



**Diseño de un plan de mejoramiento para el área operativa de la empresa S&E
INGENIERIA SAS.**

Kareen Jesenia Melgarejo Mayorga

María Conchita Ardila Itriago

**Corporación Universitaria Minutos de Dios
Rectoría Oriente / Centro Regional Bucaramanga
Especialización en Gerencia de Proyectos
Abril de 2025**

**Diseño de un plan de mejoramiento para el área operativa de la empresa S&E
INGENIERIA SAS.**

Kareen Jesenia Melgarejo Mayorga

María Conchita Ardila Itriago

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de Proyectos**

Asesor

Juan Sebastián Dugarte Mendoza

Magister en Administración de Empresas con Especialidad en Dirección de Proyectos

**Corporación Universitaria Minutos de Dios
Rectoría Orinoquia / Centro Regional Bucaramanga
Especialización en Gerencia de Proyectos
Abril de 2025**

Tabla de Contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1. Justificación	12
2. Descripción del Problema	13
2.2. Planteamiento del Problema	13
2.3. Formulación de Investigación.....	14
3. Objetivos	14
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos Específicos	14
4. Marco Referencial	15
4.1. Estado del arte.	15
4.2. Marco Teórico.....	25
4.3. Marco Conceptual	29
4.4. Marco Legal.....	38
5. Metodología	42
5.1. Tipo de Investigación.....	42
5.2. Enfoque de la Investigación.....	42
5.3. Diseño de la Investigación.....	43
5.4. Población y Muestra Poblacional	44
5.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	44
6. Desarrollo de los Objetivos	46

6.1. Objetivo específico 1. Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.	46
6.2. Objetivo específico 2. Identificar las fortalezas y oportunidades de mejora del área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.	50
6.3. Objetivo específico 3. Proponer un plan de intervención para el área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.	55
7. Conclusiones	61
8. Recomendaciones	62
Referencias bibliográficas.....	64
Apéndice	70

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 <i>Descripción desarrollo de objetivos</i>	45
Tabla 2 <i>Variable Comunicación y dimensiones</i>	46
Tabla 3 <i>Variable Servicio al cliente y dimensiones</i>	48
Tabla 4 <i>Variable Control del proceso y dimensiones</i>	49
Tabla 5 <i>Variable Gestión operativa y dimensiones</i>	50
Tabla 1 <i>Matriz DOFA</i>	53
Tabla 7 <i>Matriz actividades y recursos – Plan de Intervención</i>	58

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Mapa de procesos S&E Ingeniería.....	11
Figura 2 Diagrama de procesos en la organización.....	27
Figura 3 Herramientas para la gestión por procesos a nivel de pymes.	31
Figura 4 Etapas de un plan de mejora	36
Figura 5 Diagrama de Gantt – Plan de Mejoramiento.....	60

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Cuestionario de análisis	70
Apéndice B. Cuestionario cinco fuerzas de Porter	73

Resumen

El presente documento se enfoca en realizar un análisis del área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA SAS, con el propósito de fortalecer la gestión del proceso operativo. Para el logro del objetivo establecido se emplearon dos metodologías, en primer lugar, la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), y como segunda herramienta las cinco fuerzas de Porter (Amenaza de nuevos competidores en la industria, Competencia en la industria, Poder de negociación con los clientes, Poder de negociación de los proveedores y Amenaza de productos o servicios sustitutos); al conjugarse permitieron un análisis a profundidad del área seleccionada. Posteriormente, se desarrolló un plan de mejoramiento para promover la eficiencia en los procesos y la gestión de la organización.

Palabras Clave. Mejora continua, eficiencia operativa, diagnóstico, productividad, calidad.

Abstract

The aim of this document is to carry out an analysis of operational area of S&E INGENIERIA SAS, with the purpose to improve the management of the operating process. Therefore, to reach the objective were used two methodologies, in first place SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), and as a second tool Five Forces Model of Porter (Threat of new entrants, Supplier power, Buyer power, Threat of substitutes and Industry rivalry). Both methodologies unified allowed to make a deep analysis of the selected area. Subsequently, a improvement plan was created to strengthen the efficiency in processes and the performance of the company.

Keywords. Continuous improvement, operational efficiency, diagnosis, productivity, quality.

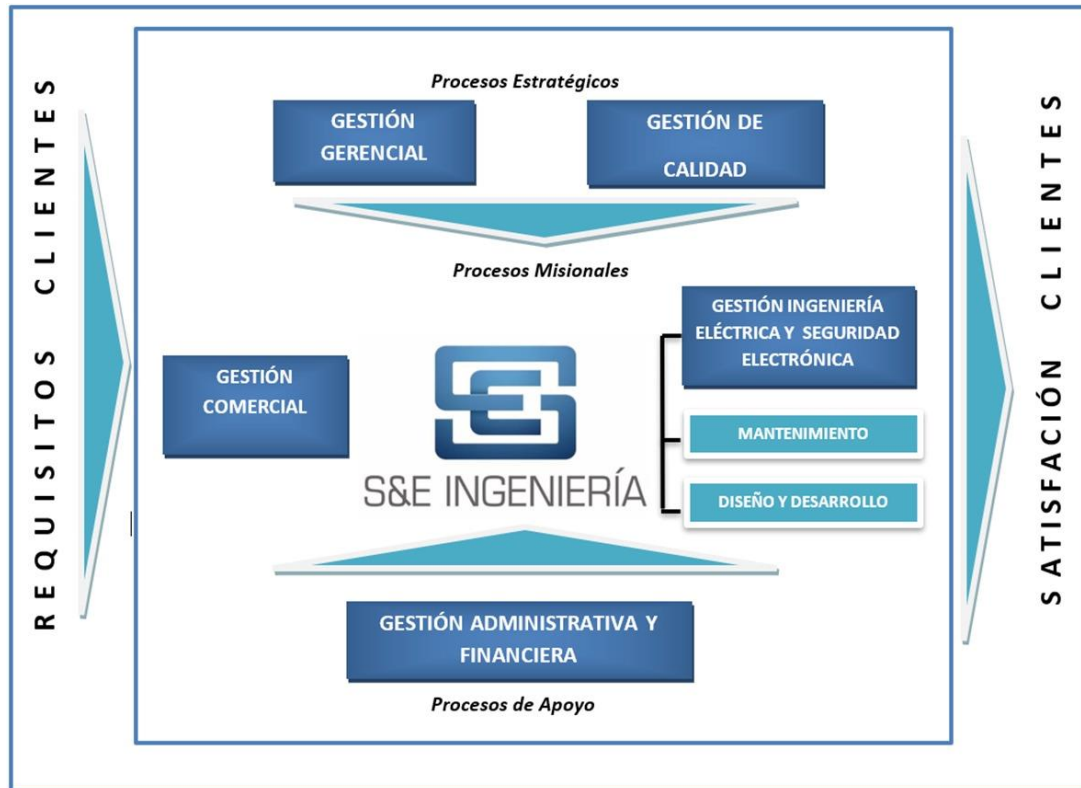
Introducción

Como lo describe Alves et all. (2022)

“...los procesos tienen ciclos de vida o estados de desarrollo que pueden ser claramente definidos, administrados, medidos y controlados a través del tiempo. En cualquier proceso de negocio, un alto nivel de maduración resulta en un mejor control de resultados, mejor previsión precisa de objetivos, costos, desempeño, y mayor efectividad en el logro de las metas definidas”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis de procesos constituye un elemento fundamental para la gestión de los mismos al interior de las organizaciones, ya que esto supone, como indica Alves et all. (2022), un estado de madurez que favorece el logro de los objetivos organizacionales y/o la planificación estratégica.

De acuerdo con lo descrito previamente, el objetivo de este documento es realizar un análisis del área operativa de S&E INGENIERIA SAS, la cual es una empresa dedicada a brindar soluciones en redes eléctricas, seguridad electrónica, telecomunicaciones, energía fotovoltaica, adecuación civil y gases medicinales, avalados por una trayectoria de 16 años en el mercado colombiano. A lo largo de su trayectoria empresarial ha logrado adentrarse en la participación de proyectos como lo son centros comerciales, hidroeléctricas, subestaciones, data centers, telecomunicaciones, plantas industriales, Oil and Gas, hospitales, bancos, edificios de gobierno, instituciones educativas; donde han participado en el diseño, suministro e instalación de adecuaciones eléctricas, telecomunicaciones, automatización y sistemas de seguridad electrónica.

Figura 1*Mapa de procesos S&E Ingeniería*

Teniendo en cuenta que el área operativa de S&E INGENIERIA es de gran importancia para la gestión de los procesos realizados, el objetivo del presente estudio es realizar un análisis por medio de dos metodologías: la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) y las cinco fuerzas de Porter. Posterior al análisis, se generó un plan de intervención enfocado en el fortalecimiento del área operativa, potencializando los procesos que involucra y por ende la gestión de la organización.

Los resultados obtenidos a partir del análisis realizado indican que el área operativa de S&E INGENIERÍA requiere de un conjunto de estrategias enfocadas en el mejoramiento

de aspectos como Control del proceso y la previsión de las amenazas que puedan presentarse en el futuro.

1. Justificación

De acuerdo con lo descrito previamente, los procesos integran las organizaciones y sus resultados son los productos o servicios comercializados. Por lo tanto, el desarrollo de la presente investigación permite tener una visión global del proceso, con énfasis en las fortalezas y los aspectos por mejorar. Permite a la organización identificar los ajustes a realizar, generar estrategias para mejorar las debilidades; lo que a largo plazo propicia que se promueva el desarrollo productivo y, por ende, favorece el logro de la planificación estratégica de la organización (Alves et al., 2022).

Adicionalmente, a nivel técnico la comprensión integral de un proceso, así como la puesta en marcha de un plan de intervención orientado a mejorar el desempeño del proceso productivo, permite no solo reconocer a nivel local la gestión realizada por una de las áreas de la organización o bien la productividad de la compañía analizada (Deming, 1989). De igual manera, permite tener un marco referencial frente a la idoneidad de las metodologías empleadas, el alcance en términos de las diferentes empresas que emplean las mismas herramientas de análisis e intervención.

Finalmente, todo proceso investigativo supone un crecimiento alrededor de las temáticas estudiadas, tanto para los encargados del estudio realizado, como la comunidad científica que amplía la comprensión de procesos desde diferentes compañías y contextos sociales. Por tanto, otro resultado del presente estudio consiste en contribuir a la formación de estudiantes, semilleros y grupos de investigación de UNIMINUTO, y su comunidad educativa en general.

2. Descripción del Problema

2.2. Planteamiento del Problema

Como se ha descrito previamente, S&E INGENIERIA SAS es una organización orientada a brindar soluciones en redes eléctricas, seguridad electrónica, telecomunicaciones, energía fotovoltaica, adecuación civil y gases medicinales, entre otras actividades desarrolladas en el sector eléctrico y otras áreas de la ingeniería por alrededor de 18 años de trayectoria. Sin embargo, teniendo en cuenta que el sector eléctrico se encuentra en un cambio de perspectiva con situaciones como el fortalecimiento de las energías renovables (Manal, 2025) y sostenibles; se hace necesario una revisión a profundidad de los procesos, en especial del proceso operativo con el objetivo de determinar aspectos por mejorar que puedan proteger a la organización de los cambios venideros.

En este contexto surge la necesidad de retomar, como lo indica Pachecho (2017) un enfoque diferente al modelo de gestión de procesos, ya que, al ser un procedimiento de mejora continua, este debe basarse en etapas que deben darse de forma cíclica, resumiéndolo en: modelar, implementar, ejecutar, supervisar y optimizar. A través de esto, se puede comprender que, bajo esta metodología, se agrega la etapa de optimizar, puesto que, establecidas la identificación de la necesidad actual y al encontrar una oportunidad de mejora, se debe regresar a la revisión de la problemática y el planteamiento de las soluciones determinando protocolos de control del área operativa de la empresa S&E S.A.S.

De igual manera, no existe un proceso de mejora continua si no hay una puesta en marcha para el mejoramiento. Por tanto, como indica Villavicencio, Gisbert Soler, & Perez

(2017) en el artículo Metodología para elaborar un plan de mejora continua “...esta trata de un conjunto de acciones planeadas, organizadas, integradas y sistematizadas para obtener cambios y mejoras de procedimientos en la organización”.

En concordancia, la intención del presente artículo es proponer un modelo de gestión, basado en la mejora continua, que facilite al pequeño y mediano empresario desarrollar una actividad innovadora constante, acorde con los cambios tecnológicos que se suceden de forma continuada, y de ese modo, aumentar la flexibilidad y la capacidad de respuesta ante los cambios del entorno (Gomez & Fecci Perez , 2007).

