

CUBIERTA

ADAPTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN
POR PROCESOS PARA LA EMPRESA
CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS SAS

GUILLERMO GABRIEL QUINTERO MÁRQUEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MONTERÍA

2022

PORTADA

ADAPTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN
POR PROCESOS PARA LA EMPRESA
CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS SAS

GUILLERMO GABRIEL QUINTERO MÁRQUEZ

Trabajo de grado para optar al título de Magister en administración

Asesor

LINEY CECILIA BERDUGO ARROYO

INGENIERO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MONTERÍA

2022

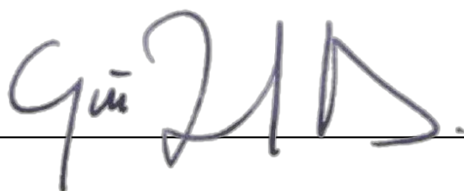
Declaración de originalidad

julio 22 de 2022

Guillermo Gabriel Quintero Márquez

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en ésta o en cualquiera otra universidad”. Art. 92, párrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.

Firma del autor



DEDICATORIA

A mi Familia que son el motor de mi vida!

ADAPTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS SAS

Guillermo Quintero Márquez

Ingeniero Civil, estudiante de Maestría en Administración,
Universidad Pontificia Bolivariana, gmoq@hotmail.com

Resumen

La competitividad empresarial es una de las ventajas más importantes dentro de las organizaciones, por tal razón, impulsar estrategias que apunten a la mejora de esta, favorece ampliamente la gerencia empresarial. Partiendo de este hecho, el presente artículo tiene como objetivo general, adaptar un modelo de gestión por procesos para la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, a fin de fortalecer el desarrollo de las operaciones. Se trata de un estudio de caso, con una metodología de intervención empresarial, que toma como técnica de recolección de información la entrevista; los resultados muestran que la empresa desarrolla diversos procesos entre estratégicos, misionales y de apoyo, sin embargo, estos no se encuentran documentados; destacan además que no existe una adecuada gestión de procesos a pesar de reconocer la importancia de esta. Se concluye que con ayuda de la gestión de procesos la empresa puede alcanzar la competitividad requerida en sus actividades misionales y a su vez, permite el reconocimiento de los procesos que se realizan en la empresa, favoreciendo el control de estos, su estandarización y la eliminación de actividades que no generan valor.

Palabras clave: competitividad, construcción, gestión de procesos, mejora continua.

Abstract

Business competitiveness is one of the most important advantages within organizations, for this reason, promoting strategies that aim at improving this, favors business management widely. Based on this fact, the general objective of this article is to adapt a model of management by processes for the company Construcciones y Pavimentos SAS, in order to strengthen the development of operations. This is a case

study, with a methodology of business intervention, which takes the interview as a technique of information collection; the results show that the company develops various processes between strategic, mission and support, however, these are not documented; also stress that there is no proper process management despite recognizing the importance of this. It is concluded that with the help of process management the company can achieve the competitiveness required in its mission activities and in turn, allows the recognition of the processes that are carried out in the company, favoring the control of these, standardization and elimination of activities that do not generate value.

Keywords: competitiveness, construction, process management, continuous improvement.

INTRODUCCIÓN

Montería (Córdoba) es una de las ciudades colombianas con mayor crecimiento en el sector construcción, y de la mano de Camacol, se han logrado licenciar un amplio número de construcciones en los diversos estratos, destacándose los estratos dos y tres (Chica, 2018). Tal situación revela un crecimiento acelerado en la ciudad, que pasó de estar en total abandono, a ser uno de los principales atractivos turísticos de la región, hecho que ha llamado la atención de inversionistas quienes desean explotar el potencial de la capital cordobesa (Alcaldía de Montería, 2015).

De esta manera, la ciudad de Montería se convierte para las constructoras de la región en un sitio de interés, dado que se evidencia notablemente la inversión por parte de los sectores públicos y privados. Desde el sector público, se identificaron altos rubros en la inversión para agua potable, saneamiento básico, vivienda, mejoramiento de vías e infraestructura cultural; mientras que, desde el sector privado, se encuentran centros comerciales, hoteles, edificios, gasolineras, entre otros locales comerciales. Durante los años 2011 y 2015 la inversión en construcción en la ciudad de Montería

superó los 600.000 millones de pesos, justificando así la actividad prolífica de la construcción en la ciudad (Mintransporte, 2015). Entre 2016 y 2020 el amplio número de construcciones se hace evidente desde el ingreso a la ciudad por el extremo norte, hasta la recuperación del reconocido Mercadito del Sur. En el año 2021 se estima una inversión de 100.000 millones de pesos, destinados para cinco proyectos clave, que contribuyen a seguir con este crecimiento (La Razón.co, 2021).

Innegablemente, este crecimiento ha aumentado a su vez la competitividad de las empresas de todos los sectores, y especialmente el sector construcción, que busca la manera de proyectarse a través de la creación de obras transparentes y sólidas, que permitan la satisfacción de los clientes y, por ende, generen en sus flujos de caja resultados positivos (Bonilla, 2010). Así pues, para lograr esto, las empresas gestionan adecuadamente sus procesos y recursos a fin de que estos se desarrollen de forma correcta orientándolos a una mayor consecución de resultados positivos, y para ello, la adopción de herramientas y métodos correctos, les permiten la configuración de sistemas de gestión integrales, que se encaminen a la conformación de una cadena de valor alineada a los procesos (Torres et al., 2019).

Ahora bien, una de estas empresas relacionadas con el sector construcción, es Construcciones y Pavimentos SAS., reconocida como una de las empresas más representativas de la ciudad de Montería en este campo, sin embargo, en ella se evidencian diversos problemas que afectan la competitividad, frente a las firmas extranjeras, y entre ellos se encuentra que la labor del personal de las diferentes áreas no está aprovechando el máximo de su potencial, lo que impide un rendimiento óptimo de la empresa, generando inconvenientes de costos, entre otros problemas derivados de la falta de articulación entre los procesos, lo que hasta el momento ha permeado la efectividad de la organización, dado que esta se encuentra en un 40%, desaprovechando su potencial operacional en el mercado, en la medida que 15 procesos de licitación en los cuales se participó entre los años 2019 y 2020, solo se obtuvieron 6, lo anterior, asociado a que no existe una estandarización de procesos, ni un manual de procesos y procedimientos que oriente las operaciones, así como

tampoco se encuentra actualizado el manual de funciones y direccionamiento estratégico, representando una debilidad para la empresa.

Ante esto, es importante señalar que la gestión por procesos se trata de una idea de gestión en la cual se establecen pautas para que las organizaciones realicen mejor las operaciones, prestando especial atención a todas las actividades o procesos de principio a fin, puesto que se ha comprobado que de esta manera a las empresas les va mucho mejor que cuando no lo hacen (Reijers, 2021). Partiendo de lo expuesto, es claro que, dentro de las organizaciones, es perentorio tener indicadores que midan la eficacia y eficiencia de sus operaciones, dado que, lo que no se mide, difícilmente se puede controlar, y por ende tampoco gestionar, generando así pérdidas de dinero y de clientes, disminución en la productividad y competitividad, entre otras situaciones (Torres et al., 2019).

En virtud de todo lo anterior, se puede inferir que la problemática central de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS., se basa en una inadecuada gestión de los procesos, lo que causa un embotellamiento en las operaciones, retraso en la entrega de los productos o servicios, duplicidad de operaciones, el incremento de los costos asociados al proyecto, el incumplimiento en las fases de los proyectos que se desarrollan, entre otras. Por tanto, se plantea como pregunta de investigación ¿Cómo adaptar un modelo de gestión por procesos para la empresa Construcciones y Pavimentos SAS a fin de fortalecer el desarrollo de las operaciones?

Teniendo en cuenta lo anterior, y en aras de llegar a una posible solución ante esta problemática, se establece que la adaptación de un modelo de gestión por procesos es de gran utilidad dentro de la empresa porque permite capturar el diseño de los procesos (Van Der Aalst et al., 2016), y, además de ello, permite analizar y perfeccionar un proceso, dado que define cómo se debe organizar un proceso, las tecnologías que se deben involucrar, a quién asignarle responsabilidades etc. (Reijers, 2021); de esta manera al optimizar y alinear los elementos necesarios de esta

estrategia, la organización puede mejorar sus actividades y por ende su productividad y competitividad, siendo más eficiente (Muñoz, 2018; Gabryelczyk y Roztocki, 2018).

En virtud de lo expuesto, se plantea como objetivo general adaptar un modelo de gestión por procesos para la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, a fin de fortalecer el desarrollo de las operaciones; para lograr este objetivo se propusieron cuatro objetivos específicos: identificar el estado actual de la empresa frente al desarrollo de los procesos reconociendo las fortalezas y debilidades; planificar un modelo de direccionamiento estratégico para la identificación y clasificación de los procesos; construir el Mapa de Procesos de la empresa, identificando las posibles relaciones y características de los procesos; diseñar el manual de procesos y procedimientos de la empresa, con base en los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, para contribuir al mejoramiento de las actividades misionales.

La importancia teórica de esta investigación se centra en el desarrollo de diversos conceptos representativos en el área administrativa y de gestión de procesos, realizando también un acercamiento a la productividad empresarial, desde las teorías expuestas por Michael Porter. A su vez, la propuesta de adaptación de un modelo de gestión por procesos lleve a que la empresa Construcciones y Pavimentos SAS más adelante mejore su productividad, y se logre la documentación de los procesos, y la definición del manual de funciones, la clasificación de los procesos, el direccionamiento estratégico (misión, visión, estructura organizacional), el mapa de procesos, la caracterización de los procesos y el manual de procesos; por tal motivo, se considera importante, dado que se demuestra desde las bases teóricas la importancia y beneficios de la gestión por procesos en aras de mejorar la productividad (Velasco, 2010).

