una versión anterior, excepto para los registros, los cuales no manejan versiones.

9.4.1.6 Se debe revisar la existencia del documento antes de crear uno nuevo

9.4.2 Disponibilidad:

9.4.2.1 Los documentos y registros deben mantenerse disponibles para uso del personal de la empresa y de los contratistas.

9.4.2.2 Los documentos y registros deben mantenerse para consultas controladas.

9.4.2.3 Las versiones derogadas de documentos deben mantenerse como archivo histórico asegurando el control de cambios, excepto para los registros, ya que éstos son inalterables.

9.4.3 Autenticidad:

9.4.3.1 El documento debe ser revisado por una autoridad competente.

9.4.3.2 El documento debe ser aprobado por un nivel superior al revisor

9.4.3.3 Los documentos deben ser firmados por el elaborador, revisor y aprobador.

9.4.3.4 Las fechas registradas en el documento deben corresponder con las especificadas en el listado maestro de documentos.

9.4.3.5 La firma de un documento actual, deroga la versión anterior.

Los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión, ni ser aprobados.

9.4.4 Fiabilidad

9.4.4.1 Todas las áreas o proceso deben contar con la información correcta y consistente.

9.4.4.2 Todos los campos dispuestos en las plantillas y formatos deben ser diligenciados y sin hacer modificaciones

9.5 CONTENIDO, ESTRUCTURA Y APARIENCIA DE LA DOCUMENTACIÓN

En la elaboración de documentos se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

9.4.1. Generales

- Se deben utilizar los colores establecidos en el manual de identidad corporativa de la

compañía (brandbook) GGP-GCD-MA-001.

- Se deben mantener la unicidad de los documentos en el sistema. Los documentos que hablan de un mismo tema deben integrarse en un solo documento.
- Se deberían utilizar gráficos, si estos reducen la cantidad de textos y permiten una mejor comprensión del documento.
- Todos los títulos y texto se deben hacer en letra tipo “Lato”, tamaño 11.
- Para resaltar textos debe utilizarse lato italic
- Se debe utilizar interlineado 1,15.
- La información debe ajustarse de forma que no se sobrepasen los márgenes establecidos para las páginas: 2.00 cm, excepto: 1,75 cm para el margen derecho.
- Las notas de pie de página deben escribirse en letra Lato tamaño 7 y enumerarse consecutivamente en la parte inferior izquierda de la página.
- El índice debe utilizarse en documentos que superen las 10 páginas o cuando la plantilla del documento lo exija.

5.2.2. Títulos

La numeración de los capítulos y subcapítulos debe hacerse con números arábigos cada subnivel separado por un punto.

- 9.5.2 Se consideran el uso de hasta cuatro niveles de títulos. Los títulos de nivel 1 deben escribirse en mayúsculas y negrita sostenida; Los títulos de nivel 2 deben escribirse en mayúsculas y los

títulos de nivel tres y cuatro deben escribirse en minúsculas, así:

1. PRIMER NIVEL

1.1. SEGUNDO NIVEL

1.1.1. Tercer nivel

1.1.1.1. Cuarto nivel

9.5.3 Entre cada título de nivel y el párrafo siguiente se debe considerar un espacio intermedio.

5.2.3. Tablas

9.5.4 Las tablas se enumeran por separado, en forma consecutiva y precedidas de la palabra “Tabla”. Los títulos de la tabla se escriben en la parte superior de la tabla, centrado, con mayúscula inicial, letra Lato y tamaño 9, así:

9.6

Tabla 1. Título de la tabla número uno

TITULO	TITULO

Fuente: Referencia de la información de la tabla 1

9.6.1 La numeración de las tablas debe configurarse para que se actualice de forma automática.

9.6.2 La fuente de información de la tabla debe ser relacionada en la parte inferior, con mayúscula inicial, letra Lato tamaño 8 y centrada.

9.6.3 El contenido de la tabla debe ser preferiblemente número 8, sin embargo, el tamaño dependerá

de la mejor visualización de la información.

5.2.4. Figuras

9.6.4 Las figuras se enumeran por separado, en forma consecutiva y precedidas de la palabra “Figura”. Los títulos de la figura se escriben en la parte inferior de la gráfica, centrado, con mayúscula inicial, letra Lato y tamaño 9, así:



Figura 1. Logo de la empresa PIC S.A.S.