2.3. Formulación de Investigación

Para el desarrollo de la investigación se tiene en cuenta la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar un plan de intervención para el área de operaciones de la empresa S&E INGENIERÍA SAS a partir de la identificación de los aspectos positivos y por mejorar?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un plan de intervención para la empresa S&E INGENIERÍA SAS, que permita la optimización de la gestión en el área operativa mediante la aplicación de la Matriz DOFA y las 5 fuerzas de Porter.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico sobre la situación actual del área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.

- Identificar las fortalezas y oportunidades de mejora del área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.
- Proponer un plan de intervención para el área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.

4. Marco Referencial

4.1.Estado del arte.

Un proceso, como lo describe Armistead y Machin (1997) es “una serie de actividades interrelacionadas cruzando fronteras funcionales con ingresos y salidas” (p.886). Así mismo, los autores indican que la aproximación en términos de acciones en una organización se efectúa por medio de procesos porque éstos:

- “Permiten una mayor flexibilidad en las organizaciones para hacer frente a los cambios de las demandas externas.
- Abordan la velocidad de comercialización de nuevos productos y servicios, y la capacidad de respuesta a las demandas de los clientes.
- Facilita una mayor confiabilidad en las entregas, y
- Ayuda a abordar la calidad de los productos y servicios en términos de su consistencia y capacidad.” (Armistead y Machin, 1997, p. 886).

De acuerdo con lo descrito previamente, en los últimos años se ha generado un boom en lo que a gestión de procesos se refiere, debido a que éstos se consideran de naturaleza multifuncional, es decir, pueden desarrollarse en una o varias áreas de la organización (Ubaid y Dweiri, 2019). Así mismo, por la permanencia en la gestión se clasifican en temporales y permanentes. Por tanto, los procesos temporales son aquellos en los que surgen en algún momento y terminan en el futuro. Por otro lado, los procesos

permanentes, nunca finalizan, en esa medida se continúan efectuando como si estuvieran en un bucle infinito (Ubaid y Dweiri, 2019).

Teniendo en cuenta el enfoque hacia la gestión del proceso y en el marco de la Conferencia titulada Gestión de Procesos de Negocio: acerca de la aplicación de métodos formales para los sistemas de información consciente de los procesos que se desarrolló en Países Bajos en el 2003 (Van der Aslst et all. 2003). La definición sobre los sistemas de gestión para la administración de los procesos de negocio indica que es “un sistema de software genérico que está impulsado por diseños de procesos explícitos para implementar y gestionar procesos operativos de negocio” (p.1). En otras palabras, un sistema modificable, que se ajusta a las características de la organización y que puede ayudar a manejar los procesos estructurados desde las diferentes áreas de la organización (Van der Aslst, et all. 2003).

Resulta oportuno aclarar que la gestión de procesos inició desde el componente informático, al describir programas que de manera específica o general pudiesen favorecer la gestión de la organización. Pero gradualmente su enfoque se ha ido ampliando hacia la gestión del proceso como tal, involucrando a todos los elementos que intervienen en el proceso: personas, materias primas, tecnología y resultados. En ese orden de ideas, inicialmente se hablaba del proceso desde cuatro niveles.

En el primer lugar, a nivel central se encuentran generalmente los sistemas operativos en los cuales se realizan cambios a nivel general (dentro de un mismo proceso) o en alguna de las partes del mismo. A continuación, se encuentran las aplicaciones genéricas que pueden usarse en diferentes áreas de la organización. En el siguiente nivel se encuentran las aplicaciones específicas de una tarea, es decir retoman solo un nivel del

proceso. En el cuarto nivel las aplicaciones que se ajustan a una organización y son diseñadas específicamente para la gestión realizada (Van der Aslst et all., 2003).

Sin embargo, con el paso del tiempo las organizaciones han identificado la necesidad de tener una perspectiva más completa de la Gestión de procesos, evitando limitarla al uso de softwares o herramientas tecnológicas. En este contexto surge el modelo Gestión de Procesos de Negocio o BPM (por su nombre en inglés), el cual según Ubaid y Dweiri (2019) es “sistemático y estructurado, cuyo objetivo es mejorar los productos, la calidad de los servicios a través del análisis, mejora, control y gestión de los procesos” (p. 3). Así mismo, pafraseando a Idogawa et all., (2023), el BPM surge para fortalecer a las organizaciones en la gestión del cambio, como un elemento universal, que no se puede evadir y cuya adecuada ejecución fortalece la competitividad, no sólo de área impactada, sino de la empresa en general.

Idogawa et all (2023) describe que BPM combina herramientas y estrategias orientadas a fortalecer los procesos de la organización desde diferentes enfoques, pero que vayan acordes a la planificación estratégica, generando en esa medida un proceso de maduración que va incrementando con el tiempo. Así mismo, no es método estructurado, sino más bien se ajusta a las características de la organización; siendo flexible y aplicable en diversas ocasiones con el objetivo de generar aproximaciones hacia las mejoras deseadas. A partir de la revisión realizada por según Ubaid & Dweiri (2019) se encontró que el BPM presenta cinco impulsores como son: “la globalización, el establecimiento de redes comerciales más allá de las fronteras comerciales actuales, el cambio de tecnología, la regulación (control) y las acciones de las partes interesadas”.

Por otra parte, el BPM tiene siete asociados al análisis e intervención en una organización, los cuales se retoman durante el desarrollo del modelo. Los cuales, parafraseando a Ubaid y Dweiri (2019), son:

1. Desarrollar una estrategia en sintonía con los lineamientos de BPM y las metas organizacionales.
2. Involucrar el diseño organizacional relacionando la estructura con los procesos involucrados, el marco legal y los límites de la organización.
3. Mejorar las interacciones entre organizaciones para promover la cadena de valor del mercado y el valor del producto entregado al cliente.
4. Emplear herramientas orientadas en la gestión del desempeño como el Balance Scorecard (BSC) el modelo de gestión de la Fundación Europea para la Calidad, y cualquier otro; para promover la mejora en el proceso de establecer objetivos y ejecutar acciones correctivas.
5. Coordinar unidades organizativas a nivel interno y externo, enfocado en facilitar la toma de decisiones a nivel estratégico.
6. Promover la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional para facilitar la gestión.
7. Impactar la cultura organizacional enfocado la planificación estratégica.

Adicional a los temas que retoma BPM, el modelo se centra en un constructo fundamental, los factores críticos de éxito (CSF por sus siglas en inglés). Se definen como “...las áreas que, si se desarrollan o mejora con éxito, conducirán a un beneficio en el desempeño del negocio o asegurará el logro de los objetivos de la organización” (Ubaid y Dweiri, 2019, p.4).

A partir de lo descrito anteriormente, la gestión de procesos se centra justamente en la identificación de los factores críticos de éxito, básicamente porque de ser impactados directa o indirectamente, se puede generar un mejoramiento en el proceso intervenido. Ubaid y Dweiri (2019) realizaron un listado de los factores críticos de éxito cuya intervención fue exitosa, los cuales son: Alineamiento estratégico, Inversión en tecnologías de información, Medición del desempeño, Nivel de especialización de los empleados, Cambios organizacionales (nivel estructural), Propiedad de los procesos, Implementación de los cambios propuestos, Sistema de mejoramiento continuo, Estandarización de los procesos, Automatización de procesos, Capacitación y Empoderamiento de los empleados, Gestión de proyectos, Entorno de trabajo colaborativo, Apoyo a la alta dirección, Enfoque en el cliente, Cultura organizacional, Comprensión de los impulsores empresariales, Establecimiento del sistema de recompensas e incentivos, Gobierno y Metodologías (Ubaid y Dweiri, 2019).

Teniendo en cuenta lo descrito previamente, BPM involucra temas amplios y transversales a la organización como la Medición del Desempeño, así como aspectos puntuales del proceso tales como el Nivel de especialización de los empleados o la Estandarización de los procesos. Para la aplicación del BPM existen diferentes clasificaciones de metodologías, algunas relacionadas con el tipo de proceso, con las características de la intervención o bien con el análisis realizado, este tema se retomará en apartados posteriores. Sin embargo, independientemente del método escogido se deben cumplir los siguientes aspectos, en primer lugar, entender el ritmo de trabajo, como se generan los documentos del área o proceso evaluado, a esta etapa se le conoce como diseño

del proceso o modelado. Porque en este nivel no sólo se analiza lo existente, sino además se genera el plan de trabajo a seguir (Ubaid y Dweiri, 2019).

Posteriormente, se encuentra la fase configuración del sistema o promulgación, en donde se utiliza el modelado realizado para aplicarlo al proceso con el objetivo de controlar y contrastar lo existente con el logro esperado. La tercera etapa es el análisis, que en algunos modelos es también de promulgación; se identifican los posibles aspectos de mejora frente a la intervención realizada. Finalmente, el cuarto nivel que en ocasiones recibe el nombre de Administración o Diagnóstico, que implica la revisión del ajuste al BPM en donde se busca evidenciar las configuraciones necesarias para su efectividad (Ubaid y Dweiri, 2019).

Como se ha descrito previamente, la aplicación del BPM involucra una serie de pasos orientados al mejoramiento del proceso analizado, a esto se le conoce como Plan de Intervención. Los modelos de plan de intervención tienden a ser flexibles y ajustados a las características de la organización (Idogawa et al, 2023). Un ejemplo de plan de intervención es el descrito por Santana (2016), se realizó un plan de mejoramiento para área operativa en la empresa Induservicios Zona Franca S.A.S. orientado al mejoramiento de la calidad en los servicios, así como el cumplimiento a las expectativas y necesidades de sus clientes. Se empleó una metodología de entrevistas enfocadas a identificar las fortalezas y debilidades del área evaluada para proponer el plan de intervención ajustado a los objetivos establecidos. Como resultado, el plan de intervención estuvo enfocado a 5 objetivos fundamentales: identificación y mejora de los servicios ofertados, mejoramiento de la eficacia en los servicios, establecimiento y ajuste de los manuales de procedimientos y socialización de los procesos ajustados (Santana, 2016).

De acuerdo con lo descrito en el apartado anterior, los factores críticos de éxito intervenidos pertenecen a diferentes procesos, ya sean estos específicos o técnicos, de apoyo o transversales a la organización. Un ejemplo de un plan de mejora enfocado a fortalecer un área que no es misional pero que es fundamental para la operación de cualquier entidad, es el realizado por Ramírez (2020), el cual consistió en intervenir la gestión administrativa en las variables de Planeación, Organización, Dirección, Control, Metas operativas y Procesos. Para el desarrollo del análisis inicial se empleó un cuestionario para recoger información principalmente técnica. Posteriormente se aplicó una guía de entrevista estructurada teniendo en cuenta las variables evaluadas. A partir de los resultados obtenidos, se propone realizar un plan de intervención enfocado en el incremento de la eficiencia operativa, específicamente en el manejo de recursos, cumpliendo los lineamientos y requerimientos establecidos (Ramírez, 2020).

En la misma línea de intervenir procesos transversales, Valderrama y Rincón (2021) realizaron un plan de intervención enfocado a fortalecer el clima organizacional como factor crítico de éxito a impactar. Para el diagnóstico se emplearon tres instrumentos. En primer lugar, una encuesta sociodemográfica para identificar los aspectos generales de la población (edad, género, nivel de escolaridad, etc.). Posteriormente, se realizó una adaptación de la Batería de Riesgo Psicosocial desarrollada por el Ministerio de la Protección Social en el año 2008, con el objetivo de evaluar el clima laboral en la Territorial Centro Oriente del Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, que es una entidad del estado enfocada en la autorización, revisión y control de los productos de consumo en el territorio colombiano. Las variables evaluadas fueron: Alineamiento, Adaptabilidad al cambio, Comunicación, Desarrollo del Talento Humano,

Condiciones de Trabajo, Liderazgo – equipo directivo, Relaciones interpersonales, Sentido de pertenencia, Servicio al cliente, Liderazgo – líder de equipo, Flexibilidad, Incentivos, Servicios de bienestar, Trabajo en equipo, Cultura organizacional, Valores y Transparencia (Valderrama y Rincón, 2021).

En tercer lugar, se analizaron los instrumentos previamente descritos junto con la aplicación de una prueba de clima organizacional junto con la firma Price Waterhouse Coopers (PWC), en donde se evaluaron las variables de: Condiciones de trabajo en su ambiente laboral, Servicios de bienestar, Adaptabilidad al cambio, Desarrollo de talento humano, Trabajo en equipo, Cultura organizacional e Incentivos. A partir de los resultados obtenidos en la Batería de Riesgo Psicosocial modificada se identificaron dos variables en el nivel alto como son: Valores y Sentido de Pertenencia, por lo cual las demás fueron sujeto de intervención, aunque no fueron considerados factores críticos (Valderrama y Rincón, 2021).