Desde el aspecto metodológico, la investigación diagnostica las debilidades actuales en relación a los procesos, y propone una nueva metodología de trabajo, centrada en la gestión por procesos, la cual permite a la empresa Construcciones y Pavimentos SAS pueda desarrollar las actividades diarias de una manera articulada,

teniendo en cuenta no solo el rol de cada uno de los empleados dentro de la empresa, sino, la manera correcta de realizar las operaciones de forma eficiente y eficaz, esto presupone una estandarización de procesos (Llanes et al., 2014).

Además de lo anterior, la propuesta de adaptación de un modelo de gestión procesos impacta positivamente la empresa en la medida que permite, entre otras cosas, controlar los procesos, reducir tiempos, costos y actividades que no le agregan valor.

MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

Para iniciar el abordaje de la gestión por procesos es importante tener en cuenta cuáles son las características de la empresa, las actividades que desarrolla, los grupos que la conforman y los elementos determinantes dentro de ella; para esto, se inicia entendiendo conceptos asociados, como el de gestión, estrategias, toma de decisiones e implementación.

En la revisión bibliográfica realizada, se logró identificar que las estrategias organizacionales, sirven como herramienta en la creación, implementación y evaluación de las diferentes decisiones que se toman al interior de la organización, con las cuales se alcanzarán los objetivos de la empresa en el largo plazo (Muñoz, 2018). Además, en las estrategias organizacionales están inmersas la misión, la visión y los objetivos organizacionales, haciéndose necesaria la implementación de políticas y planes de acción relacionados con los proyectos que busca el cumplimiento de los objetivos (Noguera et al., 2014).

La gestión en las organizaciones es un proceso mediante el cual las empresas reorganizan su dirección a través de la integración de objetivos, que son plasmados y desarrollados a través de la planeación estratégica que realiza la organización, por lo que se hace necesario que en la empresa se desarrollen unos lineamientos organizacionales para alcanzar su logro, para lo cual se requiere abordar

adecuadamente la diferenciación de su personal y definir una identidad propia de la empresa (Tamayo et al., 2014).

De esta forma, se puede definir la gestión por procesos como un enfoque que promueve el perfeccionamiento de la administración de empresas, en el cual se tiene en cuenta los diferentes procesos que se desarrollan a nivel administrativo y operativo para lograr una mayor eficiencia y competitividad de la organización (Ruiz et al., 2014). La gestión por procesos llega a las empresas a realizar un cambio de la gestión tradicional, a una nueva gestión por procesos que se basa en la calidad y en el mejoramiento continuo, a fin de que las operaciones individuales o colectivas cumplan con las metas propuestas y añadan valor a los servicios o productos que se entregan al cliente (Torres et al., 2019).

En lo que respecta a la gestión por procesos, es importante destacar sus principios y objetivos; según lo expuesto por Hoyle y Thompson (2005) la gestión por procesos posee una serie de principios que permiten la interacción de estos entre sí. Los autores señalan como principios de la gestión por procesos los siguientes:

- Se orienta a lo que el mercado necesita o en su defecto a los requerimientos del cliente.
- Da cuenta de un mapa de procesos que orienta las operaciones y muestra las interrelaciones de los procesos a fin de cumplir las metas.
- Se determinan los procesos a través de una estandarización que ayuda a reducir costes y tiempo, evitando la duplicidad de operaciones.
- Establece roles definidos y responsabilidades que hacen que haya mayor control y evaluación de las actividades.
- Implementación de control, mejora y planificación de la calidad.
- Presencia de indicadores que permiten medir la eficacia y eficiencia de los procesos teniendo en cuenta las metas propuestas.
- Revisar la evolución y aplicación de los procesos a través de los indicadores.

Además de ello, la gestión por procesos dentro de las organizaciones es de gran utilidad a la administración, en la medida que sus objetivos propenden con el crecimiento de la empresa. Por lo cual es indispensable señalar que los objetivos de la gestión por procesos son los siguientes:

- Aumentar los beneficios económicos a través de dos elementos: la reducción de costes innecesarios y la maximización del rendimiento en los procesos.
- Mejorar la satisfacción del cliente gracias a las reducciones de tiempo y la optimización de operaciones en busca de la calidad.
- Lograr la satisfacción del cliente interno al definir las tareas y procesos.
- Gestionar y aumentar el conocimiento y control de los procesos, mejorando el flujo de información.

Dentro la gestión de las organizaciones se debe identificar los procesos necesarios para lograr satisfacer a los diferentes grupos de interés (Van Der Aalst et al., 2016); los procesos son considerados elementos que generan valor a la empresa si se gestionan adecuadamente (Gabryelczyk y Roztockki, 2018); a su vez, son considerados elementos que transforman las entradas en resultados (Abad y Solórzano, 2012, p.44). Los procesos son elementos fundamentales dentro de las empresas, porque les permite cumplir con los objetivos establecidos (Velasco, 2010). Otra de las definiciones encontradas, establece que los procesos son “las acciones que intervienen y se interrelacionen en el sistema, y que permite la evolución del ciclo de vida de la información, donde las entradas a un proceso del sistema pueden constituir la salida de otro y a la inversa” (Moreira, 2007, p. 16).

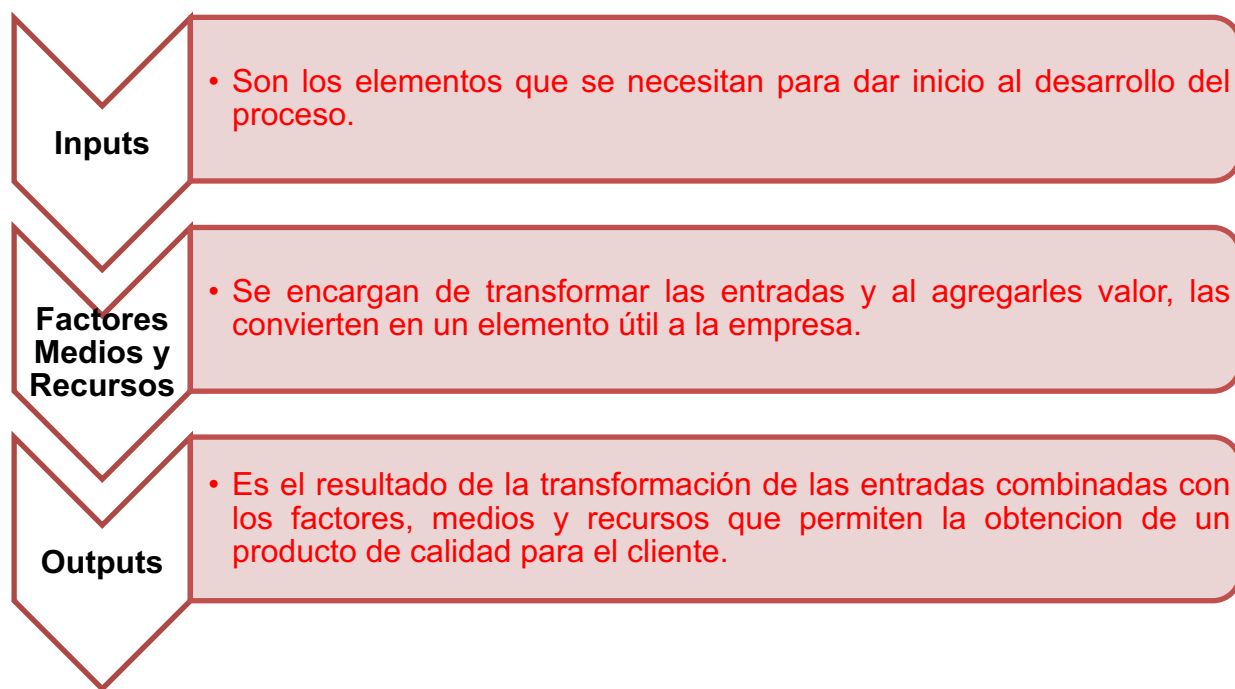
Es importante resaltar que un proceso no es lo mismo que un procedimiento, en la medida los procedimientos se basan en reglas o instrucciones que se fusionan para establecer una forma de actuar a fin de obtener resultados, es decir, que un proceso es aquello que se hace, mientras que un procedimiento es la forma en cómo se hace

(Abad y Solórzano, 2012, p. 44). De la misma manera se resalta que no todas las actividades son procesos.

Para lograr una adecuada organización de la empresa con ayuda de la gestión por procesos, se debe acatar el hecho de que cada proceso tiene límites, elementos y factores que favorecen la interrelación de estos en la empresa y entre sí, haciendo posible su gestión (Gabryelczyk y Roztock, 2018). De esta manera se hace importante reconocer que los procesos están a cargo de personas que se responsabilizan de la gestión de este, y que esas personas están comprometidas a generar resultados óptimos que maximicen la efectividad de la empresa (Dimov, 2021).

Figura 1

Elementos del proceso



Fuente: Elaboración propia con base en Mallar (2010)

Los procesos de trabajo, sin importar su tamaño o su complejidad, involucran tres componentes fundamentales: las entradas, los factores, medios y recursos y las salidas (Figura 1). Las entradas son los recursos que provienen del exterior y que son

requeridos para el desarrollo de los procesos, los factores medios y recursos, son los elementos que permiten una transformación de las entradas, agregando valor a ellas, y haciéndolas salidas del sistema; finalmente, las salidas son los productos o servicios que se han de entregar al cliente, y que provienen de la transformación de las entradas con su respectivo valor agregado (Mallar, 2010).

Frente a lo que se ha analizado hasta aquí, se hace necesario describir los tipos de procesos, a fin de lograr una mayor orientación en el contenido del documento. Los procesos se dividen estratégicos, misionales y de apoyo, y se describen a continuación:

- **Procesos estratégicos:** este tipo de procesos dan cuenta de las estrategias y metas fijadas por las organizaciones; se trata de procesos comúnmente genéricos dentro de las empresas dado que se han estandarizado como tal, como es el caso del marketing, planificación, seguimiento y control, evaluación, entre otros (Almuiñas y Galarza, 2012).
- **Procesos misionales:** se trata de aquellos procesos en los que el cliente obtiene lo que desea y logra a través de ellos una satisfacción (o insatisfacción según sea el caso); estos procesos son los que se ubican en la cadena del valor de la empresa (Cantón, 2010).
- **Procesos de apoyo:** son necesarios para la empresa porque ayudan con el control y el mejoramiento del sistema de gestión; se relacionan fácilmente con requisitos de las normas que establecen modelos de gestión (Núñez y Michelena, 2017).