Fuente: Brandbook PIC

9.6.5 La numeración de las figuras debe configurarse para que se actualice de forma automática.

9.6.6 La fuente de información de las figuras debe ser relacionada en la parte inferior, con mayúscula inicial, letra Lato tamaño 8 y centrada.

9.6.7 El tamaño de la figura y la letra en su contenido dependerá de la mejor visualización de la información.

9.7 ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Los documentos en medio electrónico estarán organizados en carpetas, y almacenados en la biblioteca informática de PIC, en la cuenta acp.palacios@proincontrol.onmicosoft.com, disponible en la

nube (OneDrive). El acceso a los documentos es dado sin privilegios de modificación y protegido por contraseña.

9.8 ENTRADA EN VIGENCIA

El documento entrará en vigencia una vez sea revisado por el líder de cada proceso y aprobado por gerencia. El administrador documental deberá informar a los integrantes de la empresa, mediante correo electrónico, que se tiene disponible el documento para consulta, garantizando su divulgación por medio electrónico en un tiempo máximo de una semana después de su aprobación. Una vez sea

divulgado el documento, el administrador documental deberá diligenciar el Formato de Divulgación y Distribución de Documentos de PIC (GGP-GCD-RG-002.)

9.9 CONTROL DE COPIAS

La copia de un documento permite asegurar al poseedor del mismo que cuenta con la última versión del documento. Las copias controladas las emite el administrador documental, identificándolas con la inscripción “Copia Controlada” en marca de agua en cada página del documento. Su distribución será efectuada y quedará evidenciada en el Formato de Distribución de Copias Controladas GGP-GCD-RG- 003.

Sobre las copias controladas existirá control y responsabilidad para informar y suministrar las actualizaciones que se realicen.

Toda copia que carezca de esta identificación se considera copia no controlada y sobre éstas no habrá responsabilidad de actualizaciones.

9.10 ROLES Y RESPONSABILIDADES

Se asignan los siguientes roles para el control de documentos:

- 9.8.1. Administrador documental: profesional del área de Gestión de Calidad, encargado de mantener la estandarización documental, control, disposición y disponibilidad de documentos propios de cada proceso o área para su consulta y uso, así como el control del acceso a los mismos, tanto en medio físico como electrónico.
- 9.8.2. Gestor del documento: profesional conocedor de la temática a ser documentada a quien el líder de determinado proceso hace responsable de la elaboración del documento. Debe garantizar que la documentación siga las especificaciones y lineamientos establecidos por la gestión documental.

9.11 CLASIFICACIÓN, TIPOS Y NIVELES DE APLICACIÓN DE DOCUMENTOS

9.9.1. Documentos normativos

Los documentos normativos son aquellos que establecen los lineamientos de conducta de los colaboradores y el desarrollo de los procesos en la empresa y son de aplicación general (a toda la organización). Son documentos normativos: Los estatutos, políticas, misión, visión, objetivos, códigos de conducta, reglamentos, circulares, entre otros.

9.9.2. Documentos de gestión y estándares

Los documentos de gestión establecen los lineamientos necesarios desde el qué, hasta el cómo y tienen como objetivo asegurar el cumplimiento y desarrollo de las actividades y procesos de la empresa. Estos documentos son de aplicación específica a una o más áreas, procesos o proyecto. Son documentos de gestión: los programas, planes, procedimientos, instructivos, guías, especificaciones técnicas, formatos, plantillas, entre otros. Dentro de los documentos estándares se pueden citar: especificación técnica, hojas de datos, manuales, entre otros.

9.12 SOLUCIÓN DE CONFLICTOS DOCUMENTALES

En caso de presentarse conflictos documentales, deberán aplicarse los siguientes criterios:

- Primarán los documentos de mayor jerarquía, siendo superiores los normativos.
- Los documentos particulares priman sobre los generales.