Por otra parte, el análisis de los aspectos evaluados en lo referente a la cultura organizacional a partir del instrumento aplicado por la firma Price Waterhouse Coopers (PWC) indica un valor crítico en las variables Servicios de bienestar e Incentivos, un nivel medio en Adaptabilidad al cambio, Desarrollo del talento humano, Trabajo en equipo y Condiciones de trabajo en su ambiente laboral. A partir de los resultados obtenidos, se propuso la implementación de las rutas de creación de valor (ruta de la felicidad, ruta del crecimiento, ruta del servicio, ruta de la calidad, ruta del análisis de datos) desarrolladas por la Gerencia Estratégica del Talento Humano, con el objetivo de fortalecer la gestión del personal.

De igual manera, en el artículo presentado por Escudero (2024) en la ciudad de Panamá, se propone un sistema ERP y su importancia en mejora de la eficiencia operativa y optimización de recursos para la empresa Panamá 2023, en donde se planteó que los sistemas de planificación de recursos empresariales ERP (Enterprise Resources Planning) aportan a las empresas múltiples beneficios si se implementan y utilizan correctamente, debido a que centralizan la información y automatizan procesos en las áreas diversas de la empresa como ventas, proyectos, producción, finanzas, recursos humanos, operaciones, servicio al cliente, Supply Chain, entre otras. (Escudero, 2024)

Al centralizar información de estos departamentos las empresas poseen los recursos para gestionar de forma eficiente la producción, mejorar calidad y sus tiempos de entrega, esto genera un aumento en la rentabilidad, elimina la duplicidad, gestiona el capital humano, optimiza procesos y facilita la operación de la empresa al obtener información en tiempo real. (Escudero, 2024). Para el mismo autor, Escudero (2024) el objetivo de esta investigación es determinar la importancia de implementar un sistema ERP en las empresas para mejorar la eficiencia y optimizar los recursos. El alcance de este trabajo está sustentado en un enfoque cualitativo, de tipo documental que incluye una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, a través de escritos confiables. (Escudero, 2024).

El impacto tecnológico que genera la adecuación de un sistema informático dentro de la empresa significativo, debido a este impacto la empresa debe planificar capacitar al recurso humano e invertir en un proyecto tecnológico interno que consiste en reconfigurar su arquitectura, infraestructura y personalización del sistema. Para que la implementación del ERP en las empresas genere mejora sobre la eficiencia operativa y optimización de

recursos es importante gestionar correctamente la pre-implementación, la implementación y la post implementación. (Escudero, 2024).

Considerando lo descrito previamente, y de acuerdo a lo propuesto por el autor al momento de seleccionar un ERP, los aspectos a considerar son: presupuesto, opciones de plataforma tecnológica con las que cuenta o planea integrar la empresa, procesos existentes (tomar en consideración cuales se pueden automatizar y eliminar los trabajos duplicados para evitar reprocesos), capacitar al talento humano y un partner certificado. En el mercado existen diversas soluciones de sistemas ERP, no todos son iguales. Estos se diferencian por razones estructurales y del modelo de negocio. (Escudero, 2024).

En esa misma línea, el siguiente proyecto propuesto por Vílchez (2017) en la ciudad de Piura-Perú, propone una evaluación del control interno del área operativa de asistencia técnica en la empresa Neptunia S.A. La presente investigación denominada: Evaluación del control interno del área operativa de asistencia técnica en la empresa Neptunia S.A., presenta como objetivo Evaluar la situación actual del Control Interno del área operativa de asistencia técnica de la empresa Neptunia S.A. Para esta investigación se aplicó como instrumento una encuesta, todo referente a los indicadores establecidos en la operacionalización de variables. (Vílchez, 2017).

El tipo de investigación es, descriptivo no correlacional, de nivel cuantitativo, diseño no experimental, la población está conformada por las 80 personas que forman parte de la empresa Neptunia S.A., la muestra es no probabilística intencionado y está conformada por 20 personal del área operativa de asistencia técnica de la empresa. Dentro de las conclusiones tenemos que el 54.5% de los encuestados dieron una respuesta positiva acerca del Control Interno en el área operativa de asistencia técnica, lo que significa que la

situación actual va por un buen camino, pero un porcentaje del 44.5%, es indicativo de que se debe seguir mejorando la gestión para obtener mejores resultados en la operatividad del área de asistencia técnica de la empresa Neptunia S.A. (Vílchez, 2017).

Finalmente, como se ha descrito previamente, la gestión de procesos se desarrolla a partir de un análisis inicial al proceso que permita determinar los parámetros a intervenir a nivel interno o externo al proceso, de manera temporal o permanente, retomando temáticas técnicas, misionales o transversales. Generando posteriormente un plan de intervención que impacte directamente los factores críticos de éxito para promover el crecimiento del área impactada y de la organización a nivel general.

4.2. Marco Teórico

Como se ha descrito previamente, según Bravo (2011, citado por Guerra Cárdenas, 2018) “La gestión de procesos es una disciplina que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente” (p.9). A su vez, Pérez Fernández de Velazco (2010) define al proceso como “una secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente” (p.49), e indica además que a todo proceso lo conforman tres elementos fundamentales: input, secuencia de actividades y output.

En términos generales el input es la materia o producto a transformar, es el inicio del proceso que puede darse a partir del resultado de otro proceso o de un proveedor. La secuencia de actividades es el proceso en sí mismo, es la ejecución o procesamiento realizada por una o varias áreas de la organización. Finalmente, el output es el resultado del

proceso, el producto terminado solicitado por el proceso y por el cliente. A nivel transversal, en todo proceso existe un sistema de control, que se refiere a los indicadores del proceso que se establecen por medio de la requisición del producto o bien según las solicitudes del cliente (Pérez Fernández de Velazco, 2010).

En los últimos años ha habido una creciente importancia frente al mejoramiento de los procesos en las organizaciones, en algunos casos este aspecto se conoce como Reingeniería de procesos o BPR (siglas en inglés) y de acuerdo con lo descrito por Haseeb et al., (2019) favorece la calidad y la competitividad de la organización. Lo anterior debido a que, al efectuar una mejora en cada uno de los procesos, se va impactando a nivel general la organización; ya que cada tarea o actividad es parte de un proceso más amplio (Guerra Cárdenas, 2018).

Por ende, el resultado de su tarea se convierte en el insumo para el siguiente proceso. Así, cada miembro de la organización comprende que, bajo este enfoque, asume al mismo tiempo los roles de cliente y proveedor. Esta visión cambia radicalmente la manera en que se entiende cómo debe funcionar la organización.

En concordancia con lo descrito previamente, se han creado diferentes modelos de mejora de procesos, algunos de los cuales se describirán brevemente a continuación. Según lo descrito por Serrano y Pimiento (2012) las metodologías empleadas para el mejoramiento de procesos siguen básicamente los mismos parámetros y se encuentran clasificadas en básicamente tres categorías: mejora incremental, rediseño de procesos y reingeniería de procesos. La mejora incremental describe a una serie de procedimientos encaminados a identificar los aspectos por mejorar, creando e implementando estrategias clave para fortalecer los procesos productivos. Su fundamento describe dos aspectos

principales, la gestión del personal y la estandarización de los procesos (Serrano y Pimiento, 2012).

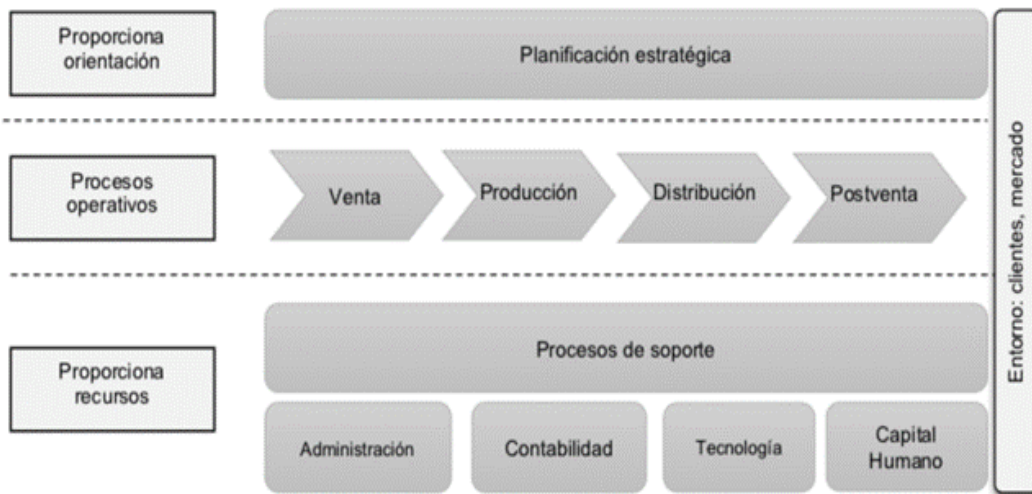
En segundo lugar, encontramos el rediseño de procesos, en este caso el modelo busca satisfacer las necesidades del cliente y/mercado objetivo a partir de modificar el input y por ende el output. Teniendo en cuenta lo descrito, este modelo busca que se analice a profundidad todo el proceso para determinar los aspectos claves a impactar. La premisa principal es analizar integralmente el proceso para determinar los puntos clave a impactar (Serrano y Pimiento, 2012).

Finalmente, el tercer modelo llamado reingeniería de procesos es la metodología que tiene mayor profundidad y alcance. El objetivo es analizar todos los procesos de la organización, haciendo importantes cambios que van a favorecer la gestión, eficacia y eficiencia. En este tipo de estrategia se buscan grandes cambios que suelen tomar importantes cantidades de tiempo y esfuerzo (Barrios y cols., 2018).

Para ilustrar esto, la figura 2 presenta la interrelación de los elementos que conforman una visión general de los procesos dentro de la organización.

Figura 2

Diagrama de procesos en la organización



Nota. Adaptada por Mallar (2010)

Según los elementos presentados en la figura 2, la gestión por procesos integra diferentes áreas de la organización, y la interacción entre ellas se convierte en un factor clave para lograr la integración de las actividades y procedimientos. Su relación con la competitividad radica en que esta puede alcanzarse mediante la medición de los resultados, utilizando indicadores.

Además, como lo argumenta Vuksic (2017) es fundamental el compromiso y la capacitación adecuada del recurso humano, lo cual permite que la gestión por procesos se incorpore en la cultura organizacional. También es importante que exista una alineación con las metas y objetivos estratégicos del negocio, y, finalmente, la tecnología juega un papel crucial como apoyo para llevar a cabo todas las actividades y procedimientos necesarios dentro de la organización (Barrios y cols., 2018).

Con respecto a las metodologías implementadas para las mejoras de procesos siguen el mismo esquema, que según lo descrito por Serrano y Pimiento (2012) inicia con un diagnóstico de la organización para determinar las fortalezas y las oportunidades de mejora.

En un segundo lugar, se determinan los planes de intervención a partir de las estrategias a implementar para equilibrar los procesos y propender a la mejora continua. Una vez establecidos los focos a impactar, la metodología seleccionada deberá contar con una propuesta, puesta en marcha, seguimiento y evaluación, esta última elemento primordial a la hora de determinar el ajuste del plan desarrollado (Serrano y Pimiento, 2012).

Para el caso particular del presente documento se seleccionó la matriz DOFA. Esta es una herramienta creada por Albert Humphrey catedrático de la Universidad de Stanford, aunque no se ha aclarado la veracidad de esta información. Se evalúan cuatro dimensiones descritas como: Debilidades, Oportunidades Fortalezas y Amenazas; las cuales permiten realizar un análisis general de los procesos y, además ayudan a esclarecer los focos de intervención (Helms & Nixon, 2010).

Su aplicabilidad ha sido ampliamente estudiada en organizaciones a nivel mundial, algunas de las cuales son estatales (Kahraman, Demirel & Demirel), industrias (Muzahidul y cols.,2020), fundaciones (Bakhshandeh y cols., 2024), entre otras. Resulta oportuno describir que las Debilidades corresponden a los aspectos por mejorar en la organización y/o proceso. Oportunidades son aquellos elementos favorables que pueden ser identificados y posteriormente aprovechados. Fortalezas se refieren a las características propias de la organización y que la identifican frente a la competencia. Y finalmente Amenazas describe aspectos ajenos a la organización que pueden ponerla en riesgo (Helms & Nixon, 2010).