Es determinante a su vez, tener en cuenta algunos elementos de la gestión por procesos como son: el direccionamiento estratégico, el manual de funciones, el mapa de procesos, y el manual de procesos y procedimientos. El manual de funciones es un documento que se prepara en las empresas a fin de establecer las responsabilidades y funciones de los empleados que laboran en ella. Su objetivo es la descripción clara

de las actividades de la empresa y los respectivos responsables de desarrollarlas (Jiménez y Puerto, 2014).

Por su parte, el mapa de procesos es un elemento que ayuda a identificar y resolver problemas dentro de la empresa en la medida que da a conocer cuáles son los procesos que se desarrollan en la empresa, siendo de gran utilidad para la correcta gestión y aprovechamiento. El mapa de procesos es considerado una herramienta que muestra las interrelaciones a gran escala dentro de los procesos de la empresa, demostrando que los procesos misionales y de apoyo comparten necesidades y recursos y a su vez comparten datos e información con los procesos estratégicos (Gibson, 2011).

En otras investigaciones similares, se encontró que el principal problema de las empresas analizadas se centra en la falta de documentación de los procesos, lo que genera un orden inadecuado y desorganización (Sánchez, 2016), así como deficiencias en los sistemas de control de las actividades y carencia de indicadores (Viera, 2016), situaciones que aumentan los costos. Estas investigaciones se desarrollan bajo la modalidad de investigación aplicada, con apoyo de la investigación documental (bibliográfica), que permite utilizar información documentada y bibliografía existente.

Dentro de las conclusiones encontradas se resalta que las personas encargadas de gerenciar las empresas constructoras deben impulsar y propiciar mayor difusión de los procesos para que estos sean aplicados de manera correcta en el resto de los proyectos; así mismo se establece que el personal directivo debe estar capacitado en la gestión de proyectos para tener una visión más clara del ejercicio realizado (Viera, 2016). Por su parte Sánchez (2016) establece que con la implementación de un sistema de gestión por procesos se puede mejorar el desempeño laboral de la empresa, el proceso productivo asociado al valor agregado.

METODOLOGÍA

La investigación utilizada es de enfoque cualitativo, la cual otorga a la investigación mayor profundidad y riqueza interpretativa, aportando un punto de vista fresco y mayor flexibilidad (Hernández et al., 2015). Se trata de un estudio de caso, con una metodología de intervención empresarial, dado que se enfoca en el mejoramiento de procesos que permiten el desarrollo organizacional, en este caso particular, la adaptación de un modelo de gestión por procesos para la empresa Construcciones y Pavimentos S.A.S.

En lo que respecta al contexto, la investigación se desarrolló en la empresa Construcciones y Pavimentos SAS., ubicada en Montería, capital del departamento de Córdoba. La población objeto de estudio es de 21 empleados, detectados con ayuda del organigrama de la empresa en mención, a fin de identificar el universo de estudio y los diferentes cargos que se desean intervenir.

El desarrollo de la investigación se dio en tres etapas, establecidas de la siguiente manera:

- Diagnóstico: permitió el análisis de la situación actual de la empresa; se realizó con ayuda de la observación, el análisis de documentos y la entrevista aplicada al personal de la empresa seleccionado a través de la muestra.
- Identificación del problema: después de tener el diagnóstico, se realizó el análisis de los hallazgos, donde se detectaron las principales debilidades que representan un problema para la empresa, y se clasificaron teniendo en cuenta cada uno de los procesos detectados en el análisis de la situación inicial.
- Propuesta de mejora: partiendo de las necesidades y debilidades encontradas se procede a iniciar con una propuesta de mejora al direccionamiento estratégico para proceder con la creación del mapa de procesos y su respectiva descripción, el diseño de cargos y la construcción de los anexos necesarios

para obtener mejores resultados y brindar insumos a la creación del manual de procesos y procedimientos de la empresa.

La técnica de recolección de información fue una entrevista creada y validada por Jaenes (2009), la cual se compone de 16 preguntas enfocadas a conocer la percepción de los empleados en cuanto al desarrollo de los procesos. El instrumento, compuesto por un cuestionario dividido en dos partes, analiza de las preguntas uno a la diez, el diseño y gestión de los procesos de la organización, mientras que de las preguntas once a la dieciséis, identifica la mejora de los procesos.

En lo que se relaciona con la muestra, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, del cual se seleccionaron 12 empleados de la empresa pertenecientes al área administrativa, técnica y financiera. Los criterios de inclusión se centraron en la capacidad de responder todas las preguntas planteadas y brindar información enriquecedora para el desarrollo de las actividades propuestas. El análisis de la información se realizó con ayuda del software Atlas.ti, el cual permite la codificación y análisis de la información en unidades de significado (Hernández et al., 2015).

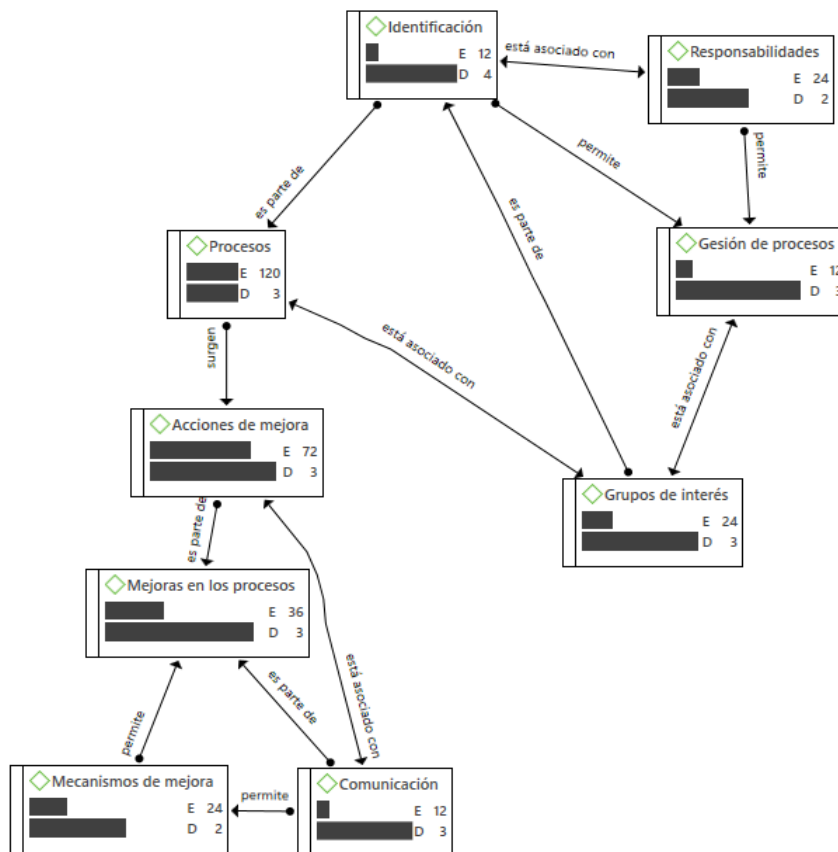
RESULTADOS

DIAGNOSTICO

Después de realizar el reconocimiento de algunos aspectos importantes, se encontró que los empleados de la empresa tienen claras las actividades a desarrollar, pero no las enmarcan dentro de un proceso determinado; reconocen la planificación estratégica, la gestión de proyectos, gestión humana, gestión de calidad y prevención de riesgos, desarrollo de proyectos, gestión comercial, compras, Salud y Seguridad en el Trabajo, mantenimiento, finanzas y asesoría legal. Sin embargo, se evidencian algunas debilidades, en la medida que algunos empleados no logran identificar y definir adecuadamente los procesos, dejando claro que estos no se encuentran debidamente documentados.

Figura 2

Red semántica de ATLAS.ti



Fuente: elaboración propia

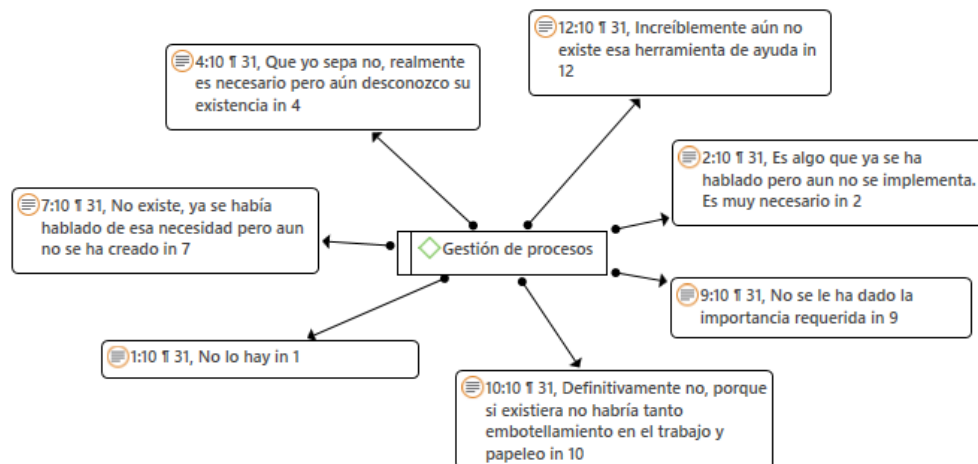
Como se puede apreciar en la Figura 2, la metodología de identificación y diseño de procesos misionales se asocia a las responsabilidades de cada persona, sin embargo, no existe un documento o estrategia para realizar dicha identificación. Se encontró que existen algunas responsabilidades puntuales para cada cargo, pero, no dejan de asignárseles a los empleados otras responsabilidades que no les competen, generando en ellos descontento.