9.13 DOCUMENTOS DEROGADOS

Los documentos derogados son aquellos que pierden validez o vigencia. Éstos se deben conservar solo si por razones legales, podrían ser requeridos para consulta; en cuyo caso, el administrador documental deberá identificar el documento con el sello “derogado”, incluir la fecha en la cual se deroga, explicar las razones por las cuales será conservado mediante una nota al final del documento y actualizar la lista de distribución de documentos.

9.14 ENCABEZADOS DE DOCUMENTOS

Los documentos del sistema de gestión deben incluir el encabezado con la estructura y formato como se muestra en la Figura 2.

	TITULO DEL DOCUMENTO		
	AREA O PROCESO QUE EMITE EL DOCUMENTO		
	CODIGO	Versión # - dd/mm/aaaa	Página X de Y

Figura 2. Encabezado de documentos

9.15 CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

La codificación del documento se estructura como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 2. Estructura de códigos de documentación

Tabla 2. Estructura de códigos de documentación

XXX	YYY	ZZ	###
SIGLA DE LA DEPENDENCIA, PROCESO O PROYECTO AL QUE APLICA EL DOCUMENTO	SIGLA DEL AREA O PROCESO QUE EMITE EL PROYECTO	TIPO DE DOCUMENTO	CONSECUTIVO

9.13.1. Dependencias o procesos

En la tabla 3 se describen las dependencias de PIC, con sus correspondientes siglas:

Tabla 3. Siglas de dependencias o procesos

SIGLA	DEPENDENCIA O PROCESO
GGP	GERENCIA GENERAL
SIG	COORDINACIÓN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN
GAD	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
DTO	DEPARTAMENTO TECNICO-OPERATIVO

Tabla 3. Siglas de dependencias o procesos

GTH	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
GFN	GESTIÓN FINANCIERA
IIC	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
ISF	SEGURIDAD FUNCIONAL
IPR	INGENIERIA DE PROCESOS
CYM	GESTIÓN COMERCIAL Y MERCADEO
DES	DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO
GCD	GESTIÓN DOCUMENTAL
SST	SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
SPR	SEGURIDAD DE PROCESOS
GAC	GESTIÓN DE ACTIVOS
GSP	SERVICIO POSTVENTA

9.13.2. Tipos de documentos

Tabla 4. Siglas de tipos de documentos

SIGLA	TIPO DE DOCUMENTO	PLANTILLA
MA	MANUAL	
RG	REGLAMENTO	
CT	CARACTERIZACIÓN	
PG	PROGRAMA	
PL	PLAN	
PR	PROCEDIMIENTO	Plantilla 1
IT	INSTRUCTIVO	
FT	FICHA TECNICA	
IF	INFORME	
CT	CARTA	
CR	CIRCULAR	
CO	COTIZACION	
OC	ORDEN DE COMPRA	
RG	REGISTRO	
GU	GUÍA	
AC	ACTA	

9.16 CONTENIDO DE DOCUMENTO

Las principales partes que deben conformar los documentos de PIC son indicadas en el anexo 1.

Cuando el gestor documental detecte que el documento a emitir no puede cumplir con el contenido indicado en este procedimiento, el líder del área debe presentar una justificación la cual debe ser registrada como observaciones en el Listado Maestro de Documentos (GGP-GCD-RG-001).

La estructura general que deben mantener los documentos será la siguiente:

9.14.1. Objetivo

Se debe establecer de forma clara cuál es el propósito del documento en desarrollo.

9.14.2. Alcance

Definir a qué área y/o tiempo al que aplica el documento.

9.14.3. Referencias

Citar los documentos tomados como base para el desarrollo del documento, Indicando autores, nombre del documento y año de publicación o divulgación.

9.14.4. Glosario

En esta sección, deben ser definidas las palabras técnicas que el gestor del documento considere para la correcta comprensión del documento.

9.14.5. Desarrollo

Esta es la sección que corresponde al cuerpo del documento, en la cual el gestor del documento describe las actividades del proceso, lineamientos, entre otros. El desarrollo del documento se presenta por secciones denominadas capítulos, párrafo, artículo, numeral, etc. y puede ir acompañado de figuras, tablas, dibujos o diagramas, si el gestor lo considera necesario.

9.14.6. Registro

En esta sección del documento se indica qué información del proceso descrito en el documento debe quedar registrada como evidencia de su ejecución y el formato o medio donde se debe documentar.