4.3. Marco Conceptual

Desde finales de los años 90 hasta principios del 2000, la gestión por procesos se ha implementado de manera extendida en empresas que aplican gestión de calidad o calidad total, centrándose en la identificación y gestión de los procesos y su interacción. Este

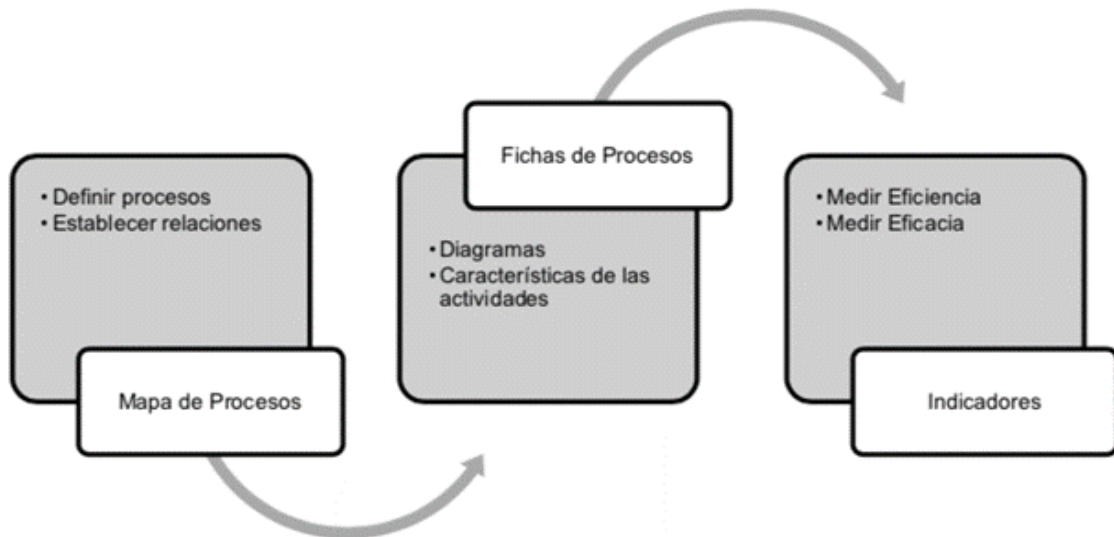
enfoque como lo señala el autor Ruiz (2014) tiene como objetivo diseñar procesos que se orienten hacia las necesidades de los clientes, lo que contribuye de manera continua a lograr resultados positivos. La gestión por procesos busca que las estructuras empresariales sean más adaptables y capaces de responder a los cambios constantes del mercado, con un enfoque centrado en el cumplimiento de objetivos, el valor agregado y la satisfacción del cliente (Barrios y cols., 2018).

Para llevar a cabo esta gestión, el autor cita a el artículo cita a Ruiz (2014) quien describe que es necesario identificar los procesos, definir las relaciones entre ellos mediante un mapa de procesos, describir las actividades a través de diagramas y documentar la información en una ficha de proceso que, entre otros aspectos, establezca indicadores para medir la capacidad, eficiencia y efectividad de los procesos. La información obtenida de estos indicadores permite analizar la operación, detectar oportunidades de mejora y tomar decisiones informadas (Barrios Hernandez, Contreras Salinas, & Olivero Vega, 2018).

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) también pueden encontrar ventajas diferenciadoras al no solo dominar los aspectos básicos de su organización, sino también generar una dinámica estratégica que les permita anticipar y enfrentar los cambios del mercado. Los aspectos clave mencionados se resumen en la figura 3. Como se puede ver, la gestión por procesos debe seguir un ciclo específico, en el que cada organización identifique sus necesidades y particularidades, y establezca sus propios mecanismos de gestión, mejora y seguimiento (Barrios y cols., 2018).

Figura 3

Herramientas para la gestión por procesos a nivel de pymes.



Nota: Adaptado por Rivas Tovar (2009)

Las estructuras organizacionales dominantes enfatizaban el centralismo, la división del trabajo y la importancia de distinguir las tareas administrativas de las operativas. La aplicación de los principios de la administración científica, aunque contribuyó a la generación de riqueza y promovió la eficiencia en las organizaciones, fue llevada al extremo y motivó la alianza de los trabajadores y el surgimiento de los primeros sindicatos. El resumen del postulado de esta teoría es: la mejor forma de organización está basada en una distribución de funciones, que se subdividen en subfunciones y procedimientos, los cuales a su vez son desarrollados por uno o más puestos. (Rivas Tovar, 2009).

Por otro lado, Fonz Pérez (2020) en su tesis doctoral nos habla que actualmente, las organizaciones están orientadas hacia un cambio constante, donde el mayor activo es el recurso humano. En este contexto, la nueva economía se centra en las capacidades, habilidades y conocimientos de las personas, y lo que realmente diferencia a las

organizaciones es su capital humano frente a esta realidad, las organizaciones enfrentan el desafío de analizar los factores culturales que influyen en su dinámica social, con el objetivo de orientar y fortalecer su potencial humano para lograr mejores resultados a nivel individual, grupal y organizacional, en otras palabras, la cultura organizacional, al ser un componente clave dentro del capital humano, juega un papel fundamental en el bienestar de los grupos de interés, incluidos los empleados (Pérez, 2020)

En el artículo publicado por Rivas Tovar (2009) quien cita al autor Weber en su obra *The Theory of Social and Economic Organization*, plantea que la manera más eficiente de organizarse se asemeja al funcionamiento de una máquina. Este tipo de organización se basa en reglas, controles y jerarquías, siendo la burocracia su principal motor. Este enfoque también es conocido como modelo racional-legal. Weber definió la autoridad en tres tipos: carismática, tradicional y racional-legal. La aplicación de la autoridad legal da lugar al modelo burocrático de organización, cuyas características principales son las siguientes la primer nos dice como las interacciones entre los integrantes del grupo son impersonales y se rigen por criterios formales. (Rivas Tovar, 2009).

Este mismo autor nos aporta que cada individuo desempeña su función según las exigencias de su puesto, sin basarse en relaciones personales, familiares, étnicas, religiosas o de amistad como lo que en América Latina se denomina compadrazgo. La división del trabajo y la especialización son fundamentales para un funcionamiento eficiente. Cada cargo tiene definidas sus tareas específicas, y las responsabilidades de empleados y directivos están alineadas con estas funciones, Rivas (2009) nos resume que según su autor citado Weber, esta teoría sostiene que la forma más efectiva de organización es aquella que

opera bajo reglas claras y racionales, toma decisiones de manera imparcial y cuenta con empleados y gestores técnicamente competentes (Rivas Tovar, 2009).

El mismo autor no habla como la evolución de las formas organizacionales ha seguido la dinámica de los grandes ciclos que han enfrentado las organizaciones contemporáneas durante el siglo XX. A partir de este siglo es posible distinguir tres grandes épocas comenzando por la llamada época de la estandarización, que está dominada por la idea de la búsqueda de la especialización, la producción en masa, los controles y el orden para lograr la eficiencia. Este modelo de organización es el inspirado por los primeros precursores de la organización y sus conceptos básicos se encuentran reunidos en la teoría funcional y la estructura del mismo nombre. (Rivas Tovar, 2009).

En el artículo publicado también por Rivas Tovar (2009) apunta que, a mediados del siglo XX, las empresas automotrices y petroleras comenzaron a experimentar una creciente desconcentración y transnacionalización. Para adaptarse a los mercados diferenciados, se implementó la organización divisional, diseñada para flexibilizar y optimizar las operaciones mediante la adaptación a las necesidades específicas de cada caso. Este enfoque se extendió hasta mediados de los años setenta y dio lugar a estructuras híbridas, como la organización matricial, que ofrece una doble estabilidad: la segmentación de mercados emergentes y la atención a diversos tipos de clientes. Un ejemplo de este modelo es Boeing, que produce tanto aviones civiles como militares, logrando sinergias significativas para orientar sus esfuerzos hacia el desarrollo de prototipos destinados a la exploración espacial. (Rivas Tovar, 2009) .

Por otra parte, el autor refleja en su artículo como a partir de los años ochenta, con la liberalización de los mercados internacionales y el fenómeno de la globalización, se hace

más complejo vincular las competencias y rutinas organizacionales con las oportunidades del mercado. Las estructuras organizativas tradicionales resultan insuficientes frente a las nuevas exigencias de flexibilidad y a la rápida evolución de las tecnologías, que demandan respuestas inmediatas, en este contexto surge la organización en red, un modelo que impulsa la reducción del tamaño corporativo y el enfoque en el negocio principal basado en las competencias clave del sector industrial. Este enfoque da lugar a redes de empresas que se extienden a lo largo de una cadena de valor cada vez más virtual, superando los límites tradicionales de espacio y tiempo. (Rivas Tovar, 2009).

Para el mismo autor, la organización tiene un grupo de integrantes encargados de ejecutar directamente las tareas necesarias para producir o entregar bienes y servicios. Esto incluye roles como operadores de máquinas, agentes de ventas, ensambladores, conductores, personal de seguridad o profesores universitarios, según el tipo de organización, algunos de los conflictos reportados por la mayoría de los trabajadores el autor en el ejercicio de su investigación, identifico que la gente frecuentemente no sabe quién es su jefe en la organización a la que sirve (en el grupo formal) y no sabe qué debe hacer en forma individual para obtener ascensos o promociones, por otra parte existe una baja lealtad a la organización ya que la gente se identifica por lo general con un proyecto y con su especialidad. (Rivas Tovar, 2009).

En ese orden de ideas, el autor identifica dentro de la evolución de la organización que el desarrollo de las personas en este contexto suele ser aleatorio y carece de una planificación adecuada, ya que es poco común permanecer el tiempo suficiente con un gerente que asuma la responsabilidad del entrenamiento de los miembros. Esta tarea suele delegarse en la iniciativa individual. Además, el ambiente laboral se caracteriza por una

intensa competencia por obtener reconocimientos y recompensas asociadas a la finalización exitosa de proyectos, lo que frecuentemente genera conflictos. (Rivas Tovar, 2009).

Por otra parte, esta investigación se sustenta en el artículo realizado por Proaño, Soler y Pérez (2017) quienes abordan el tema Metodología para Elaborar un Plan de Mejora Continua, que se centra en un conjunto de acciones planificadas, organizadas, integradas y sistematizadas con el propósito de generar cambios y mejoras en los procedimientos de una organización, para los autores esta metodología se estructura en cinco niveles el análisis de las causas del problema, para identificar su origen, la propuesta y planificación del plan de mejora, donde se diseña la estrategia a seguir (Proaño y cols., 2017).

De igual manera el autor nos habla de la implantación del plan, acompañado de un seguimiento continuo para garantizar su correcta ejecución y como cierre la evaluación de la metodología aplicada, para medir los resultados obtenidos la implementación de estas acciones ofrece múltiples beneficios para la organización, como la reducción de costos, un incremento en la productividad, la mejora de la calidad, mayor satisfacción del cliente, una comunicación más eficiente entre departamentos y un aumento en los niveles de rendimiento (Proaño y cols., 2017).

Como lo sustenta Proaño y cols. (2017) en su artículo nos habla de que la metodología propuesta para implementar un plan de mejora se centra en el análisis de las áreas a optimizar, identificando los problemas a resolver y, con base en ellos, estructurando un plan de acción que incluya objetivos, actividades, responsables e indicadores de gestión. Estos elementos permiten evaluar constantemente los avances y asegurar que el proceso sea alcanzable en un periodo determinado para lograrlo debe seguir los siguientes pasos (Proaño y cols., 2017).

Como se puede observar en la figura anterior el autor aborda inicialmente el análisis de las posibles causas que han generado problemas a lo largo del tiempo y para abordar esta etapa, se deben considerar los siguientes aspectos, identificar el área y los procesos que requieren mejoras para esto se debe priorizar aquellos que sean más relevantes en relación con la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización, para nuestra investigación es el caso del área operativa y los procesos que allí se desarrollan por otro lado se puede evaluar el impacto del proceso en el área esto nos permitirá determinar cómo este contribuye al logro de los objetivos estratégicos establecidos por la empresa (Proaño y cols., 2017).

Por último, en esta primera etapa de la metodología Proaño y cols. (2017) nos describen las causas y efectos negativos del problema para ellos se pueden utilizar herramientas y técnicas de análisis como el diagrama causa-efecto (también conocido como diagrama de espina de pescado), DOFA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), árbol del problema o Diagrama del árbol, los 5 ¿Por qué?, AMFE (Análisis de Modo y Efecto de Falla), que ayuda a identificar y organizar las posibles causas del problema de manera estructurada, este enfoque permite sentar las bases para un plan de mejora claro y efectivo, asegurando que las soluciones estén alineadas con los objetivos de la organización y contribuyan a su crecimiento (Proaño y cols., 2017).

Figura 4

Etapas de un plan de mejora



Nota: adaptado por Proaño, Soler y Pérez (2017)

Por otra parte, el mismo autor nos sustenta como en la siguiente etapa de la metodología que es la propuesta y planificación del plan de mejora debe ser viable, flexible y capaz de incorporar nuevas acciones a corto, mediano o largo plazo. Para garantizar su eficacia, es fundamental considerar las siguientes acciones por un lado definir objetivos y resultados es basarse en el análisis de causas realizado previamente para establecer metas claras y los resultados esperados (Proaño y cols., 2017).

A su vez, el autor nos invita a analizar posibles soluciones utilizando herramientas como la Lluvia de ideas para generar propuestas, diagrama de flujo para visualizar procesos y detectar áreas críticas, Matriz de relación para priorizar acciones según su impacto, Diagrama de comportamiento para evaluar tendencias y patrones, también establecer acciones para la solución como asignar tareas específicas a los miembros del equipo, emplear herramientas para abordar los problemas identificados, como la planificación estratégica y operativa para orientar esfuerzos, el análisis y rediseño de procesos para optimizar el flujo de trabajo, supervisar el desempeño finalizando con benchmarking para adoptar prácticas exitosas de otras organizaciones (Proaño y cols., 2017).