El reconocimiento de los grupos de interés, es otro elemento importante, y se pudo conocer que estos se asocian con los procesos y gestión de procesos en la medida que favorece tanto la entrada como salida en estos. Las entradas desde los

proveedores y las salidas en cuanto a clientes y comunidad. Al respecto, los empleados tienen claro que la comunidad en general hace parte de este selecto grupo, como proveedores señalan las principales ferreterías, empresas multinacionales, ingenieros, arquitectos, proveedores de acero, cemento, materiales, entre otros; en el caso de los clientes, destacan organizaciones públicas y empresas privadas, personas naturales, y las personas interesadas en la construcción. La comunidad también hace parte dado que a ellos llega el impacto de la construcción y pueden convertirse en importantes aliados o detractores según sea el caso.

Figura 3

Gestión de procesos normalizado



Fuente: Elaboración propia

En la empresa, las interrelaciones en los procesos son un sistema articulado dado que generalmente una cosa no puede suceder sin la otra; un ejemplo puntual es que sin la orden de un cliente no se pueden ejecutar pedidos importantes, por lo cual, si no hay una entrada no se pueden desarrollar los procesos. Una de las debilidades encontradas es que, a pesar de lo anterior, no existe un sistema de gestión de procesos normalizado tal como se evidencia en la figura 3, donde los empleados revelan haber puesto en manifiesto tal debilidad, pero no se le ha dado la importancia requerida; desafortunadamente no existe documentación de los procesos a pesar de

que es una necesidad dentro de la empresa, dado que ayuda a disminuir diversas fallas como el embotellamiento de órdenes y operaciones.

Por otro lado, tal como lo exponen los entrevistados en la figura 3 el panorama de la empresa deja ver que aun cuando se han entablado conversaciones respecto a las mejoras de los procesos, surgen circunstancias como “pedidos nuevos, contratos con la alcaldía, presencia de clientes preferenciales, que interrumpen las prioridades planteadas, limitando el rango de acción de los profesionales frente a los planes realizados, y todo lo que previamente se había hablado, queda sin fundamento” (Entrevistado 2). Se pudo establecer, además, que los mecanismos propuestos para fomentar la participación de las personas en las mejoras de los procesos son esas reuniones, pero que lo que se habla en ellas, después no se cumple, entonces es como si no los tuvieran en cuenta, dejando claro que las decisiones son tomadas directamente por los directivos, lo que se constituye en un problema para el clima organizacional.

Respecto a las mejoras en los procesos misionales, se encontró como una fortaleza importante, que la empresa permanentemente capacita a sus empleados en cuanto a sus especialidades, y que recientemente participaron en un seminario de gestión de proyectos, puesto que la empresa está en un proceso de cambio derivado del crecimiento del sector construcción en Montería. Además de ello, se destaca la presencia de una página web enfocada a mostrar los servicios de la empresa y lograr un contacto directo con el cliente y sus necesidades.

Finalmente, se encontró que esas acciones de mejora sí atienden a las necesidades de formación y capacitación de los empleados, y así mismo, son comunicadas a los grupos de interés en su momento. Sin embargo, la implementación de esos cambios, aunque siguen un proceso, este no se encuentra documentado, ni posee indicadores que orienten el nivel de avance de estos. Dentro de los documentos obtenidos en las visitas realizadas a la empresa, se destaca el organigrama organizacional, la misión y visión de la misma.

MODELO DE GESTIÓN DE PROCESOS PROPUESTO A LA EMPRESA

Teniendo en cuenta los datos recolectados en la revisión bibliográfica, la entrevista aplicada y los documentos suministrados por la empresa, se procede a brindar insumos en la elaboración del Manual de procesos y procedimientos de la empresa que constituye la principal fuente de la gestión por procesos, con base en los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, para contribuir a que la empresa funcione de manera correcta. Por tanto, se propone la siguiente estructura:

- Portada
- Introducción
- Objetivos
- Alcance
- Política de Calidad
- Historia de la creación de la empresa
- Filosofía organizacional
- Manual de funciones
- Mapa de procesos
- Ficha de procesos
- Fichas de procedimiento
- Anexos

Esta estructura le permitirá a la empresa contar con bases sólidas que a través de la estandarización le permita unificar y simplificar los procesos que se desarrollan en ella, documentándolos de manera adecuada para que todos los empleados, lo entiendan fácilmente, minimizando así las debilidades encontradas en el diagnóstico realizado. Además de ello, es importante señalar que, el manual de procesos y procedimientos se constituye como un elemento necesario dentro de la empresa, dado que permite la integración de actividades que buscan optimizar y agilizar el trabajo de la administración y esto permite a su vez, ofrecerles a los clientes una mejora en la

calidad de los productos y los servicios (Wills, 2022), lo que lo hace importante para la empresa.

Para hacer una buena identificación de los diferentes procesos dentro de la organización, se hace necesario el análisis de la misión y visión de la misma, las cuales fueron adaptadas conforme a el objetivo de lograr una organización basada en procesos eficientes que aporten a la empresa competitividad en el mercado; de esta manera, se proveen los insumos desde la filosofía organizacional, teniendo en cuenta la misión, visión y organigrama de la empresa, así:

Tabla 1

Misión propuesta

Misión actual	Misión propuesta
Ejercer la ingeniería y la arquitectura con ética y calidad, utilizar de manera respetuosa y eficiente el recurso humano, maquinaria y las nuevas tecnologías, hacer de cada proyecto un componente armonioso del medio ambiente, y garantizar la satisfacción de nuestros clientes.	Ejercer la ingeniería y la arquitectura con ética y calidad, utilizando de manera respetuosa y eficiente el recurso humano, maquinaria y las nuevas tecnologías, lo que permite hacer de cada proyecto un componente armonioso del medio ambiente, y garantizar la satisfacción de nuestros clientes, a fin de lograr una mayor competitividad en el sector de la construcción.

Como se puede apreciar, la sugerencia realizada establece un nuevo direccionamiento estratégico, enfocado a la competitividad empresarial, sin dejar de lado los valores propuestos en la organización, enfocados al cumplimiento ético de la ingeniería y la arquitectura. Mientras que la visión propuesta, establece una meta que debe ser cumplida en un tiempo determinado, apuntando así a un mayor compromiso de los directivos y empleados de la empresa.

Tabla 2*Visión propuesta*

Visión actual	Visión propuesta
Ser la empresa con mayor proyección a nivel regional y nacional, a través de un trabajo competitivo y eficiente.	Ser en el año 2025 la empresa con mayor proyección a nivel regional y nacional, a través de un trabajo competitivo y eficiente.

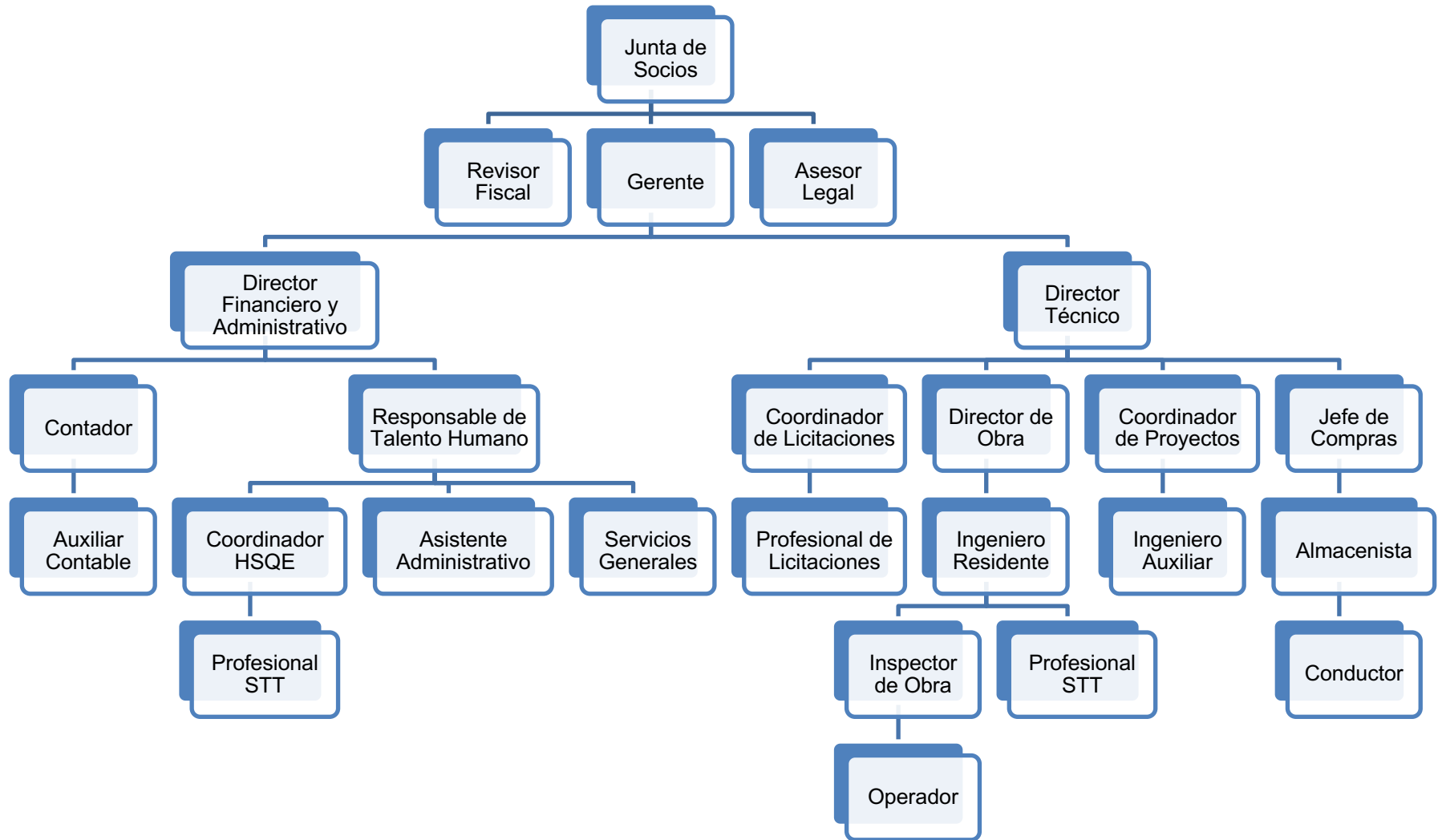
Partiendo entonces de este nuevo direccionamiento, se apunta al cumplimiento de unos valores asociados a la ética, calidad y competitividad empresarial, los cuales se espera que puedan regir a la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, y estos son: respeto, humildad, integridad, honestidad, transparencia, lealtad, compromiso, responsabilidad y trabajo en equipo

Una idea de la política de calidad, puede centrarse en que la empresa Construcciones y Pavimentos SAS identifique y satisfaga las necesidades de sus clientes, ejerciendo la ingeniería y la arquitectura con ética y calidad, a través de personal altamente calificado, siempre comprometido con el mejoramiento del Sistema de Control de Calidad a fin de asegurar a sus stakeholders su bienestar.