9.14.7. Control de cambios, versiones y aprobaciones

Al finalizar la última página del documento, se debe diligenciar una tabla de control de cambios y versiones del documento (tabla 5), con la estructura y formato indicados en la misma. Esta tabla permitirá mantener los controles de los cambios o modificaciones que ha sufrido el documento en cada una de sus versiones y debe ubicarse antes del registro de aprobaciones, en la portada (cuando aplica) o en la última página del documento.

Tabla 5. Control de cambios y versiones del documento

CONTROL CAMBIOS Y VERSIONES DEL DOCUMENTO			
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	FECHA	DOCUMENTO MODIFICADO
Consecutivo o de versión del documento (número entero)	Descripción de los cambios aprobados con la versión aprobada. Es necesario mencionar los numerales afectados o cuando estos sean omitidos o agregados de una versión a otra.	Fecha de aprobación de versión	Código y nombre de documento que se actualiza con la versión emitida
	Espacios en blanco para siguiente versión		

9.14.8. Registro de aprobaciones

Todos los documentos deben tener diligenciada la tabla de registro de las actividades de elaboración, revisión y aprobación del documento, en la cual deben ir indicados el nombre, cargo, fecha y firma del funcionario que ejecutó, quien revisó y quien aprobó el documento. El registro de aprobaciones debe ir después de la tabla de control de cambios, en la portada (cuando aplica) o en la última página del documento siguiendo el formato y estructura detallados en la tabla 6.

Tabla 6. Registro de aprobaciones del documento

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	Nombres y apellidos del gestor del documento designado por el líder del proceso	Cargo desempeñado en la empresa	Fecha de elaboración del documento	Firma del gestor del documento
REVISÓ	Nombres y apellidos del líder del proceso	Líder del proceso	Fecha de revisión del documento	Firma del líder del proceso
APROBÓ	Nombres y apellidos del Gerente general	Gerente general	Fecha de aprobación de versión	Firma del Gerente general.

9.14.9. Portada

Documentos con más de 10 páginas tendrán una portada, en la cual se debe colocar la tabla de control de cambios y versiones del documento, así como la tabla de registro de aprobaciones del documento.

9.14.10. Índice

Documentos con más de 10 páginas incluirán un índice, indicando secciones y las páginas correspondientes, incluidos los anexos.

9.14.11. Anexos

Los anexos serán incluidos cuando se requiera en el documento, para complementar determinada información. Ejemplos de anexos son los formatos, fotografías, tablas, diagramas, entre otros.

9.17 DOCUMENTOS GENERADOS POR CONTRATISTAS

Estos documentos deben seguir los lineamientos fijados en el procedimiento de elaboración de documentos, definido por el contratista si éste tiene implementado su propio sistema de Gestión de Calidad; excepto aquellos documentos que deriven de proyectos desarrollados para PIC, que tengan como cliente definitivo organizaciones externas, los cuales deberán cumplir con los lineamientos establecidos en el Procedimiento de elaboración y control de documentos de PIC (GGP-GCD-PR-001), aun cuando el subcontratista tenga implementado su sistema de Gestión de Calidad.

Para contratistas que carezcan de un sistema de gestión de calidad, los documentos emitidos deberán seguir los lineamientos establecidos en el procedimiento de elaboración y control de documentos de PIC (GGP-GCD-PR-001).

9.18 DOCUMENTOS EXTERNOS

Los documentos externos corresponden a los planos del cliente, especificaciones, requisitos legales o reglamentarios, normas códigos, manuales de mantenimiento, entre otros, generados por entidades regulatorias, normativas, de estandarización o similares. Estos documentos serán controlados por el administrador documental, con el apoyo del líder de cada área o proceso.

9.19 LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

En este listado se encontrarán relacionados todos los documentos y registros internos y externos de la empresa, en él, deben estar incluidos el código, nombre, tipo de documento, el proceso que lo

emite, el proceso al cual aplica y observaciones. La actualización de este listado maestro estará a cargo del administrador documental, y debe estar disponible para consulta de los Gestores Documentales de cada proceso para la elaboración de documentos.