4.4.Marco Legal

Para el desarrollo del presente documento se tomó como referencia en primer lugar la Ley 842 de 2003, por medio de la cual se regula el ejercicio profesional de la ingeniería, áreas afines y auxiliares, a través de esta normativa se establecen los requisitos para el desempeño profesional. Adicionalmente, se definen las responsabilidades éticas y legales de los ingenieros, garantizando un trabajo de calidad y ajustado al marco del cumplimiento de los estándares para la prestación de los servicios dentro del territorio colombiano (Ley 842, 2003).

Adicionalmente, se retoma la Ley 1920 de 2018, también conocida como la “Ley del Vigilante”, a través de la cual se define el ejercicio de inspección, control y vigilancia de las entidades especializadas en servicios de seguridad y vigilancia privada, sumado a los lineamientos que se deben cumplir para garantizar unas condiciones óptimas en la labor del personal operativo y áreas afines a esta área (Ley 1920, 2018). Esta ley toma relevancia para S&E Ingeniería SAS, teniendo en cuenta su operación en la seguridad electrónica, por lo cual, se hace necesario que todo el personal conozca los estándares de calidad y cumplimiento regulatorio asociado a los servicios prestados.

Adicionalmente, el conocimiento de esta regulación en la presente investigación es fundamental, debido a que S&E Ingeniería SAS ofrece servicios de instalación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de seguridad. Esta ley destaca marcos de referencia frente a la seguridad electrónica en el contexto de la vigilancia privada, además, aporta en el reconocimiento de la calidad y profesionalismo en el diseño e instalación de sistemas de seguridad.

Por otra parte, para el desarrollo de la presente investigación se tuvo en cuenta la normativa legal del Decreto 356 de 1994, también conocido como el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada, que establece un parámetro de referencia para la prestación de servicios particulares en este sector, definiendo los requisitos y lineamientos a los cuales se deben regir las entidades y personas naturales que tengan operación en actividades de vigilancia y seguridad (Decreto 356, 1994).

Esta normativa es relevante dentro de esta investigación por la relevancia que tienen los lineamientos normativos para la operación de S&E Ingeniería SAS, teniendo en cuenta que aporta en la regulación de sistemas de seguridad electrónica como los sistemas de alarmas, el monitoreo remoto y las cámaras de seguridad. Otro de los aportes importantes de esta regulación es el fomento de la calidad y el profesionalismo del servicio partiendo de la seguridad de la información, tales como los datos de registro y las imágenes sensibles captadas con las herramientas electrónicas.

De igual manera, respaldamos nuestra propuesta con la resolución que expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETEI, expedido el 2 de abril del 2024 constituye un marco regulatorio relevante para las empresas que hacen operación técnica y de seguridad en Colombia, este reglamento está compuesto por cuatro libros que forman parte del acto administrativo, ellos son: Libro 1. Disposiciones Generales; Libro 2. Productos Objeto del RETEI; Libro 3. Instalaciones Objeto del RETEI; Libro 4. Evaluación de la Conformidad (Resolución 40117, 2024).

Dado que en S&E Ingeniería SAS realiza actividades de diseño, servicio técnico, mantenimiento e instalaciones de sistemas eléctricos y electrónicos, es indispensable que se tome como referencia el RETEI actual para dar cumplimiento legal y normativo de la

operación de la empresa, así como la garantía de seguridad eléctrica que brinda mayor compromiso en la calidad del servicio. El RETEI fomenta el uso de tecnologías energéticamente eficientes y además el integra estos lineamientos dentro de la compañía hace que aumente la oportunidad de tener mayor participación del mercado a la hora de prestar servicios de soluciones sostenibles.

Por otro lado, esta ley que también es conocida como la *Ley de Protección de Datos Personales*, la cual dispone de generalidades que garantizan el derecho constitucional de todas las personas a acceder, actualizar y a corregir datos personales contenidos en bases de información recopiladas por las diferentes entidades a nivel nacional. También, garantiza la protección de derechos fundamentales como la privacidad, las libertades individuales y la accesibilidad a la información recopilada, en concordancia con los artículos 15 y 16 de la Constitución Política de Colombia (Ley Estatutaria 1581, 2012).

Debido a la operación desarrollada en S&E Ingeniería SAS, la Ley de Protección de Datos Personales es fundamental tenerla presente de cara a la realización de todas las actividades relacionadas con sistemas de seguridad electrónica y software, actividades comerciales, técnicas, consultorías, diseños, entre otros, por su frecuente uso de datos personales y sensibles de los clientes y usuarios. En este sentido, el conocer, manejar y aplicar esta normativa dentro de todas las actividades de la compañía garantiza soluciones tecnológicas legales, éticas y seguras.

Para este mismo contexto el Decreto 338 de 2022 el cual adiciona el Título 21 al Decreto único 1078 de 2015, estableciendo lineamientos generales que ayudan en el fortalecimiento de la gobernanza de la seguridad digital en Colombia, aquí se crea un modelo y se define la gestión de riesgos, la identificación de infraestructuras críticas

cibernéticas y servicios esenciales. Adicionalmente, se reglamenta de manera parcial las disposiciones de leyes como la Ley 1437 de 2011, la Ley 1955 de 2019 y la Ley 1450 de 2011. De cara a las actividades de seguridad electrónica y sistemas de redes desarrolladas por parte de S&E Ingeniería SAS, esta normativa es fundamental para dar garantía al momento de prestar servicios con altos estándares de protección cibernética y de seguridad digital (Decreto 338, 2022).

En base a lo que nos dice esta ley que tiene como fundamento el establecimiento de los principios y elementos claves relacionados con la información, la organización de Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), aquí se define el marco general para la formulación de políticas públicas de las TIC, orientando la protección de los usuarios de los servicios, la promoción de la inversión, el uso eficiente de las redes y el espectro radioeléctrico (Ley 1341, 2009).

Es importante para S&E Ingeniería SAS el conocimiento y la aplicación de esta normativa debido a que promueve la regulación en el uso de las TIC, garantizando el uso de las políticas de cobertura, calidad del producto y servicio, además que aporta en la ética y respeto por el cliente mediante la transparencia en el servicio tecnológico prestado.

Por otra parte, la siguiente ley dispone la regulación que se debe tener en el proceso de integración de fuentes de energía renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional, promoviendo el uso, el cuidado y el almacenamiento. Proyectando incorporar estas energías en el mercado, la aplicación en zonas que aún no cuentan con esta interconexión, su intervención en los servicios públicos domiciliarios, alumbrado y otros servicios (Ley 1715, 2014).

La presente tiene un impacto importante en el desarrollo de las actividades de la empresa y aporta fundamentalmente a la investigación por que la direcciona en el marco normativo al momento de integrar sistemas de energía renovable en las operaciones, además que proporciona lineamientos específicos sobre cómo incorporar tecnologías limpias y renovables en proyectos industriales, incentiva el diseño de soluciones sostenibles y rentables para la compañía.

5. Metodología

5.1. Tipo de Investigación

La metodología desarrollada es de tipo descriptiva, según lo descrito por Hernández et al. (2014) debido a que se realiza la descripción del proceso a partir de un análisis de la información recolectada por medio de los instrumentos aplicados. Así mismo, Ramos Arévalo (2011), indica que la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, este proyecto es descriptivo pues no se limita solo a la presentación de la situación actual de la empresa sino también a la formulación y ejecución de estrategias conducentes a la mejora del desempeño organizacional, para garantizar en parte el crecimiento sostenido de la compañía.

5.2. Enfoque de la Investigación

Como lo abordó Galvez Garau (2021) en su tesis profesional según el autor Hernández Sampieri (2014) un enfoque mixto contempla en primer lugar, una fase inicial destinada a la recolección y análisis de datos cualitativos. Posteriormente, se lleva a cabo

una segunda etapa en la que se recopilan y analizan datos cuantitativos, para analizar la situación de la empresa.

De acuerdo con lo anterior identificamos que esta investigación tuvo un enfoque mixto ya que la recolección de la información se realizó por medio de dos herramientas diferentes, que empleó un componente cualitativo y otro cuantitativo. De este modo se da mayor variedad a la información, permitiendo una comprensión profunda de la situación evaluada.

5.3. Diseño de la Investigación

El diseño que se empleó en esta investigación es documental y no experimental porque la investigación se realizó sin manipular la variable de gestión de la calidad en atención al cliente, ya que se estudiará tal como se presenta en el entorno de la realidad. Además, tuvo un diseño transversal porque realizó mediciones en un tiempo y espacio determinados, donde se tiene un inicio y un fin; y descriptiva de acuerdo con que identificamos las características más importantes en la empresa S&E INGENIERIA S.A.S.

La metodología usada para abarcar los objetivos del proyecto se compone por la descripción de la empresa para esta actividad se realizarán entrevistas al gerente y colaboradores con el fin de conocer la empresa y poder contar con las bases para la elaboración del diagnóstico de las áreas funcionales.

De acuerdo al diagnóstico del área operativa, se realizó un análisis estructural, entrevistas y encuestas, que permitan conocer el entorno interno y externo en el que actúa la empresa, para identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que ésta posee; para la formulación del plan de mejoramiento. A partir de los resultados se formuló

el plan de mejoramiento para el área operativa de la empresa S&E ingeniería, en donde se definió las estrategias propuestas.

5.4.Población y Muestra Poblacional

De acuerdo con nuestro tipo de investigación, la población y muestra poblacional a la que va dirigida esta investigación se conforma por todos los colaboradores, equipos y procesos específicos del área operativa de la empresa S&E INGENIERIA, esto puede incluir equipo de ingeniería, supervisores, maquinaria, líneas de producción y actividades logísticas asociadas, con el fin de mejorar la productividad de la organización.

El universo corresponde a todas las empresas del sector industrial que cuentan con un área operativa dedicadas a la atención de las necesidades de un grupo específico de interés o son similares a la empresa en estudio como es S&E INGENIERIA.

La población con todos los empleados, equipos y procesos específicos del área operativa de la empresa, como lo son ingenieros eléctricos y electrónicos, técnicos de operaciones, auxiliares técnicos y procesos operativos del área en estudio.

Para esta investigación se tuvo en cuenta un tipo de muestreo no probabilístico a conveniencia en el cual se realizó la aplicación de los instrumentos a 9 colaboradores del área operativa, con el objetivo de identificar las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas en términos de gestión del área operativa.

5.5.Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para la recolección de la información se crearon dos instrumentos. En primer lugar, un cuestionario de 12 ítems, sustentado en el modelo de la Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas). El instrumento se creó en una escala Likert de 5

puntos, en donde 1 se identifica como muy bajo y 5 como muy alto, y está enfocado en el aspecto interno, describiendo la percepción que líderes y colaboradores pueden tener frente al área evaluada.

Por otra parte, se desarrolló un cuestionario utilizando el modelo de las cinco fuerzas de Porter, como un instrumento que permita determinar aspectos externos en lo referente a las oportunidades y amenazas que pueda tener el área frente a las vicisitudes entorno. La aplicación de ambos instrumentos tuvo una participación voluntaria, en donde la premisa fundamental fue dar su opinión para el mejoramiento del área y la productividad de la organización.

Tabla 1

Descripción desarrollo de objetivos

Titulo	Objetivo			Fases
	Objetivo General	Objetivos Especificos		
Diseñar un plan de intervención para el área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.	Diseñar un plan de intervención para mejorar la gestión del área de operaciones de la empresa S&E INGENIERIA SAS.	Objetivo específico 1	Realizar un diagnóstico sobre la situación actual del área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.	Actividad 1. Buscar información frente a la empresa. Actividad 2. Realizar el fundamento teórico.
		Objetivo específico 2	Identificar las fortalezas y oportunidades de mejora del área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.	Actividad 3. Identificar las metodologías de evaluación. Actividad 4. Construcción de los instrumentos de evaluación.
		Objetivo específico 3	Proponer un plan de intervención para el área operativa de la empresa S&E INGENIERIA SAS.	Actividad 5. Aplicación de los instrumentos de evaluación. Actividad 6. Análisis de datos, identificación de resultados y conclusiones.

6. Desarrollo de los Objetivos

6.1. Objetivo específico 1. Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.

Con el propósito de dar respuesta al primer objetivo se realizó el diagnóstico de la situación actual de la organización a través de dos elementos: en primer lugar, el conocimiento de las características de la organización, en especial en lo referente a la gestión del área operativa. Adicionalmente, se elaboró el Cuestionario de Análisis enfocado principalmente a la evaluación de Fortalezas y Debilidades en los procesos que maneja el área operativa. El propósito de la aplicación era permitir que los colaboradores pudiesen dar su opinión frente a los aspectos por mejorar del área. El cuestionario se construyó para evaluar 4 variables: Comunicación, Servicio al cliente, Control del proceso y Gestión operativa, cada una de las cuales se describe a continuación.