Seguidamente, se encuentra el organigrama de la empresa, el cual es descrito por cargos y fue obtenido de la empresa, donde se sugiere el análisis de los niveles de los cargos, sin embargo, este sirvió de insumo para identificar las áreas relacionadas con los procesos.

Figura 4

Organigrama de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS.



Fuente: Empresa Construcciones y Pavimentos SAS.

En el organigrama se evidencian dos áreas fundamentales: el área financiera y administrativa y el área técnica; la primera de ellas tiene como objetivo principal dirigir, coordinar, planear, implementar, evaluar, controlar y orientar el manejo presupuestal, administrativo, financiero y contable de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS.

En lo que tiene que ver con la interrelación entre áreas, se puede notar, que el área administrativa y financiera posee dos sub áreas que son contabilidad y talento humano. Dentro de contabilidad se encuentran los cargos de contador que es la persona encargada de velar porque los procedimientos se realicen de manera exacta, otorgando a la empresa seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras, presupuestarias y ofrecer apoyo a la parte administrativa, por lo tanto, hay una interrelación con todas las demás sub áreas del área financiera y administrativa, además con el área técnica ya que esta se encarga de llevar todos los movimientos de dinero en orden para que la empresa mantenga sus datos financieros al día y así tomar las mejores decisiones. Por otro lado, el auxiliar contable es el encargado de la recolección total de la información contable de la empresa para la realización de todos los procesos contables correspondientes.

En lo que respecta a la sub área de talento humano, su función se centra en la planeación, coordinación y ejecución de las actividades del talento humano y además de ello, ofrece orientaciones técnicas relacionadas con las actividades de la empresa. La persona responsable de talento humano direcciona tres cargos: al coordinador HSQE, al asistente administrativo y al personal de servicios generales). El coordinador HSEQ posee un cargo adicional (profesional STT). Esta subárea es muy importante en todo lo que tiene que ver con la gestión del personal y los riesgos.

En cuanto al área técnica, su objetivo principal es el de revisión, dirección, coordinación y compras que se relacionan con la búsqueda de licitaciones y ejecuciones de obra que posea la empresa.

En lo que tiene que ver con la interrelación entre áreas, el área técnica posee cuatro cargos que la compone (coordinador de licitaciones, director de obra, coordinador de proyectos y jefe de compras). El primero de ellos es el coordinador de licitaciones, el cual se encarga de la realización del seguimiento y estudio de las licitaciones publicadas por los distintos organismos públicos o privados. Análisis de los pliegos y elaboración de informes para la ejecución del proyecto. Por su parte el profesional de licitaciones tiene la responsabilidad de alimentar de información a todas las áreas para que las demás lo retroalimenten a él y así, lograr la participación en las licitaciones que se encuentran dentro del interés de la organización.

Seguidamente se encuentra el ingeniero residente, quien se encarga de ejecutar los proyectos teniendo en cuenta los planos y las especificaciones técnicas previamente presentadas. Se encarga de garantizar el aprovechamiento de los equipos, herramientas, recursos humanos adecuados y necesarios dentro de la obra. Su interrelación con las demás áreas se basa en la elaboración de informes que permitan conocer los avances de obra para la toma de decisiones.

Luego, el coordinador de proyectos que se encarga de asegurar que cada proyecto que ejecute la empresa cumpla con sus objetivos, metas y resultados. Su interrelación con las demás áreas de la empresa se basa en entregar informes de inicio, evolución y resultados finales de los proyectos ejecutados. Y finalmente, el jefe de compras es el encargado de diligenciar las compras de los diferentes insumos que se necesitan tanto en las oficinas como en las obras de la empresa. Su interrelación con las demás áreas de la empresa se basa en la dotación de insumos y entregas de informes y balances de los gastos.

Dentro de la estructura del modelo, se sugiere el diseño del manual de funciones, el cual es importante para la gestión por procesos debido a que permite establecer las responsabilidades y funciones de los empleados (Jiménez y Puerto, 2014). Además de ello, se considera una herramienta fundamental para la empresa en la medida que describe claramente las actividades de la empresa y los respectivos responsables de

desarrollarlas. Este manual de funciones hace relación al diseño del cargo, y en él se describe el nombre del cargo, el jefe inmediato, el objetivo, el perfil de la persona que ocupará el cargo, atendiendo a su educación, formación, experiencia y habilidades. Finalmente, se describen las funciones del cargo. Este documento se constituye en un insumo de gran utilidad para la empresa, dado que ayuda a eliminar desequilibrios en cargas de trabajo y evita la duplicidad de funciones, permite controlar la buena ejecución de actividades al designar responsabilidades y sirve como apoyo para nuevas contrataciones.

Teniendo claros los procesos desarrollados en la empresa, y que fueron expuestos por los empleados, y analizados con ayuda del organigrama, se realizó la clasificación de los procesos de la siguiente manera:

Tabla 3

Procesos de la empresa

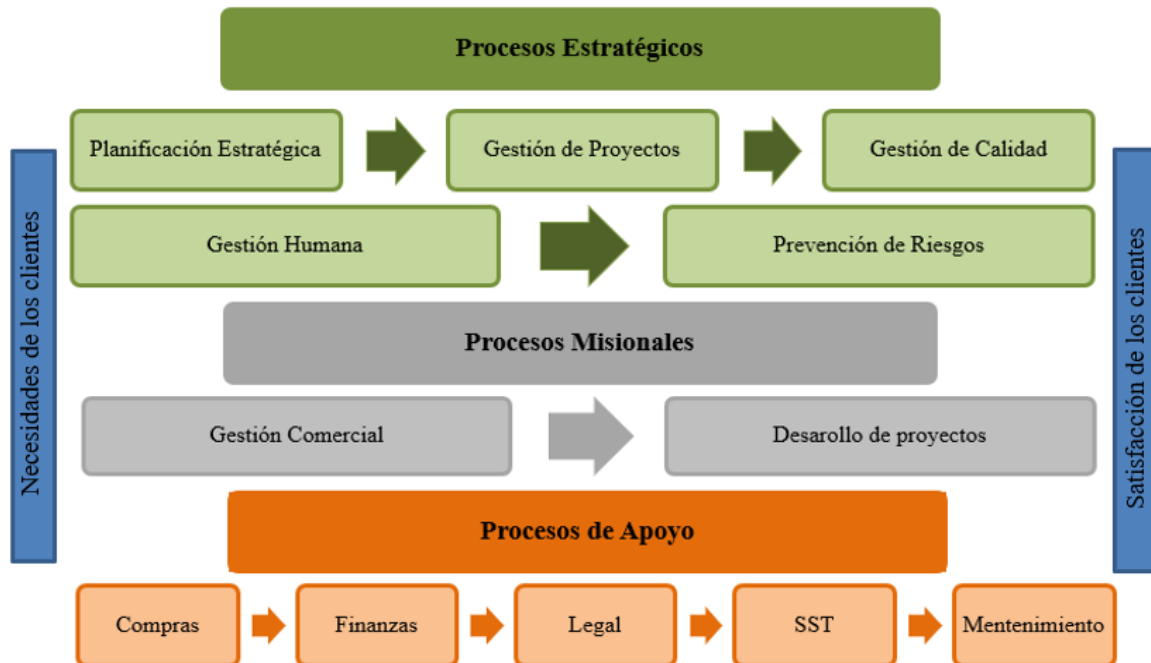
Procesos Estratégicos	Procesos Misionales	Procesos de apoyo
Planificación estratégica	Gestión comercial	Compras
Gestión de proyectos	Desarrollo de proyectos	Finanzas
Gestión de calidad		Legal
Gestión humana		SST
Prevención de riesgos		Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

Partiendo de la clasificación de la tabla 3, en la figura 7 se presenta el Mapa de Procesos de la empresa para definir las características que permitan satisfacer a los clientes y que contribuyan al mejoramiento continuo.

Figura 7

Mapa de procesos de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS



Fuente: Elaboración propia

Para empezar, los procesos estratégicos de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, se encargan de promover todo lo que tiene que ver con la planeación, implementación, ejecución y control en la empresa (Almuiñas y Galarza, 2012). Estos procesos se manejan principalmente por personal que se encuentra en cargos directivos y gerenciales, permiten observar paso a paso cómo se comporta la organización desde el inicio hasta el fin en el cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales.

- **Planificación estratégica:** consiste en establecer la labor de la empresa para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone el entorno (Fonseca, 2010).

Objetivo: identificar las metas a corto, mediano y largo plazo que permitirán alcanzar la misión y visión empresarial, así como el cumplimiento de objetivos.

Entrada: las entradas son la misión, visión y objetivos de la empresa.

Salida: Plan de acción estratégica

Responsable: Gerente, Director Financiero y Administrativo, Director técnico.