9.20 CUSTODIA DE DOCUMENTOS FÍSICOS

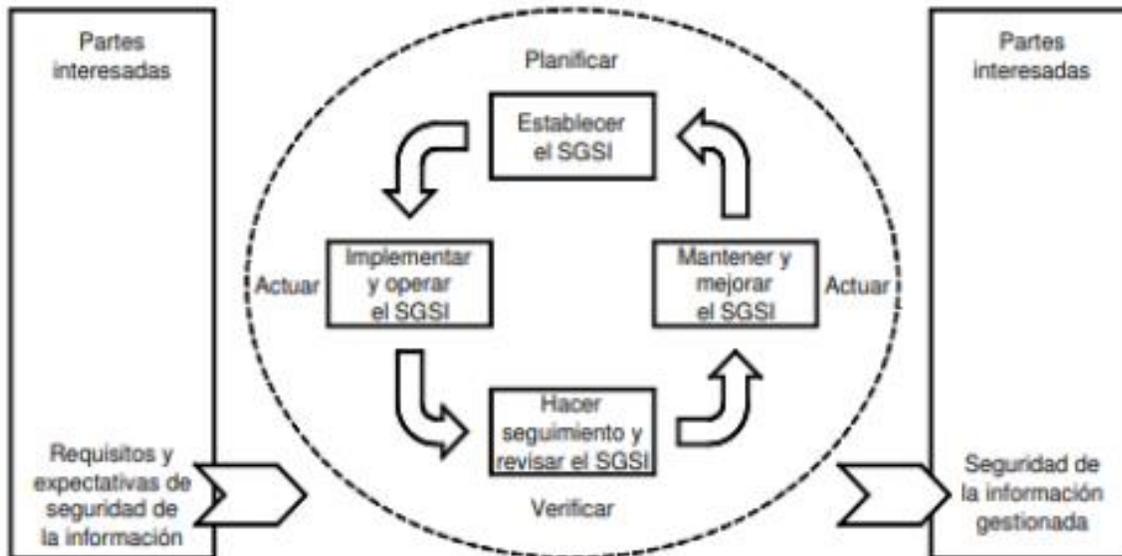
La custodia de documentos físicos de la empresa será responsabilidad del administrador documental, apoyado por el gestor documental de cada proceso. El administrador documental deberá archivar el documento en el área determinada por la empresa y mantener el control del documento para consulta de quienes lo requieran y estén autorizados para ello.

9.21 MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

La modificación en documentos será efectuada por parte del líder de cada proceso cuando éste o los ejecutores del documento detecten alguna desactualización en el mismo; en cuyo caso, luego de realizar las respectivas modificaciones, el documento deberá ser nuevamente aprobado. Los cambios realizados en el documento deberán ser registrados en el espacio de “Control de Modificación de Documentos”, indicando los numerales del documento fueron afectados.

10. MAPA DE PROCESO

10.1 CICLO PHVA



10.1.1 PLANIFICAR

En esta ETAPA se definen los objetivos y cómo lograrlos, esto de acuerdo a políticas organizacionales y necesidades de los clientes. Puede ser de gran utilidad realizar grupos de trabajo, escuchar opiniones de los trabajadores y utilizar herramientas de planificación como por ejemplo: 5W2H en la cual se responden 7 preguntas claves cuyas palabras en inglés inician con W y H : ¿Qué (What), ¿Por qué (Why), ¿Cuándo (When) ¿Dónde (Where) ¿Quién (Who), ¿Cómo (How) y ¿Cuánto (How much). Hay que recordar que esta etapa es muy importante y es la que permite el desarrollo de las otras, lo que indica que si no planeamos bien los resultados en las otras 3 etapas no serán confiables.

10.1.2 HACER:

Es ejecutar lo planeado, en esta etapa es recomendable hacer pruebas pilotos antes de implantar los procesos definidos. En su desarrollo se puede evidenciar los problemas que se tienen en la implementación, se identifican las oportunidades de mejora y su implementación.

10.1.3 VERIFICAR:

En esta etapa comprobamos que se hayan ejecutado los objetivos previstos mediante el seguimiento y medición de los procesos, confirmando que estos estén acordes con las políticas y a toda la planeación inicial.