Comunicación.

La variable de Comunicación está compuesta por tres elementos: Eficacia/Eficiencia en la Comunicación, Comunicación entre pares y Comunicación líder-colaborador. En la primera dimensión se evaluó la capacidad de la organización para generar un buen nivel de comunicación con el cliente, a través de diferentes mecanismos como son: correo electrónico, línea telefónica, correo certificado, entre otros. Como se puede visualizar en la Tabla 2, en este aspecto en particular la varianza se sitúa principalmente en el nivel alto con un 66,7% seguido de un 11,1% en los niveles bajo, medio y muy alto.

Tabla 2

Variable Comunicación y dimensiones

Variable	Dimensión	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Comunicación	Efectividad/	0%	11.1%	11.1%	66.7%	11.1%

Eficiencia					
Comunicación entre pares	0%	11.1%	55.6%	22.2%	11.1%
Comunicación líder-colaborador	0%	11.1%	33.3%	55.6%	0%
Total	0%	0%	55.6%	44.4%	0%

Por otra parte, la dimensión Comunicación entre pares indica que el 55,6% de la población se ubica en el nivel medio y el 22,2% en Alto. A su vez, el porcentaje restante se localiza en un 11,1% en Muy alto y Bajo respectivamente. Adicionalmente, Comunicación líder-colaborador describe que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel Alto con un 55,6%, posteriormente en el nivel Medio con un 33,3% y el 11,1% en Bajo. Finalmente, el mayor porcentaje del total de la variable está en Medio con un 55,6% y Alto con un 44,4%.

Los resultados anteriormente descritos indican que las tres dimensiones evaluadas: Efectividad y eficiencia en los canales de comunicación, Conexión entre pares y Relación líder – colaborador, sugieren una fortaleza en la comunicación especialmente lo referente a la gestión operativa y la calidad del trabajo realizado (Efectividad/Eficiencia), así mismo en la relación líder – colaborador. Sin embargo, se evidencia que la relación entre pares presenta aspectos por mejorar que podrían tenerse en cuenta a la hora de realizar un plan de intervención.

Servicio al Cliente

En lo referente a la variable de Servicio al cliente, Calidad es la primera dimensión y se ubica en Alto con un 66,7% y Muy alto con un 33,3%. A continuación, se encuentra Alcance con un 55,6% en Alto, posteriormente Muy alto y Medio con un 22,2% respectivamente. La tercera dimensión es Tiempo de respuesta que tiene un 44,4% en las dimensiones Medio y Alto, así como un 11,1% en Muy alto. Finalmente, el valor general de

la variable se localiza principalmente en Alto con un 66,7% y Muy alto con un 22,2%, y el 11,1% en Medio (Ver tabla 3). Los datos previamente descritos sugieren que la variable Servicio al cliente puntúa alto en dos de las tres dimensiones, lo cual indica que la percepción que tienen los clientes frente a aspectos como Calidad y Alcance en los servicios prestados es óptima, por lo cual sería necesario intervenir la dimensión de Tiempo.

Tabla 3

Variable Servicio al cliente y dimensiones

Variable	Dimensión	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Servicio al cliente	Calidad	0%	0%	0%	66.7%	33.3%
	Alcance	0%	0%	22.2%	55.6%	22.2%
	Tiempo de respuesta	0%	0%	44.4%	44.4%	11.1%
	Total	0%	0%	11.1%	66.7%	22.2%

Control del Proceso

En esta tercera variable, la primera dimensión enfocada en el nivel Cumplimiento describe una variabilidad entre Medio, Alto y Muy alto con un porcentaje igual de 33,3%. Lo cual indica que los evaluados se encuentran divididos frente a este elemento.

En segundo lugar, la dimensión PQR's que se relaciona con gestión percibida por los colaboradores frente a la gestión de las peticiones, quejas y reclamos, el mayor porcentaje que corresponde al 44,4%, se ubica en Alto y el 33,3% en Muy alto. Por otra parte, la varianza restante se ubica en el nivel Medio y Bajo con un 11,1% respectivamente. Posteriormente, en Registro de información se encuentra distribución de la varianza a lo largo de los diferentes niveles. Los porcentajes más altos se ubican en el 33,3% en Medio y Muy Alto, 22,2% en Alto y 11,1% en Bajo. Nuevamente, la ubicación de la varianza a lo

largo de los diferentes niveles supone poca claridad frente a este aspecto. Finalmente, a nivel general, Control del proceso se ubica en Alto con un 44,4%, Muy alto con un 33,3%, Medio 11,1% y Bajo 11,1%. Los datos de las tres dimensiones indican una importante variabilidad en la varianza, lo cual describe la necesidad de potencializar el Control del proceso, ya que los reusados indican poca claridad frente a aspectos vitales tales como Cumplimiento, PQR's y Registro de Información. Así mismo, teniendo en cuenta las características del proceso realizado, es fundamental tener una adecuada gestión del conocimiento y registro de información relevante para la gestión organizacional.

Tabla 4

Variable Control del proceso y dimensiones

Variable	Dimensión	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Control del proceso	Cumplimiento	0%	0%	33,3%	33,3%	33,3%
	PQR's	0%	11,1%	11,1%	44,4%	33,3%
	Registro de información	0%	11,1%	33,3%	22,2%	33,3%
	Total	0%	11,1%	11,1%	44,4%	33,3%

Gestión Operativa

En la variable Gestión operativa se encuentran dos dimensiones básicamente, en primer lugar, Incidentes/Solicitudes que se localiza en el nivel Alto con un 66,7%, posteriormente Medio con un 22,2% y Muy alto con un 11,1%. A continuación, la Eficiencia operativa con un 44,4% en Medio, 33,3% Alto y 22,2% Muy alto. A nivel general, Gestión operativa se ubica en 66,7% en Alto y 11,1% en Muy alto. Los datos analizados indican que a nivel general la variable se encuentra en Alto, se caracteriza por

ser una fortaleza para la organización, con algunos elementos por mejorar en las dimensiones analizadas.

Tabla 5

Variable Gestión operativa y dimensiones

Variable	Dimensión	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Gestión operativa	Incidentes/ Solicitudes	0%	0%	22,2%	66,7%	11,1%
	Eficiencia operativa	0%	0%	44,4%	33,3%	22,2%
	Total	0%	0%	22,2%	66,7%	11,1%

A partir del análisis realizado se evidencia que, de las cuatro dimensiones evaluadas todas tienes aspectos por mejorar, pero la que más resalta por los cambios que requiere es la de Control del Proceso. Lo anterior debido a que las bajas puntuaciones indican que la organización ha venido realizando una adecuada gestión y cumpliendo con las solicitudes de los clientes, pero no hay un adecuado registro de la información, seguimiento a los aspectos por mejorar y demás elementos que son necesarios registrar para los procesos de mejora continua presentes y futuros.

6.2. Objetivo específico Identificar las fortalezas y oportunidades de mejora del área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.

Para el desarrollo del segundo objetivo se elaboró el Cuestionario de Porter adaptado a las características de la organización y, con el propósito de evaluar las oportunidades y amenazas que perciben los colaboradores frente al área operativa de S&E INGENIERIA. El cuestionario fue realizado por cuatro (4) colaboradores que representan el 23,5% de la población, y evalúa 5 variables: Amenaza de nuevos competidores en la

industria, Poder de negociación de los clientes, Amenaza de productos o servicios sustitutos, Competencia en la industria y Poder de negociación de los proveedores.

Amenaza de nuevos competidores en la industria

Esta dimensión Porter indica la la facilidad o dificultad para que nuevas compañías puedan entrar al mercado teniendo en cuenta las barreras del medio (certificaciones, marco normativo, etc.) o bien el potencial de la empresa en relación con sus competidores. En este aspecto los resultados del cuestionario indican que existen una serie de certificaciones técnicas (Coface), Seguridad y Salud en el Trabajo (Estándares mínimos) y Capacitaciones periódicas al personal. Por otra parte, un elemento protector con el que cuenta S&E INGENIERÍA según los resultados obtenidos a través del cuestionario aplicado indican que este aspecto se considera una Oportunidad, ya que se cuenta con un nivel alto de satisfacción en los clientes debido a la calidad, confianza, lealtad y comunicación en la realización de las labores asignadas.

Poder de negociación de los clientes

En el segundo aspecto del modelo de Porter, el enfoque se fundamenta en la dependencia de la organización frente a los clientes con los que cuenta, reconociendo si los mismos se consideran una oportunidad o amenaza. Los resultados del cuestionario indican que para S&E INGENIERIA la cantidad de solicitudes se encuentra directamente relacionada con la productividad de la organización, y no se cuenta con un método para prevenir su fluctuación (barreras contractuales o políticas internas que incentiven la permanencia). En ese orden de ideas, este aspecto se considera una Amenaza para la organización.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

En la tercera fuerza de Porter se encuentra la posibilidad de existencia de productos o servicios alternos e innovadores que puedan favorecer las necesidades del cliente. Frente a este aspecto las opiniones en la encuesta estuvieron divididas, algunos evaluados refieren conocimiento de nuevos servicios ofertados a los clientes mientras que otros afirman que no se ha propuesto nada nuevo, ya que los clientes se encuentran a gusto con lo existente hasta el momento. Por tanto, esta dimensión para S&E INGENIERÍA podría considerarse un aspecto por mejorar (Amenaza).

Competencia en la industria

En este dominio se describe la capacidad de la organización para hacer frente a otras organizaciones que puedan ofrecer el mismo tipo de servicios, y que elementos diferenciadores lo caracterizan. Respecto a la presente fuerza los evaluados indican que S&E INGENIERÍA se caracteriza por el cumplimiento en términos de calidad y compromiso en el servicio prestado que es un aspecto diferenciador que caracteriza al área operativa. Por tanto, esta cuarta fuerza podría considerarse una Oportunidad para la organización.

Poder de negociación de los proveedores

Finalmente, la última fuerza de Porter describe el nivel de dependencia que tiene la organización frente a los proveedores, teniendo en cuenta que toda organización requiere de una serie de materiales o equipos que le permitan la ejecución de su labor, y es en este panorama en que el suministro de dichos elementos se convierte en un aspecto fundamental. Con respecto a este aspecto nuevamente se encuentran opiniones divididas, debido a que los evaluados indican que existen diversos proveedores que pueden facilitar asegurar el cumplimiento a los compromisos con los clientes. Por otra parte, el manejo de

información, conocimiento de los servicios y procesos, y demás elementos podrían generar que los ahora proveedores puedan llegar a manejar los mismos servicios que S&E INGENIERÍA, por tanto, esta fuerza se considera una Amenaza.

Para concluir, resulta oportuno aclarar que el análisis de Porter, no describe un único resultado, más bien se considera un diagnóstico por aspectos que permite determinar a la organización la necesidad de realizar ajustes relacionados con las características de la misma, y para el presente documento se enfocó, como se ha descrito previamente, Oportunidades y Amenazas. Con el objetivo de tener una visión integral de la organización se encuentra a continuación la construcción de la Matriz DOFA, a continuación. La Matriz tiene un importante legado en lo referente al diagnóstico, priorización de áreas de intervención y determinación de estrategias; que son el sustento por medio del cual se realizar la construcción de los planes de intervención a establecer para el mejoramiento de la organización.

Tabla 6

Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Control del proceso: se requiere un seguimiento en especial en el Cumplimiento, gestión de PQR's y Registro de información frente a la gestión realizada.	Amenaza de nuevos competidores en la industria: Certificaciones técnicas como Coface, Estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Capacitaciones periódicas (técnicas) al personal.	Comunicación: esta variable se caracteriza como una fortaleza, pero se debe mejorar la Comunicación entre pares y la Comunicación líder-colaborador.	Poder de negociación de los clientes: es necesario contar con un método para prevenir su fluctuación (barreras contractuales, políticas internas o estrategias de permanencia).