Indicadores: el indicador central de este proceso es el *Desarrollo de Metas*

Formula= (total de metas alcanzadas/metaspuestas) *100

Procedimientos: los procedimientos desarrollados en este proceso son

- Análisis del entorno.
- Planeación estratégica.
- Revisión periódica de la misión, visión, valores y objetivos de la empresa.
- Evaluación de resultados.

Procesos relacionados: los procesos relacionados son la Gestión comercial y Gestión de calidad.

- **Gestión de proyectos:** es la acción de planificar y dirigir los procesos relacionados con los proyectos que la empresa ha de ejecutar; se encarga de velar por la mejora permanente de los procesos para alcanzar la eficiencia, implementando medidas idóneas que favorezcan las operaciones (Fernández, 2003).

Objetivos: gestionar los proyectos en ejecución por la empresa teniendo en cuenta el cumplimiento de las normas establecidas y la satisfacción de las necesidades del cliente.

Entrada: Licitaciones ganadas

Salida: Caracterización del proyecto

Responsable: Gerente y Coordinador de proyectos.

Indicadores: los indicadores de este proceso son *Gestión de proyectos*

Formula= (Total de proyectos culminados/ Proyectos Gestionados en el año) *100

Procedimientos: los procedimientos asociados a este proceso son

- Análisis de viabilidad del proyecto.

- Planificación de las actividades.
- Ejecución del proyecto.
- Seguimiento y control de actividades.
- Cierre del proyecto.

Procesos relacionados: se relacionan con este proceso la gestión de la calidad, gestión comercial y desarrollo de proyectos

- **Gestión de calidad:** es el proceso que se encarga de evitar posibles errores o desviaciones en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos a través de él (Deming, 1989). Es un proceso importante dentro de la empresa, porque determina la satisfacción del cliente al obtener los resultados finales. En la empresa Construcciones y Pavimentos SAS la gestión de calidad se desarrolla con ayuda de profesionales expertos en calidad de la construcción.

Objetivo: determinar la satisfacción de los clientes en cuanto a los proyectos y atención recibida, e implementar medidas preventivas y correctivas en caso de ser necesario. Así mismo establece los medios para obtener la calidad mencionada.

Entrada: Documentos relacionados con todos los procesos de la empresa, encuestas de satisfacción, informes de gestión.

Salida: Plan de acción.

Responsable: Gerente, expertos en calidad, coordinador de proyectos.

Indicadores: los indicadores de este proceso son *Cumplimiento de Estrategias*
 Formula= (Total de estrategias desarrolladas/ Estrategias propuestas en el plan de acción) *100

Satisfacción de los clientes

Formula= (%Clientes satisfechos/ % Total clientes atendidos) *100

Procedimientos:

- Análisis de los procesos desarrollados.
- Análisis de la satisfacción de los clientes.

- Desarrollo de planes de mejora y fortalecimiento.

Procesos relacionados: planificación estratégica, gestión de proyectos, gestión humana y gestión comercial.

- **Gestión humana:** es el proceso que permite gestionar el talento humano de la empresa, iniciando desde el reclutamiento y selección, su posterior capacitación, administración y evaluación. Permite medir la eficacia y eficiencia del talento humano, entendiendo su posible desempeño no solo individual sino en equipo. Además, ayuda a identificar debilidades en otras áreas, lo que permite la prevención de posibles eventos adversos.

Objetivo: gestionar el talento humano de la empresa, a fin de proveer personal idóneo para cada una de las actividades de la empresa.

Entrada: necesidades de personal conforme al manual de funciones.

Salida: personal calificado.

Responsable: Responsable de Talento Humano y Asesor legal.

Indicadores: Los indicadores son *Contratación de personal*

(Total de nuevos contratos en el año/ solicitudes de personal en el año) *100

Formación de empleados

(Total de capacitaciones realizadas semestralmente/ procesos de formación requeridos semestralmente) *100

Procedimientos: las tareas a desarrollar son

- Identificación de las necesidades de personal en la empresa.
- Reclutamiento y selección del personal.
- Contratación.
- Capacitación de nuevos empleados (de ser necesario).
- Evaluación de desempeño.
- Medición de clima organizacional.
- Desvinculación del personal (al terminar contrato).

Procesos relacionados: todos los procesos de la empresa.

- **Prevención de riesgos:** se encarga de reconocer, estudiar y dar respuesta a los factores que puedan significar una amenaza para la empresa, o que, de una forma u otra, amenacen la vida de un proyecto o el desarrollo de sus objetivos. Esta prevención de riesgos se desarrolla de manera permanente en las actividades empresariales para prevenir accidentes laborales, o situaciones externas que afecten la ejecución de las actividades de la empresa.

Objetivo: gestionar las medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad organizacional, con el fin de evitar o disminuir las situaciones que pongan en riesgo el funcionamiento de la empresa.

Entrada: Documentación de los procesos.

Salida: Plan de control de riesgos.

Responsable: Coordinador HSQE

Indicadores: algunos de los indicadores son *Accidentes laborales*

(Total de incapacidades por accidentes laborales/ número de incapacidades mensuales) *100

Cumplimiento de programas de control operacional

(Total de actividades ejecutadas/ número de actividades de control operacional) *100)

Procedimientos:

- Identificación de posibles riesgos.
- Reducción o división de los riesgos.
- Diseño y ejecución del plan de control de riesgos.

Procesos relacionados: Gestión de calidad, Desarrollo de proyectos, SST, Mantenimiento.

Seguidamente, se encuentran los procesos misionales para la empresa Construcciones y Pavimentos SAS., los cuales añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción (Cantón, 2010); estos procesos son: gestión comercial y desarrollo de proyectos.

- **Gestión comercial:** es la que permite la consecución de proyectos con empresas públicas o privadas mediante la visita a clientes y la búsqueda de licitaciones, se desarrolla a través de varias actividades, como son, las licitaciones y desarrollo de propuestas.

Objetivo: gestionar la llegada de nuevos proyectos, a través de la vigilancia permanente de la aparición de nuevas convocatorias que sean aptas para la participación de la empresa.

Entrada: Uso de licitaciones.com, solicitudes escritas de los clientes.

Salida: nuevos procesos licitatorios.

Responsable: Gerente, Coordinador de Licitaciones, Coordinador de proyectos.

Indicadores: los indicadores relacionados son *Convocatorias*

Formula= (Total de convocatorias ganadas en el mes/ Convocatorias seleccionadas en el mes) *100

Clientes

Formula= (Clientes nuevos en el mes/clientes potenciales en el mes) *100

Procedimientos:

- Identificación de las convocatorias vigentes a las cuales la empresa puede aplicar.
- Desarrollo de la propuesta para su presentación y participación en los tiempos establecidos.
- Adjudicación (se realiza el estudio de los antecedentes).
- Preparación del contrato.

Procesos relacionados: Planificación estratégica y Gestión de proyectos.

- **Desarrollo de proyectos:** se trata de un proceso que comprende el diseño y formulación de un mapa de ruta para cumplir una meta específica.

Objetivo: ejecutar los proyectos a cargo de la empresa cumpliendo con los requisitos establecidos por el cliente y la normatividad vigente.

Entrada: Caracterización del proyecto a realizar

Salida: Proyecto ejecutado.

Responsable: Director técnico, Director de obra, Coordinador de proyectos, Jefe de compras.

Indicadores: entre los indicadores están *Ejecución de proyectos*

Formula= (Proyectos ejecutados/ proyectos contratados) *100

Duración

Formula= (Total de tiempo gastado en la ejecución/Tiempo estimado para la ejecución) *100

Procedimientos: las tareas asociadas a este proceso son:

- Estudio de la situación.
- Distribución de los equipos de trabajo.
- Asignación de tareas.
- Solicitud y almacenamiento de los materiales
- Subcontratación de servicios (de ser necesario).
- Diseño de un cronograma de trabajo.
- Elaboración del presupuesto.
- Proyección de los resultados.
- Finalización del contrato (donde se involucra la presentación de informes de resultados y se gestionan las solicitudes en caso de garantías).
- Entrega el proyecto (incluye post venta).

Procesos relacionados: Prevención de riesgos, Gestión comercial y procesos de apoyo

Finalmente, el mapa muestra los procesos de apoyo, donde se evidencian los diferentes procesos que ayudan al cumplimiento de las operaciones que se realizan en la empresa Construcciones y Pavimentos SAS.; estos procesos permiten aportar a la realización de los demás procesos, como su nombre lo indica son de apoyo, en este caso se tienen:

- **Compras:** este proceso permite que la organización cuente con estándares en la adquisición de diferentes productos y servicios que se requieren para el funcionamiento administrativo y operativo de la organización.

Objetivo: adquirir insumos de calidad con el menor costo y tiempo posible, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

Entrada: órdenes de pedido

Salida: materiales de calidad para el desarrollo de los proyectos

Responsable: Jefe de compras

Indicadores: *Compras eficientes*

Formula= (Compras en el tiempo establecido en el mes/ total de compras en el mes) *100

Procedimientos: los procedimientos a desarrollar son:

- Cotización de los materiales e insumos necesarios.
- Selección de proveedores
- Ejecución de compras
- Verificación de los materiales adquiridos
- Devoluciones
- Evaluación de proveedores

Procesos relacionados: Desarrollo de proyectos

- **Finanzas:** la parte financiera es algo muy importante en la organización, las finanzas brindan apoyo tanto al área administrativa como técnica, ya que en ella se llevan todas las cuentas y movimientos de dinero para la ejecución de todos los procesos.

Objetivo: garantizar el manejo adecuado de los recursos mediante la organización y control de la información contable para el análisis financiero y económico de la empresa.

Entrada: comprobantes de ingreso, comprobantes de egreso, cuentas de cobro, facturas, contratos.

Salida: Estados financieros

Responsable: Director financiero y Administrativo; Revisor fiscal.

Indicadores: Entre los indicadores se destaca *Margen neto*

Formula= (Utilidad neta/ventas netas) *100

Procedimientos: los procedimientos son

- Identificación de las necesidades financieras
- Verificación de pagos
- Organización y presentación de declaraciones tributarias
- Elaboración de estados financieros
- Presentación de los estados financieros de la empresa
- Asesorías financieras a los propietarios, socios y/o gerente.