10.1.4 ACTUAR:

Mediante este paso se realizan las acciones para el mejoramiento del desempeño de los procesos, se corrigen las desviaciones, se estandarizan los cambios, se realiza la formación y capacitación requerida y se define como monitorearlo.

Tomado para conceptos de (PAOLA, s.f.)

10.2 Mapa de procesos PICSAS.



Dentro de la Empresa PICSAS, el nivel máximo de orden decisorio y gubernamental se encuentra en la Gerencia general, apalancado por un direccionamiento estratégico que lo componen la gestión financiera, administrativa y comercial y de mercadeo. Procesos que garantizan el funcionamiento operativo de la empresa y que aportan valor a las decisiones, son ligados a una seguridad en los procesos, ingeniería de los mismos, que son soportados y apoyados por la coordinación del sistema Integrado de Gestión. Como procesos de competencia para todos, la gestión documental y Gestión del Talento Humano quienes de la mano brindar la seguridad para un correcto flujo de la información, cumpliendo

con las necesidades de los clientes reflejada en el servicio Posventa que finaliza en la satisfacción de las partes interesadas.

8. Análisis beneficio costo

Basado en la información suministrada por la empresa el análisis beneficio costo no se pudo establecer frente a la inversión a realizar por falta de datos como flujos de caja y números reales frente a los pasivos y activos que la empresa tiene, que permitirían establecer la Tasa de retorno (TIR), aprovechando los datos aproximados suministrados por el área de contabilidad se pudo establecer el beneficio en utilidades y ahorro constituido por la propuesta del diseño del sistema Integrado de Gestión en su primera Etapa (calidad).

	PASIVOS		ACTIVOS
Nómina	\$ 13.300.000	Venta de Servicios	\$ 48.000.000
Cuentas por pagar	\$ 15.000.000	Alquileres	\$ 9.000.000
Varios	\$ 9.000.000		
TOTALES	\$ 28.300.000	\$ 28.700.000	\$ 57.000.000
		Utilidades	
Diseño e implemetación del SIG	25.000.000		
Diseño E Implementación		\$ 3.700.000	
Adquirir conocimiento	10%	\$ 2.500.000	
Apoyo Externo	45%	\$ 11.250.000	
Tiempo de colaboradores	15%	\$ 3.750.000	
Tipo de Tecnologia	15%	\$ 3.750.000	
Certificación	15%	\$ 3.750.000	
Manteimiento SIG			
Formación	15%		
Auditorias	5%		
Recursos	45%		
Lider SIG	25%		
Consultoría	10%		

Utilidades con la Inversión del diseño e implementación del SIG	
Ahorro constituido en la primera etapa de la propuesta del diseño del sistema Integrado de gestión (Calidad)	\$ 17.500.000

Grafica Elaborada por el autor.

9. Conclusiones

- La Empresa de Consultoría PICSAS, al inicio del proceso del diseño del sistema integrado de gestión no contaba con ningún tratamiento documental, ni control sobre el manejo de la información.
- La Empresa de Consultoría PICSAS, Presenta un gran portafolio de servicios y esta consolidada como una de las mas reconocidas en el territorio de la costa caribe colombiana, así mismo cuenta con un gran talento humano capacitado para cumplir a cabalidad cada función dentro de la organización.
- El manejo documental y de estandarización el cual ha sido diseñado para la empresa PICSAS le permitirá evaluar cada proceso, y conocer el orden lógico de transporte de la información, así como tener el control de los procesos y evitar fugas de información que son reflejadas en declive de utilidades por ventas de servicios.
- Se necesitan continuar con el diseño del sistema integrado de gestión, con el propósito de robustecer el mismo y que pueda estar presto para la revisión a través de Auditorias externas que permitan la certificación por parte de los entes encargados.
- Es necesario la disposición de recursos y creación de un equipo de trabajo que permita el control, soporte del sistema integrado de gestión de la empresa PICSAS.
- Es importante la influencia y los cambios que un sistema Integrado de gestión trae consigo para cualquier organización que por temor a inversión de los recursos obvia la implementación del mismo.
- Son muchos los factores que intervienen en el proceso del diseño de un sistema Integrado de gestión, el tiempo que se tarde es dependiente del proceso y el estado general de la organización, para el caso de PICSAS, el tiempo necesario es de mas de 6 meses teniendo en cuenta el número de procesos y el estado inicial en que se encuentra la organización.