	Competencia en la industria: Cumplimiento en términos de calidad y compromiso en el servicio prestado, elemento favorable del área operativa.	Servicio al cliente: a nivel general se considera una fortaleza, pero se debe mejorar el Tiempo de respuesta y Comunicación líder – colaborador.	Amenaza de productos o servicios sustitutos: conocimiento pleno de los servicios ofertados (nuevos y proyectos posteriores).
		Gestión operativa: se considera una característica positiva, con aspectos por mejorar en lo referente a la Eficiencia operativa.	Poder de negociación de los proveedores: generar un mayor nivel de independencia frente a los proveedores necesarios para mantener la operación de la organización.
Control del proceso: se requiere un seguimiento especial en el Cumplimiento, gestión de PQR's y Registro de información frente a la gestión realizada.	Realizar un adecuado control del proceso (debilidad) protege a la organización en el futuro frente a la Amenaza de nuevos competidores y la Competencia en la industria. Adicionalmente, blinda a la organización frente a las amenazas futuras que se puedan presentar frente a los cambios del medio.	Comunicación: esta variable se caracteriza como una fortaleza, pero se debe mejorar la Comunicación entre pares y la Comunicación líder-colaborador. Servicio al cliente: a nivel general se considera una fortaleza, pero se debe mejorar el Tiempo de respuesta y Comunicación líder – colaborador.	La adecuada gestión de la comunicación facilita que haya un conocimiento de los productos o servicios sustitutos. Continuar fortaleciendo este aspecto supone un aspecto protector frente a la Amenaza de productos o servicios sustitutos. Frente a esta fortaleza, se debe continuar implementando adecuados canales de comunicación que permitan que

			los clientes puedan realizar requisiciones con el ánimo gestionar amenazas relacionadas con el Poder de negociación de los clientes.
Competencia en la industria: aunque este aspecto se considera una oportunidad, debido a que existen productos y servicios que la organización ha venido desarrollando para mantenerse vigente. Se puede considerar además una debilidad en el sentido que aún no se han desarrollado completamente lo cual implica que se ha perdido productividad.	Competencia en la industria: Cumplimiento en términos de calidad y compromiso en el servicio prestado, elemento favorable del área operativa.	Gestión operativa: se considera una característica positiva, con aspectos por mejorar en lo referente a la Eficiencia operativa.	Este aspecto debe continuar implementándose en pro de favorecer la gestión de la organización y permitirle enfrentar Amenaza de productos o servicios sustitutos. Adicionalmente una óptima gestión operativa me permite identificar si los recursos (materiales, equipos) empleados son suficientes y/o de buena calidad encontrando otras maneras de blindar a la organización frente al Poder de negociación de los proveedores.

6.3.Objetivo específico 3. Proponer un plan de intervención para el área operativa de la empresa S&E INGENIERÍA S.A.S.

A partir de los resultados de los instrumentos evaluados por los participantes del presente estudio, se realiza el Plan de Intervención orientado a fortalecer los aspectos por mejorar previamente identificados en la Matriz DOFA. Teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos aplicados para implementar como indica Proaño, Soler y Pérez (2017), una metodología que facilite la creación del Plan de Mejoramiento (ver Tabla 7 y Figura 5), orientadas a fortalecer las dificultades presentadas, para este caso se realiza un listado de actividades:

- Mantener el adecuado cumplimiento en el proceso operativo.
- Continuar con el buen de Servicio al cliente evidenciado por parte de clientes y colaboradores.
- Conservar y mejorar los canales de comunicación internos y externos existentes.
- Potencializar las estrategias de control de proceso, en aras de contribuir a la fidelización de los clientes, teniendo en cuenta las características de la organización.
- Desarrollar un plan de marketing enfocado a encontrar nuevos clientes, puede ser explorando nuevos nichos comerciales que sean acordes al Core del negocio y sus valores corporativos.
- Explorar marcos normativos o certificaciones existentes que puedan ser alcanzables dadas las condiciones organizacionales, y que sean un factor protector para la organización.
- Generar y difundir información frente a los nuevos productos y servicios, que atraigan nuevos clientes o bien amplíen el servicio brindado a los usuarios.

- Desarrollar alianzas entre los diferentes proveedores para tener diferentes opciones disponibles.
- Establecer factores diferenciadores frente a la competencia e integrarlos en direccionamiento estratégico, cultura organizacional y valores corporativos para fortalecer el branding de la organización.

Indicadores Plan de Intervención

Como se puede evidenciar en la Tabla 7, para el desarrollo del Plan de mejoramiento se establecieron cuatro objetivos, los cuales se describen a continuación.

- Fortalecer las variables del control de proceso
- Desarrollar políticas internas para fortalecer el poder de negociación de los clientes.
- Implementar productos y/o servicios para dar respuesta a las demandas del medio.
- Ampliar la base de proveedores para garantizar la continuidad del negocio.

Así mismo, se describen los indicadores encargados de la evaluación del plan de intervención, con el objetivo de analizar la puesta en marcha del mismo, y efectuar los ajustes pertinentes.

Cumplimiento: en el indicador de cumplimiento se establece el apego que se ha tenido al plan establecido, definiendo un periodo de seis a doce meses para su ejecución, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas y el nivel de complejidad. Por tanto, este aspecto se evaluaría:

$$\text{Cumplimiento (porcentaje)} = \text{actividades descritas/actividades desarrolladas} \times 100$$

Alcance: este aspecto evalúa el cubrimiento que tuvo el desarrollo del plan de intervención, que para este diseño se centrará netamente en el área operativa pero cuya aplicación puede extenderse a toda la organización, lo cual sería ideal de acuerdo a los resultados descritos previamente.

$$\text{Alcance} = \frac{\text{Número de colaboradores/clientes/procedimientos}}{\text{Número de colaboradores/clientes/procedimientos intervenidos}}$$

Satisfacción: como una de las actividades del plan de intervención se estableció una encuesta de satisfacción orientada a registrar las observaciones que los clientes puedan tener frente a las actividades desarrolladas. Este indicador recoge dicha información y la nutre con la opinión de los colaboradores frente al plan desarrollado. Lo anterior para facilitar una evaluación de 180 grados frente al aspecto de satisfacción de la intervención.

$$\text{Satisfacción} = \frac{\text{Número de colaboradores/clientes}}{\text{Número de colaboradores/clientes satisfechos}}$$

Resulta oportuno aclarar que los indicadores previamente descritos intentan realizar una evaluación general del plan, pero queda a libre elección de la organización emplear estos KPI's u otros que ellos consideren puedan beneficiar la gestión realizada.

Tabla 7

Matriz actividades y recursos – Plan de Intervención

Objetivo	Dimensión	Actividades	Recursos humanos	Recursos técnicos	Presupuesto estimado	Observaciones
Fortalecer las variables Control del proceso	Cumplimiento y PQR's	Seguimiento trimestral indicador de gestión de cumplimiento Encuesta de satisfacción a	Profesional área operativa.	Plataforma virtual, correo electrónico.	\$2.500.000	
			Profesional área operativa.	Plataforma virtual,	\$2.500.000	

		los clientes frente al servicio prestado.		correo electrónico.		
	Registro de Información	Registro de los procedimientos del área operativa – Gestión de información	Profesional área operativa.	Plataforma virtual, correo electrónico.	\$2.500.000	
Desarrollar políticas internas para fortalecer el poder de negociación de los clientes.	Barreras contractuales	Formación en políticas internas y barreras contractuales.	Profesional área operativa.	Documentos procedimientos, Formación técnica especializada.	\$ 5.000.000	Pendiente confirmar número de asistentes
	Estrategias de permanencia	Programa de beneficios para clientes (fidelización)	Profesional área operativa	Plan de beneficios, Procedimiento.	\$ 12.000.000	\$1.200.000 mensual para incentivo a clientes.
Implementar productos y/o servicios para dar respuesta a las demandas del medio.	Formación en nuevos servicios ofertados	Formación técnica	Profesional de formación.	Cronograma de formación, Certificado.	\$2.5000.000	
	Reinducción del personal	Formación técnica	Profesional técnico	Cronograma de formación, Agenda del día, Refrigerios. Salón de reuniones.	\$5.000.000	
Ampliar la base de proveedores para garantizar la continuidad del negocio.	Fortalecimiento base de clientes	Actualización de base de clientes, Cotización clientes potenciales.	Auxiliar técnico.	Correos electrónicos, Correo certificado.	\$2.500.000	
TOTAL					\$34.500.000	

Figura 5

Diagrama de Gantt – Plan de Mejoramiento



7. Conclusiones

Como se ha señalado previamente, el presente proyecto se enfocó en el desarrollo del plan de mejoramiento para la empresa S&E INGENIERÍA SAS el cual enfocado en fortalecer el área operativa. Para el desarrollo del presente capítulo se detallan los principales conocimientos desarrollados a partir de la investigación realizada.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico de la organización frente las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; empleando para esto dos cuestionarios creados teniendo en cuenta las características de la organización, los cuales fueron. En primer lugar, el Cuestionario de Análisis enfocado en identificar las Fortalezas y Debilidades de la organización, por medio de cuatro dimensiones evaluadas: Comunicación, Servicio al cliente, Control del proceso y Gestión operativa. Por otra parte, el Cuestionario de Porter se evaluó las Oportunidades y Amenazas a través de cinco dimensiones: Amenaza de nuevos competidores en la industria, Poder de negociación de los clientes, Amenaza de productos o servicios sustitutos, Competencia en la industria y Poder de negociación de los proveedores.

En segundo lugar, se realizó la construcción de la Matriz DOFA, en la que se consolidaron los datos de los dos cuestionarios aplicados, permitió tener una perspectiva general y actual de los aspectos con un buen nivel de desarrollo y aquellos que requiere una intervención para su mejoramiento continuo. Con respecto a los datos identificados, se encontró que las fortalezas de la organización fueron las dimensiones Comunicación, Servicio al cliente y Gestión operativa. Sin embargo, aunque no sea una puntuación baja si se considera por mejorar el aspecto Control del proceso, descrito como aquellos procedimientos que respaldan el servicio prestado (cumplimiento, PQR's y registro).

Por otra parte, al identificar las oportunidades y amenazas se encuentra que las variables: Amenaza de nuevos competidores de la industria y Competencia en la industria, son los aspectos positivos que se deben mantener en la gestión operativa. Por otra parte, el Poder de negociación de los clientes, Amenaza de productos y servicios sustitutos, y el Poder de negociación de los proveedores; son las dimensiones que requieren la puesta en marcha de un plan de intervención para el mejoramiento de la organización.

Finalmente, se propone un plan de intervención empleando la metodología de lluvia de ideas descrita por Proaño, et al (2017), en donde se describen los principales parámetros a intervenir a partir de las acciones descritas, que sustentadas en los modelos de Gestión de procesos (Ramírez, 2020), requieren una intervención enfocada en el área operativa pero que deberá implementarse a nivel general en la organización.

8. Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos, se detallan a continuación las recomendaciones a tener en cuenta para futuras investigaciones en esta importante área. En primer lugar, en el desarrollo del presente documento se evidencia la necesidad de realizar un diagnóstico a la luz de diferentes estrategias de análisis, una de las cuales fue la Matriz DOFA para determinar las Debilidades y Fortalezas, y las cinco fuerzas de Porter para las dimensiones Oportunidades y Amenazas.

Los resultados obtenidos indican una buena gestión de la organización, pero la necesidad de una mejor previsión para los cambios venideros. Cabe aclarar, que la falta de participación por parte de los colaboradores del área supuso un riesgo de sesgo, al tener una perspectiva limitada frente a los factores evaluados.

En segundo lugar, las fortalezas y oportunidades de mejora determinadas son el sustento a partir del cual se establece el Plan de Intervención, ahí radica la importancia de realizar un adecuado diagnóstico desde el punto de vista interno y externo de la organización. Debido a que como se ha descrito previamente, los procesos son continuos, así como los cambios sociales, las dinámicas del mercado, por tanto, el análisis realizado debe proyectarse a futuro como una forma de controlar el mejoramiento alcanzado y los nuevos posibles aspectos por mejorar (Ubaid & Dweiri, 2019).

Finalmente, el Plan de Intervención propuesto para S&E INGENIERÍA requiere su puesta en marcha y evaluación posterior a su finalización, fue creado con un enfoque claro en las características de la organización, y su aplicabilidad estará sustentada justamente en los objetivos misionales, valores corporativos y estrategias del negocio. Supone la necesidad de un enfoque hacia el mejoramiento continuo, así mismo supone generar y mantener cambios permanentes y proyectados a las diferentes áreas de la organización.

Referencias bibliográficas

- Armistead, C. & Machin, S. (1997). Implicaciones de la administración de procesos en negocios para la administración de operaciones. *Internacional Journal of Operations & Production Management*, 17 (9), pp. 886-898.
- Proaño Villavicencio, D. X., Soler, V. G., & Pérez Bernabeu, E. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora continua. *dialnet*.
- Rodríguez Cauqueva, J. (2017). *Guía de elaboración de diagnósticos*.
- AREVALO, D. M. (2011). *DISEÑO Y EJECUCIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA EMPRESA*. santiago de cali.
- Barreno, A. d. (2013). *Diseño de un plan de mejoramiento para el área operativa de la empresa de servicios de catering service "Cate Masivo" dedicada a la elaboración de alimentos a gran escala, ubicada en la provincia de Sucumbíos*. Quito: Quito 2013. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4748>
- Barrios Hernandez, K., Contreras Salinas, J., & Olivero Vega, E. (2018). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. *Scielo*.
- Cabrera, A. F., & Luis Angel Ramirez Olascoaga. (2017). *Propuesta de un plan de mejoras, basado en gestion por procesos, para incrementar la productividad en la empresa distribuciones A&B. Sipán-Peru: USS*.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4068/TESIS%20FIN AL%2002-08-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cárdenas, L. G. (agosto de 2018). *google academico*. Obtenido de <https://retosoperaciones-logistica.eae.es/cual-es-la-funcion-de-la-direccion-de-operacionesen-la-organizacion/>
- Carrillo Gomez , A., & Fuentes Mateus , S. (2024). *ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA SALSAMENTARIA HAMBURGUER LTDA*. Bogota: Universidad Santo Tomas.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/57724>
- Cuello, A. M. (2023). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL ÁREA OPERATIVA DE LA AGENCIA DE ADUANAS ARNEL S.A.S NIVEL 2*. Santa

Marta: Universidad Cooperativa de Colombia.