Procesos relacionados: planificación estratégica, gestión de calidad, compras.

- **Legal:** este proceso permite que la empresa cumpla con todos los estándares legales que exige la normatividad colombiana, evitando que se cometan errores que puedan generar sanciones o multas.

Objetivo: Ejecutar las acciones legales pertinentes para el desarrollo de las operaciones de la empresa.

Entrada: orden de asesoramiento.

Salida: Proceso ejecutado.

Responsable: Asesor legal

Indicadores: entre algunos indicadores están *Calidad de las asesorías*

Formula= (Satisfacción con las asesorías en el año/ Total de asesorías realizadas en el año) *100

Procedimientos: para este proceso se requiere

- Asesoramiento en las licitaciones y convocatorias seleccionadas.
- Elaboración de los contratos relacionados con los proyectos.
- Revisión de los contratos a ejecutar por la empresa.
- Elaboración de los contratos de los empleados.

- Procesos relacionados: gestión de calidad, desarrollo de proyectos, gestión de proyectos, gestión humana.
- **SST:** previene las lesiones y riesgos a causa de operaciones que se realicen dentro de la empresa.

Objetivo: Garantizar la salud y seguridad en el trabajo, así como el bienestar e integridad de los trabajadores de la empresa.

Entrada: dotaciones, manual de riesgos.

Salida: empleados protegidos.

Responsable: Coordinador HSQE, profesional SST.

Indicadores: entre los indicadores están *Calidad de las dotaciones*

Formula= (EPP que cumplieron con las especificaciones técnicas/ Total de EPP entregados) *100

Efectividad del manual de riesgos

Formula= (Accidentes materializados/total riesgos contemplados en el manual) *100

Procedimientos: los procedimientos asociados son

- Análisis de los riesgos.
- Implementación de la SST.
- Entrega de dotaciones.
- Elaboración de informes de riesgos.
- Elaboración del manual de riesgos.

Procesos relacionados: desarrollo de proyectos, prevención de riesgos.

- **Mantenimiento:** este proceso permite que las instalaciones y equipos estén debidamente revisados y en mantenimiento para su correcto funcionamiento y prestación de su servicio.

Objetivo: garantizar el funcionamiento de las máquinas y equipos de oficina a través de la realización de mantenimientos correctivos y preventivos.

Entrada: técnicos, piezas, máquinas, inventario de máquinas.

Salida: máquinas optimas, informe de mantenimiento de máquinas.

Responsable: director técnico

Indicadores: el indicador es *Calidad del mantenimiento*

Formula= (Mantenimientos realizados /Maquinas o equipos con necesidad de mantenimiento) *100

Procedimientos: para el desarrollo de mantenimientos en la empresa se requiere

- Solicitud de mantenimiento.
- Revisión periódica de las máquinas o equipos.
- Ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos.
- Elaboración de informes de mantenimiento.

Procesos relacionados: gestión de calidad, desarrollo de proyectos, gestión de compras.

Estos procesos deben estar contenidos en una ficha de procesos que permita no solo documentarlos para que se encuentre al alcance de todos los grupos de interés, sino identificar los elementos más importantes de cada uno de ellos, por tanto, en la ficha se describirá el tipo y nombre del proceso, su objetivo, alcance, actividades, responsables, sus entradas y salidas, los procesos relacionados con este, los recursos y necesidades propias del proceso y los indicadores que revelan el cumplimiento o no de las metas propuestas en relación a este, facilitado así la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo de investigación permite concluir que el modelo de gestión por procesos es una herramienta determinante dentro de las organizaciones, y que las empresas del sector construcción pueden beneficiarse ampliamente de ella, dado que las bondades del modelo de gestión propuesto para la empresa Construcciones y Pavimentos SAS pueden facilitar la participación de estas en procesos de licitación tanto públicos como privados, favoreciendo su competitividad.

Es importante mencionar además, que, para que exista un adecuado funcionamiento de las actividades misionales dentro de la empresa estudiada, se requiere una adecuada interrelación con las actividades estratégicas y de apoyo, las cuales complementan el proceso, y desde la revisión bibliográfica realizada, se puede concluir que el reconocimiento de los procesos que se realizan en la empresa, favorece el control de estos y la eliminación de actividades que no generan valor, por tanto, todos los procesos realizados contribuyen a acciones de mejora.

En el diagnóstico se evidenció que la empresa se dedica a actividades de construcción, con entidades públicas y privadas, siendo su fuerte la contratación privada. La empresa desarrolla entre otros procesos, la planificación estratégica, la gestión de proyectos, gestión humana, gestión de calidad y prevención de riesgos, desarrollo de proyectos, gestión comercial y compras. Estos procesos no se encuentran documentados, y aun cuando los empleados conocen sus responsabilidades se evidencia la duplicidad de funciones, por falta de la documentación mencionada. Frente a la gestión de procesos, reconocen que no existe dentro de la empresa, a pesar de saber su importancia dentro de las organizaciones. Dentro de los aspectos positivos se resaltan acciones de mejora enfocadas a la capacitación de los funcionarios.

De la misma forma, el direccionamiento estratégico propuesto es importante, en la medida que la empresa debe tener claras las directrices que orienten un adecuado desarrollo de los procesos, desde la calidad y competitividad, para así poder atender mejor las necesidades del cliente; para ello, fijarse metas claras en necesario por lo cual a través de la visión se propone un margen de acción de cuatro años para alcanzar una mayor proyección en el mercado. El direccionamiento estratégico busca integrar los medios con los que cuenta la empresa para lograr sus fines, y para ello se puede observar además un organigrama con todos los cargos, y un conjunto de valores que contribuyen con esto, de la mano de la política de calidad propuesta, enfocada a satisfacer las necesidades de sus clientes, ejerciendo la ingeniería y la arquitectura con ética y calidad

Además de lo anterior, se pudo apreciar que existen dentro de la empresa cinco procesos estratégicos (planificación estratégica, gestión de proyectos, gestión de calidad, gestión humana y prevención de riesgos), dos procesos misionales (gestión comercial y desarrollo de proyectos) y cinco procesos de apoyo (compras, finanzas, legal, SST y mantenimiento). En conjunto, los procesos desarrollados por la empresa logran la calidad empresarial y satisfacción del cliente, siempre que haya entre ellos una interrelación que contribuya a una mejor coordinación y comunicación de las áreas que guardan relación.

Así pues, la información contenida en el párrafo anterior, se plasmó en un mapa de procesos, entendido como un diagrama de valor que representa gráficamente, el inventario de todos los procesos desarrollados en la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, de una manera interrelacionada, partiendo de los procesos estratégicos, que definen las estrategias y objetivos de la empresa; siguiendo con los procesos misionales que componen la cadena de valor de la empresa y añaden valor al cliente incidiendo directamente en su satisfacción; y, finalmente los procesos de apoyo, que permiten la mejora del sistema de gestión. En la descripción del mapa de procesos se puede apreciar la delimitación correcta de los aspectos clave de los procesos; la responsabilidad, las interrelaciones con otros procesos y la información requerida para ejecutarlos.

Por otro lado, se logra concluir que el Manual de procesos y procedimientos de la empresa es de gran utilidad, en la medida que simplifica el trabajo, ahorra tiempo, determina de forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores, ayuda a la coordinación de actividades, evita duplicidades y elimina el reproceso. Esto también favorece el desarrollo de las actividades misionales, porque en este manual se describe abiertamente el direccionamiento estratégico de la empresa, lo que ayuda a eliminar desequilibrios en cargas de trabajo y evita la duplicidad de funciones, permite controlar la buena ejecución de actividades al designar responsabilidades, y sirve como apoyo para nuevas contrataciones.

En lo que respecta a los indicadores de gestión, se diseñaron partiendo de los principales procesos analizados y hacen referencia a elementos representativos dentro de la mejora que se busca para la empresa. Es decir, los indicadores sirven de orientación en el cumplimiento de las metas de mejora que ayudan a que la empresa crezca de manera eficiente y eficaz, dado que son una forma de monitorear el cumplimiento de los objetivos. Al desarrollar los procedimientos e indicadores de los procesos, se contribuye a mejorar el desempeño laboral de la empresa porque se establecen límites en el desarrollo de las actividades, y estos, al acompañarse con los diagramas de flujo que desarrolle la empresa, permitirán concretar la documentación de los procesos y optimizar las actividades.

RECOMENDACIONES

Al concluir con la elaboración del presente proyecto de investigación se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

A la empresa:

- Analizar detenidamente la propuesta realizada a fin de establecer la priorización de cada una de las actividades iniciando por las mejoras del direccionamiento estratégico, en las cuales se deben incluir estrategias a corto, mediano y largo plazo, las cuales apunten a mejoras en los procesos, a mayor competitividad y a lograr una mayor satisfacción del cliente.
- Documentar los procesos para realizar la estandarización de estos, y así unificar y simplificar los procesos que se desarrollan en la empresa. Para esta estandarización se sugiere el uso de la ficha de procesos con sus respectivos diagramas de flujo, apoyados en la simbología ANSI (American National Standard Institute), que se describen en la en el Anexo 2.

- Implementar el modelo de gestión de procesos adaptado a la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, para así, maximizar el desarrollo de las operaciones; con esta implementación es necesario que se haga una capacitación a los empleados a fin de socializarles los procesos y subprocesos y sus respectivas características, así como las funciones que se derivan del cumplimiento del manual de funciones propuesto (el cual, puede ser optimizado por la empresa según sus necesidades).

A futuros investigadores

- Extender el análisis propuesto para lograr evaluar el uso de las tecnologías de la información para ser aplicados en la gestión de procesos, con esto se permitirá una sistematización de estos y la integración de cronogramas de cumplimiento, bases de datos, almacenamiento de información que permita promover elementos de mejora continua, apoyados en información histórica de la empresa, entre otras herramientas informáticas.
- Medir el impacto de la implementación de la gestión por procesos dentro de la empresa Construcciones y Pavimentos SAS, con el fin de establecer posibles acciones de mejor o fortalecimiento a la propuesta.

REFERENCIAS

Abad, S. y Solorzano, M. (2012). *Diseño y Propuesta de un Modelo de Gestión Por Procesos para una Empresa Industrial y Comercial Ubicada en la Ciudad de Guayaquil*. (Tesis de grado). Guayaquil (Ecuador): Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Alcaldía de Montería. (2015). *Montería en Foro Urbano Mundial*. Disponible en: <http://www.monteria-cordoba.gov.co/noticias/individual/?cod=650>

- Almuiñas, R. y Galarza, L. (2012). El proceso de planificación estratégica en las universidades: desencuentros y retos para el mejoramiento de su calidad. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 5 (2); 72-97.
- Bonilla, G. (2010). La Calidad de los Sistemas de Gestión de Recursos Humanos en Función de la Tenencia o no de la Certificación ISO 9001:2000. Algunas Evidencias/Indicadores Asociados. *Estudios Gerenciales*, 26 (115); 39-64.
- Cantón, M. (2010). Introducción a los Procesos de Calidad. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8 (5); 3-18.
- Chica, R. (2018). *De la mano de Camacol, Montería sigue repuntando en construcción y comercialización de viviendas*. <https://chicanoticias.com/2018/09/27/de-la-mano-de-camacol-monteria-sigue-repuntando-en-construccion-y-comercializacion-de-viviendas/>
- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Dimov, G., König, U., Röglinger, M., y Roseman, M. (2021). An Exploration into Future Business Process Management Capabilities in View of Digitalization. *Business & Information Systems Engineering*, 63; 83–96.
- Fernández, M. (2003). *El control, Fundamento de la Gestión por procesos*. Editorial ESIC.
- Fonseca, A. (2010). *Diagnóstico actual de la gestión por procesos y los sistemas de calidad de la empresa plazas ingeniería civil y diseño industrial*. <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/informe%20final%20de%20la%20practica%20alex%20lozano.pdf>
- Gabryelczyk, R. y Roztocki, N. (2019). Business process management success framework for transition economies. *Information Systems Management*, 35 (3). Disponible en <https://doi.org/10.1080/10580530.2018.1477299>
- Gibson, J. (2011). *Las Organizaciones: Comportamientos, Estructura y Procesos*. Edamsa Impresiones.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2015). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

- Hoyle, D. y Thompson, J. (2005). *Del aseguramiento a la gestión de la calidad: el enfoque basado en procesos*. AENOR.
- Jaenes, B. (2009). *Proyecto de Gestión por Procesos: Informe de Autoevaluación Mediante Cuestionarios*.
https://www.ujaen.es/servicios/utlab/sites/servicio_utlab/files/uploads/CuestionarioAutoevaluacionProcesos.pdf
- Jiménez, M. y Puerto, L. (2014). *Diseño de un manual de funciones de la empresa fundación ser como estrategia para el mejoramiento de los procesos y procedimientos administrativos*. (Tesis de grado). Cartagena (Bolívar, Colombia): Universidad de Cartagena.
- La Razón.co. (2021). *Las obras con las que Montería apuesta a la reactivación económica*. <https://larazon.co/monteria/las-obras-con-las-que-monteria-apuesta-por-la-reactivacion-economica-en-2021/>
- Llanes, F., Isaac, G., Moreno, P., y García, V. (2014). De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *Ingeniería Industrial*, 35, (3); 255-264.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión Futuro*; 1-23.
- Mintransporte. (2015). *Gobierno llevó nuevas vías y 100 bicicletas públicas a Montería*. https://www.mintransporte.gov.co/Publicaciones/gobierno_llevo_nuevas_vias_y_100_bicicletas_publicas_a_monteria
- Moreira, M. (2007). Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. *Ciencias de la Información*, 38 (3), 13-24.
- Muñoz, F. (2018). *Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6231/1/T2662-MBA-Desarrollo.pdf>
- Noguera, H., Barbosa, R. y Castro, R. (2014). Estrategia organizacional: una propuesta de estudio. *Estudios Gerenciales*, 30, (131); 153-161.

- Núñez, P. y Michelena, F. (2017). La gestión integrada de procesos como plataforma de acreditación de carreras en Ecuador. *Ingeniería Industrial*, 38, (1); 3-17.
- Ponce, H. (2016). *Propuesta de Implementación de Gestión por Procesos para incrementar los niveles de productividad en una empresa textil*. (Tesis de maestría). Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Reijers, H. (2021). Business Process Management: The evolution of a discipline. *Computers in Industry*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103404>
- Ruiz, F., Almaguer, T., Torres, T. y Hernández, P. (2013). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. *Ciencias Holguín*, 19, (4); 1-11.
- Sánchez, L. (2016). *Sistema de gestión por procesos en la empresa constructora Castro & Barreno Cía. Ltda.* Ambato (Ecuador): Universidad técnica de Ambato.
- Suárez, A. (2006). *Actualización del manual de procesos y procedimientos de la oficina de docencia de la Universidad de la Salle*. (Tesis de grado). Bogotá (Cundinamarca, Colombia): Universidad de la Salle.
- Tamayo, S., Cortina, A., y García, R. (2014). Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos. *Suma de Negocios* 5 (11); 70-77.
- Torres, G., Rodríguez, J., Inca, A., Castelo, Á y Ríos, E. (2019). La gestión por procesos un sistema de control eficiente en las empresas. *Ciencia digital*, 3 (2), 495-514. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.6.600>
- Van Der Aalst, W., La Rosa, M. y Santoro, F. (2016). Business Process Management. *Business & Information Systems Engineering* 58, 1–6. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0409-x>
- Velasco, J. A. (2010). *Gestión por Procesos* (4ta. Ed.). ESIC Editorial.
- Viera, A. (2016). *Análisis y mejoramiento de los procesos y procedimientos de la empresa constructora Obraciv cia. Ltda., en la ejecución de proyectos de Construcción civil y levantamientos topográficos, sobre la base de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del Pmbok)*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Matriz.
- Wills, B. (2022). *The Ultimate Guide to Creating a Policy & Procedure Manual*. Disponible en: <https://www.proprofskb.com/blog/create-policy-procedure-manual/>


ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA CLIENTES INTERNOS

Empresa Construcciones y Pavimentos SAS.				
Nombre:		Cargo:		
Área:		Fecha de realización	D	M
				A
1.	¿Están los procesos misionales identificados, definidos y documentados? ¿Son conocidos por las personas de la Unidad Organizativa?			
2.	¿Existe una metodología de identificación y diseño de los procesos misionales?			
3.	¿Están asignadas y comunicadas las responsabilidades de cada proceso?			
4.	¿Están identificados los grupos de interés de cada proceso?			
5.	¿Se identifican y asignan objetivos para los procesos de la Unidad?			
6.	¿Se han identificado los proveedores o agentes externos que, en su caso, sean necesarios para la gestión por procesos?			
7.	¿Se han identificados las interrelaciones entre procesos con otras Unidades y/o estructuras de gestión empresarial?			
8.	¿Se establecen indicadores para medir el grado de consecución de los objetivos de los procesos y se evalúa periódicamente los resultados obtenidos?			
9.	¿Se utilizan los resultados para el proceso de revisión y mejora de los procesos?			
10.	¿Existe un sistema de gestión de procesos normalizado?			
11.	¿Qué criterios y mecanismos se utilizan para identificar y priorizar las mejoras de los procesos?			
12.	¿Qué mecanismos internos están establecidos para fomentar la participación de las personas en las mejoras de los procesos?			
13.	¿Cuáles son las acciones de mejora implantadas o de próxima implantación en los procesos misionales?			

14.	¿La implantación de los cambios y mejoras en los procesos se realiza mediante un proceso de planificación y gestión?
15.	¿En la planificación y gestión de los cambios o mejoras de los procesos se han considerado y atendido las necesidades de formación y capacitación adecuadamente?
16.	¿Se comunican de manera efectiva los cambios introducidos en los procesos a todos los grupos de interés afectados?

ANEXO 2. FICHA SUGERIDA PARA EL MANUAL DE FUNCIONES

		MANUAL DE FUNCIONES		MF-CPSAS-01 Versión: 01 Fecha: Página:
NOMBRE DEL CARGO:				
JEFE INMEDIATO:				
OBJETIVO GENERAL DEL CARGO:				
PERFIL DEL CARGO:				
Educación	Formación y requisitos	Experiencia	Habilidades	
FUNCIONES DEL CARGO				
Realizó	Revisó:	Aprobó:		

ANEXO 3. FICHA DE PROCESOS SUGERIDA

		FICHA DE PROCESOS	
PROCESO:		CÓDIGO: PCCYP-16	
MACROPROCESO	SUBPROCESO	PROCESO	ACTIVIDAD
RESPONSABLES DEL PROCESO:			
OBJETIVO:			

1. ALCANCE	2. ENTRADA	4. ACTIVIDADES	5. SALIDA	6. CLIENTES
3. RECURSOS			7. PROCESOS RELACIONADOS	
HUMANOS	FÍSICOS			

INDICADORES			
INDICADORES	FORMULA	FRECUENCIA	META
RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN			

ANEXO 4. TABLA PARA CÁLCULO DE INDICADORES

TABLERO DE MANDO		CARTA DE INDICADOR			
NOMBRE DEL INDICADOR			RESPONSABLE		
METODOLOGÍA		$\frac{\text{N}}{\text{D}} \times 100 \%$	DENOMINADOR	QUE MIDE	
FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FUENTE DE MEDICIÓN:		TENDENCIA ESPERADA		
META	NIVEL INSATISFACTORIO		NIVEL SATISFACTORIO		
MES	META	NUMERADOR	DENOMINADOR	LOGROS	
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
TOTALES					
ANÁLISIS DE CAUSA				ACCIONES PROPUESTAS	