10. Recomendaciones

- La Empresa de Consultoría PICSAS puede continuar tomando como base el diseño del sistema Integrado de Gestión, en su fase de calidad, con la implementación del cada uno de los formatos establecidos, con el propósito de recopilar información en la aplicación que nutra las nuevas versiones y posibles procesos no incluidos dentro del trámite documental
- La Empresa de Consultorías PICSAS cuenta con un rango algo de servicios, por lo cual se le recomienda el diseño de las siguientes fases del sistema integrado de gestión, Salud y seguridad en el trabajo, y sistema ambiental, garantizando así un valor agregado a la prestación del servicio.
- Se recomienda consolidar la información en un sistema interno Software que permita la depuración de tantos correos electrónicos para el cargue de la información.
- Para la empresa PICSAS, es importante ir preparando todos sus procesos e iniciar las visitas por parte de un agente externo que ayuden en el fortalecimiento del desarrollo de las funciones con fines a una certificación de calidad que le diferencie de las demás empresas con la misma razón social en este caso consultorías de ingenierías.
- Instalación de un grupo de trabajo dedicado a soportar y vigilar el funcionamiento del sistema de gestión integrado es una recomendación que sin duda traerá grandes beneficios entre los cuales está el mantener los procesos estandarizados a lo largo del tiempo.

11. Registros

GGP-GCD-RG-001 Listado maestro de documentos

GPR-GCD-F-011 Formato de Divulgación y Distribución Física de Documentos

12. Anexos

Anexo 1. Estructura y contenidos de los documentos de PIC.

Anexo 2. Formato del listado maestro de documentos y registros GGP-GCD-RG-001

Anexo 3: Formato de Divulgación y Distribución de Documentos GGP-GCD-RG-

002 Anexo 4. Listado de distribución de copias controladas GGP-GCD-RG-003

Anexo 1. Contenido estructura y contenidos de los documentos de PIC.

TIPO DE DOCUMENTO	ESTRUCTURA GENERAL	OBJETIVO	ALCANCE	REFERENCIAS	GLOSARIO	DESARROLLO	REGISTROS	ANEXOS	CONTROL DE CAMBIOS	REGISTRO DE ELABORACIÓN
Reglamento	Secciones, capítulos, subcapítulos, artículos	X	X	Opcional	Opcional	X	Opcional	Opcional	X	X
Código	Secciones, capítulos, numerales, párrafos	X	X	Opcional	Opcional	X	Opcional	Opcional	X	X
Guía	Secciones capítulos	X	X	X	Opcional	X	Opcional	Opcional	X	X
Instructivo	Capítulos	X	X	X	X	X	X	Opcional	X	X
Especificación o ficha técnica	Según lo indicado por líder de área	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	X	X
Manual	Capítulos	X	X	X	Opcional	X	Opcional	Opcional	X	X
Procedimiento	Capítulos	X	X	X	X	X	X	Opcional	X	X
Plan	Secciones, capítulos	X	X	X	X	X	Opcional	Opcional	X	X
Programa	Capítulos	X	X	X	X	X	Opcional	Opcional	X	X

Diseño de un Sistema Integrado de Gestión, Etapa 1: Gestión de la Calidad, para la Empresa de Consultorías PICSAS

Anexo 2. Formato del listado maestro de documentos y registros GGP-GCD-RG-001

DEPENDENCIA O PROCESO AL QUE APLICA EL DOCUMENTO	DEPENDENCIA O PROCESO QUE EMITE EL DOCUMENTO	TIPO DE DOCUMENTO	CONSECUTIVO DE DOCUMENTO	CODIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	REVISIÓN	OBSERVACIONES*	FECHA DE EMISIÓN

Anexo 3. Formato de Divulgación y Distribución Física de Documentos GGP-GCD-RG-002

CODIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA DE APROBACIÓN	LUGAR DE ARCHIVO	FECHA DE DISTRIBUCIÓN	RESPONSABLE DE DISTRIBUCIÓN	CARGO	FIRMA	SOPORTE

Anexo 4. Listado de distribución de copias controladas GGP-GCD-RG-003

COPIA N°	DEPENDENCIA O PROCESO QUE SOLICITA LA COPIA	CONSECUTIVO DE DOCUMENTO	CODIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	DEVOLUCIÓN COPIA ANTERIOR (SI/NO)	NOMBRE DE QUIEN RECIBE LA COPIA	FIRMA DE QUIEN RECIBE LA COPIA	FECHA DE SOLICITUD DE COPIA	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA COPIA

CONTROL CAMBIOS Y VERSIONES DEL DOCUMENTO			
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	FECHA	DOCUMENTO ACTUALIZADO
1	Emisión del documento	28/01/2020	

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ				
REVISÓ				
APROBÓ				

13. Referencias

- Alianna Formoso, M. C. (2016). Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa de Servicios Informáticos Especializados. *Actualidad y Nuevas Tendencias*, 57-78.
- Asociación Española para la Calidad. (17 de 02 de 2020). *AEC.ES*. Obtenido de Asociación Española para la Calidad Sitio Web: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/calidad-total>
- CTMA. (12 de enero de 2018). *CTMA Consultores*. Obtenido de CTMA Consultorías ISO, OHSAS y RGPD: https://ctmaconsultores.com/sistema-gestion-calidad/#Que_se_entiende_por_calidad
- ERIH. (25 de mayo de 2011). *European Network of Industrial Heritage*. Obtenido de Industrial History: Europe: <http://www.erih.net/industrial-history/europe.html>
- Hernandez, A. D. (27 de octubre de 2016). Control Estadístico de Calidad. *Milenio*.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. (M. R. Martínez, Ed.) México D.F, Estados Unidos de México: Mc-Graw Hill. Recuperado el 10 de septiembre de 2020, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- ISOTools . (30 de enero de 2016). *ISO Tools Excellence*. Obtenido de Blog Calidad y Excelencia: <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>
- Mata Valera, M. d., Ricardo Cabrera, H., & Rodríguez Pérez, B. (febrero de 2019). EXPERIENCE IN THE MENSURATION OF THE GRADE OF MATURITY OF A Diseño de un Sistema Integrado de Gestión, Etapa 1: Gestión de la Calidad, para la Empresa de Consultorías PICSAS

SGC IN A MARKET OF CEMENT. (M. d. Mata Valera, H. Ricardo Cabrera, & B. Rodríguez Pérez, Edits.) *UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD*, 11(2), 318-330. Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n2/2218-3620-rus-11-02-318.pdf>

MinCultura. (2017). *Ministerio de Cultura*. Obtenido de mincultura.gov.co:

<https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Gestion-humana/PLAN%20SG-SST%202017.pdf>

NTC ISO 9001. (2015). *Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015*. Bogotá: ICONTEC.

Peña, J. A. (2012). Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa Quality & Consulting Group SAS Conforme a la Norma ISO 9001:2008. *Universidad Libre de Colombia*.

Pérez, J. Á. (22 de junio de 2018). *Sistemas Integrados de Gestión*. Obtenido de Embaon Blogs:

<https://www.eoi.es/blogs/embaon/2012/06/22/sistemas-integrados-de-gestion/>

Red de Desarrollo Sostenible de Colombia. (2017). *Red de Desarrollo Sostenible ORG*.

Obtenido de Red de Desarrollo Sostenible ORG sitio web: https://rds.org.co/apc-aa-files/ba03645a7c069b5ed406f13122a61c07/gestion_ambiental.pdf

Torres, I. (10 de marzo de 2019). *Gestión Empresarial y Consultoría ISO 9001*. Obtenido de IVE

Consultores: <https://iveconsultores.com/sistema-de-gestion-de-calidad/>

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001: 2015. Sistemas de gestión de la calidad-

Requisitos.

Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR10013: 2002. Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad.

Definición del Ciclo PHVA <https://www.gerencie.com/ciclo-phva.html>

Diseño de un Sistema Integrado de Gestión, Etapa 1: Gestión de la Calidad, para la Empresa de Consultorías PICSAS