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/c60b0555-75b4-43fb-8d74-2e650e1e3fd3/content>

Decreto 356. (11 de Febrero de 1994). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1341>

Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*.

Madrid: Diaz de Santo.

Dextre Flores, J., & Del Pozo Rivas, R. (2012). ¿Control de gestión o gestión de control?

contabilidad y negocios , 71.

Escudero, A. O. (2024). El sistema ERP y su importancia en mejora de la eficiencia

operativa y optimización de recursos para la empresa, Panamá, 2023. REICIT , 1.

<https://revistas.up.ac.pa/index.php/REICIT/article/view/4680>

Gomez, L. C., & Fecci Perez , E. (2007). Propuesta de un modelo de gestión para

PYMEs, centrado en la mejora continua . *Revista Academica de la Uach*, 9.

Guerra Cardenas, L. G. (agosto de 2018). Obtenido de

<://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1692/1/UISRAEL-EC-ADME-378.242-2018-023.pdf>

Guzman, J. W. (2021). *Plan de mejora basado en la gestion por procesos para*

desarrollar la productividad en la empresa integracion y tecnologia global

protection S.A. Guayaquil-Ecuador: UPS.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21059/1/UPS-GT003417.pdf>

Haseeb, J., Ahmad, N., Malik, S.U.R. & Anjum, A. (2019). Application of formal

methods to modelling and analysis aspects of business process reengineering.

Business Process Management Journal, 26(2), 548-569.

Huancani, W. R. (diciembre de 2018). *La importancia del manual de funciones y*

procedimientos en la estructura de las empresas. Obtenido de

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/26559/PT-259.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Idogawa, J., Santino Bizzarias, F. & Cámara, r. (2022). Critical success factors for change

management in business process management. *Business Process Management*

Journal, pp. 1463 - 7154. <https://www.emerald.com/insight/1463-7154.htm>.

- Ley 1341. (30 de Julio de 2009). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>
- Ley 1715. (13 de Mayo de 2014). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57353>
- Ley 1920. (12 de Julio de 2018). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87460>
- Ley 842. (14 de Octubre de 2003). *COPNIA, Consejo Profesional de Ingeniería*.
Obtenido de COPNIA: <https://www.copnia.gov.co/nuestra-entidad/normatividad/ley-842-de-2003>
- Ley Estatutaria 1581. (17 de Octubre de 2012). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- Manal, A. (2025). The role of renewable energy in driving economic transformation and sustainable development in Saudi Arabia, 15(1), 364-373.
- Maldonado, J. A. (2018). *Gestión de procesos*.
- Mariñas, D. Y. (2018). *Relación entre el proceso de planificación operativa y la productividad del montaje de tuberías en el consorcio STORK-TMI- TALARA*. Piura-Peru: UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43110>
- Martinez Morales , N., & Mendoza Machado , L. (2011). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE OPERACIONES DE LA EMPRESA DACETEX LTDA PARA EL AUMENTO DE SU CAPACIDAD INSTALADA*. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7418/tesis573.pdf;jsessionid=0C871D6E1DDC5AC7D66910A27656B70A?sequence=1>
- Mena, N. M. (2014). *“PLAN DE MEJORAMIENTO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN LAS*. Quito, Ecuador.
- Moncada, A. Y. (2022). *Plan de mejoramiento continuo para la gestión de las áreas funcionales de la comercializadora Sandoval SAS ubicada en el municipio de Piendamó. Popayan: Uniautonoma del Cauca*.

<https://repositorio.uniautonoma.edu.co/bitstream/handle/123456789/748/T%20A-P%20167%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Muñoz, A. C., & Jose Luis Almendra. (2018). *Diseño de un plan de mejoramiento para la empresa caminos creativos, en la ciudad de cali . cali : UAO.*

<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/15ebab61-6c0b-4d83-9467-bf6d239d3dff/content>

Pacheco, J. (22 de 09 de 2017). *Heflo* . Obtenido de

<https://www.heflo.com/es/blog/bpm/ciclo-gestion-procesos/>

Paredes, L. M. (2010). *Planificacion de proyectos para la mejora de procesos . Cali : Bonaventuriana.*

Parra Valderrama, K., & Rincón Delgado, J. (2021). *Diseño de un plan de mejoramiento de clima organizacional en el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA – Bucaramanga. Bucaramanga: Santo Tomas.*

<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/38721?show=full>

Pérez, J. F., & Carballo Veiga. (2013). *Control de la gestión.* España: ESIC EDITORIAL.

Perez, M. A. (06 de octubre de 2020). *google academico.* Obtenido de

<https://salazarvirtual.sistemaeducativosalazar.mx/assets/5f1b146dd526e/tareas/17ca2c7a6a1a4ffe4a48bd9e71808e85Actividad.->

[%20Diagnostico%20organizacional,%20fundamento%20DO,%20Diagnostico%20DO.pdf](#)

Porter, M. (2015 Segunda Edicion). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior.* Mexico : Patria .

Proaño Villavicencio, D.X. (2017). Metodología para elaborar un plan de mejora

continua. 3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico, Edición Especial, 50-56. Obtenido de: <https://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.50-56/>

Ramírez, E. M. (2020). *Plan de mejora en la gestión administrativa para promover la eficiencia operativa en la Marina de Guerra del Perú sede Piura-2019.*

Piura,Peru: Universidad Cesar Vallejo.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44788>

Resolución 40117. (2 de abril de 2024). *Ministerio de Minas y Energía.* Obtenido de Ministerio de Minas y Energía:

- <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/energia-electrica-2/reglamentos-tecnicos/reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/>
- Rivas Tovar, L. A. (2009). Evolución de la teoría de la organización. . *universidad y empresa* , 14.
- ROA, J. G., & YEPES PEÑA , M. (2016). *DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORA PARA EL FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ*. Girardot-Cundinamarca: *Minuto de Dios*.
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/14f4836a-df25-48ccb0f7-b8dfbeaf170e/content>
- Santana, J. M. (2016). *PLAN DE MEJORAMIENTO PARA AREA OPERATIVA EN LA EMPRESA INDUSERVICIOS ZONA FRANCA SAS*. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia.
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b03a9c2-fac1-46c5-baae-723d935de217/content>
- Thompson, I. (octubre de 2007). *promonegocios net*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/empresa/concepto-organizacion.html>.
- Ubaid, A.M. & Dweiri, F.T. (2020). Business process management (BPM): terminologies and methodologies unified, *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, pp.1-19.
- Van Der Aalst, W.M.P., Ter Hofstede, A.H.M. & Weske, M. (2003). Business process management: a survey, *Lecture notes in computer science*, pp.1-12.
- Varón, D. T., & Rubio Sánchez , V. (2022). *Diseño de Plan de Mejoramiento Continuo para la Empresa de servicios postales nacional 4-72*. Bucaramanga: *Uniminuto*.
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/c5a13dc2-8f6b-49bb-9322-5aa4d8c6c3c3/content>
- Vílchez, C. G. (2017). *EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO DEL ÁREA OPERATIVA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN LA EMPRESA NEPTUNIA S.A –*

PAITA 2017 . Piura-Peru : UCV.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10756>

Villavicencio, D. X., Gisbert Soler, V., & Perez , E. (2017). METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN PLAN DE MEJORA CONTINUA . 3 *CIENCIAS*, 7.

Apéndice

Apéndice A.

Cuestionario de análisis

Fecha de aplicación del instrumento: _____

Nombre del participante: _____

El presente cuestionario se encuentra diseñado para conocer sus impresiones frente a diversos aspectos del área operativa de S&E Ingeniería. No existen respuestas correctas o incorrectas, solo queremos conocer su opinión. Tenga en cuenta que no hay tiempo limitado para contestar y no puede dejar ninguna pregunta sin responder. Conteste en orden y no deje ninguna respuesta sin contestar.

N°	Variables	Preguntas															
1.	Comunicación	<p>1. Califique la efectividad y eficiencia de los canales de comunicación del área operativa (correo electrónico, línea telefónica, etc.). Tenga en cuenta que 1 es muy bajo y 5 muy alto.</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> <p>1. Seleccione el nivel en el que usted considera que se encuentra la comunicación entre pares (Tenga en cuenta que 1 es muy bajo y 5 muy alto).</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> <p>2. ¿Como calificaría la claridad y efectividad de la comunicación entre líderes y colaboradores dentro del área operativa?</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													

2.	Servicio al cliente	<p>3. Seleccione el nivel en el que usted considera que se ubica la calidad en el servicio al cliente dado por el área operativa.</p> <table border="1" data-bbox="670 352 1174 411"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>4. Identifique el nivel de alcance de los servicios prestados por el área operativa.</p> <table border="1" data-bbox="670 594 1174 653"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>5. ¿Cómo calificaría el tiempo de respuesta del área operativa ante solicitudes de clientes?</p> <table border="1" data-bbox="670 835 1174 894"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													
	Control del proceso	<p>6. Indique el nivel en el que considera que se encuentra el cumplimiento en los procedimientos de la prestación del servicio.</p> <table border="1" data-bbox="670 1224 1174 1283"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>7. Seleccione el nivel en el que considera que se encuentra el manejo de peticiones, quejas y reclamos por parte de los clientes.</p> <table border="1" data-bbox="670 1497 1174 1556"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>8. Elija el nivel en que se encuentra el registro de la información y/o reportes en la prestación del servicio.</p> <table border="1" data-bbox="670 1738 1174 1797"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													
1	2	3	4	5													

	Gestión operativa	<p>9. Identifique el nivel de destreza técnica en términos de respuesta a incidentes y/o solicitudes realizadas por el cliente.</p> <table border="1" data-bbox="670 409 1174 466"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> <p>10. Según su experiencia ¿Qué tan eficiente considera el proceso operativo de la organización en términos de tiempos, calidad y cumplimiento?</p> <table border="1" data-bbox="670 682 1174 739"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5								

Apéndice B.

Cuestionario cinco fuerzas de Porter

Fecha de aplicación del instrumento: _____

Nombre del participante: _____

El presente cuestionario se encuentra diseñado para conocer sus impresiones frente a diversos aspectos del área operativa de S&E Ingeniería. No existen respuestas correctas o incorrectas, solo queremos conocer su opinión. Tenga en cuenta que no hay tiempo limitado para contestar y no puede dejar ninguna pregunta sin responder. Conteste en orden y no deje ninguna respuesta sin contestar.

Nº	Variables	Preguntas
1.	Amenaza de nuevos competidores en la industria	<ol style="list-style-type: none">1. ¿Cuál es el marco normativo a nivel del área operativa que protege a S&E Ingeniería del surgimiento de más empresas en el sector?2. ¿En qué medida el nivel de satisfacción de los clientes con el área operativa contribuye a la fidelización y reducción del riesgo de nuevos competidores?
2.	Poder de negociación de los clientes	<ol style="list-style-type: none">3. ¿Cuál es el nivel de dependencia que tiene el área operativa frente al número de clientes?4. ¿Qué tan fácil es para los clientes del área operativa de S&E Ingeniería cambiar de proveedor? ¿Existen barreras contractuales o políticas internas que los incentive a permanecer con la empresa?
3	Amenaza de productos o servicios sustitutos	<ol style="list-style-type: none">5. ¿Qué innovación, en términos de satisfacción del cliente o soluciones creativas a las necesidades del cliente, han sido desarrolladas o propuestas desde el área operativa?6. ¿Son los nuevos productos propuestos o desarrollados atractivos para los clientes actuales? ¿Requiere la

		innovación un cambio en las características de los clientes?
4	Competencia en la industria	<p>7. ¿Cuál es el factor diferenciador del área operativa de S&E Ingeniería (de S&E Ingeniería desde el área operativa) para la fidelización del cliente?</p> <p>8. ¿Es el área operativa un aspecto que permita que S&E Ingeniería sea una empresa competitiva dadas las características del mercado actual?</p>
5	Poder de negociación de los proveedores	<p>9. ¿Existen suficientes y optimas opciones de proveedores desde el área operativa que hacen que S&E Ingeniería no dependa de un único proveedor?</p> <p>10. ¿Qué probabilidad existe que los ahora proveedores del área operativa de S&E Ingeniería puedan convertirse en futuros competidores?</p>

Observaciones:
