

**PLAN DE ACCIÓN DE AGUAS REGIONALES EPM S.A. E.S.P. PARA LA
ADAPTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS COMO FILIAL
DE EPM, PARA LOGRAR UNA INTEGRACIÓN EFECTIVA DE LA GESTIÓN.**

Autor:

JESSICA JULIETH RIVERA REYES

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
MONTERÍA
2023**

**PLAN DE ACCIÓN DE AGUAS REGIONALES EPM S.A. E.S.P. PARA LA
ADAPTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS COMO FILIAL
DE EPM, PARA LOGRAR UNA INTEGRACIÓN EFECTIVA DE LA GESTIÓN.**

Autor:

JESSICA JULIETH RIVERA REYES

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Administración

Directores:

MSc. Ing. Alejandra María Bedoya Ossa

PhD. Lewis Charles Quintero Beltrán

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
MONTERÍA
2023**

Montería, 12 de abril de 2023

Jessica Julieth Rivera Reyes

“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 esta o en cualquiera otra universidad”. Art. 92, parágrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.



JESSICA JULIETH RIVERA REYES

CC: 39.318.377 de Turbo Antioquia

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco infinitamente a DIOS por darme la oportunidad de obtener nuevos conocimientos e impulsarme a seguir avanzando cuando sentía desfallecer en el intento.

A mi familia, por cuidar de mi hija cuando debía ausentarme para asistir a clases y sacar adelante este proyecto; y claro está, a mi hija Isabella Arango Rivera por comprender que mamá estaba enfocada en algo importante para su vida profesional y laboral.

A Hernán Andrés Ramírez Ríos quien fuera el Gerente General de Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P., por impulsarme a estudiar la maestría y permitirme desarrollar mi tesis con enfoque a la Gestión por Procesos de la Empresa.

A mis profesores, MSc. Ing. Alejandra María Bedoya Ossa y PhD. Lewis Charles Quintero Beltrán por guiarme, orientarme y acompañarme en la construcción de mi tesis de grado.

CONTENIDO

1. TÍTULO	10
2. TEMA CENTRAL DEL CASO	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4. JUSTIFICACIÓN	14
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	15
5.1. ANTECEDENTES	15
5.2. BASES TEÓRICAS.....	32
5.2.1. <i>Diseño organizacional</i>	32
5.2.2. <i>Gestión por procesos</i>	36
5.2.3. <i>Diagnóstico empresarial</i>	41
5.2.4. <i>Diseño de plan de mejoramiento</i>	43
5.2.5. <i>Diseño plan de acción</i>	44
6. METODOLOGÍA APLICADA.....	45
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	48
7.1. DIAGNÓSTICO.....	48
7.1.1. <i>Descripción de la empresa</i>	48
7.1.2. <i>Diseño de instrumentos</i>	56
7.1.3. <i>Resultado del instrumento aplicado</i>	65
7.1.4. <i>DAFO</i>	66
7.1.5. <i>Informe de diagnóstico</i>	69
7.2. DISEÑO DE MEJORA	70
7.2.1. <i>Plan de mejoramiento</i>	70
7.3. PLAN DE ACCIÓN	71
7.3.1. <i>Matriz de priorización</i>	71
7.3.2. <i>Estructura del plan de acción</i>	74
8. CONCLUSIONES	81
9. REFERENCIAS	83

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Componentes BPM
- Figura 2. Marco general del Gobierno Corporativo
- Figura 3. Estructura de Gobierno de EPM
- Figura 4. Estructura de Gobierno de Aguas Regionales EPM
- Figura 5. Equipo directivo de Aguas Regionales EPM
- Figura 6. Estructura administrativa de Aguas Regionales EPM
- Figura 7. Formato de tabulación para encuestas.
- Figura 8. Cronograma de trabajo

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Resumen de herramientas para la representación de procesos.
- Tabla 2. Diferencia entre proceso y procedimiento.
- Tabla 3. Marco legal y regulatorio Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.
- Tabla 4. Encuesta de Modelo de Madurez de Gestión por Procesos.
- Tabla 5. Criterios de valoración.
- Tabla 6. Modelo de Madurez en BPM basado en 7 Factores Clave.
- Tabla 7. Puntaje detallado de la medición del Modelo de Madurez en BPM basado en 7 Factores Clave.
- Tabla 8. Informe de diagnóstico.
- Tabla 9. Análisis Matriz DAFO, con enfoque en la Gestión por Procesos.
- Tabla 10. Estructuración y definición de estrategias.
- Tabla 11. Plan de mejoramiento.
- Tabla 12. Ponderación de criterios.
- Tabla 13. Matriz de priorización.
- Tabla 14. Definición de plazo.

RESUMEN

Numerosos estudios demuestran que la mejora continua en la gestión de procesos aumenta la productividad y competitividad de las empresas. Esto se debe a que se convierte en el elemento de integración más importante del Modelo de Arquitectura Empresarial, porque se centra en la creación de valor para sus clientes y se esfuerza por la visión global de la empresa en lugar de la visión individual de las áreas, para esto existen diversas herramientas en el mercado, siendo una de ellas BPM - Business Process Management; no obstante, si estas herramientas no tienen un seguimiento constante, se vuelven poco productivas debido a que los mapas de procesos, caracterización y diseños de procesos presentarán falencias al encontrarse desactualizados. El objetivo principal es ***Diseñar una propuesta de mejora de la gestión por procesos en la empresa Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.*** La metodología aplicada se realizó mediante una investigación cualitativa bajo el modelo de estudio de caso, con cuestionarios estructurados definidos como un instrumento cuantitativo, que se usa para medir o registrar diversas situaciones y contextos. Como resultado se obtiene que Aguas Regionales EPM no tiene un mapa de procesos definido, por tanto, sus procesos no se encuentran caracterizados ni documentados. Es así, como mediante el desarrollo de este estudio de caso se logró diseñar una propuesta de mejora para la gestión por procesos de la empresa, mediante un plan de acción con estrategias que le apuntan a desarrollar un mapa de procesos ajustado a las necesidades de la filial, donde se priorizan las acciones que permitirán a corto, mediano y largo plazo caracterizar y documentar los procesos, adaptándolos con los de su casa matriz.

Palabras clave: Modelo de gestión por procesos, Mapas de procesos, Caracterización de procesos, Plan de mejoramiento, Modelo de madurez de gestión por procesos.

ABSTRACT

Several studies show that continuous improvement in process management increases the productivity and competitiveness of companies; that is because it becomes the element of the most prominent integration of the Enterprise Architecture Model. After all, it focuses on creating value for its customers and strives for the overall vision of the company rather than the individual vision of the areas; for this, there are several tools on the market, one of them being BPM - Business Process Management; however, if these tools do not have constant monitoring, they become unproductive because the process maps, characterization, and process designs will present shortcomings to be outdated. The main objective is to ***Design a proposal to improve the management process in the company Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.*** The applied methodology was conducted through qualitative research under the case study model, with structured questionnaires defined as a quantitative instrument used to measure or record various situations and contexts. The result is that Aguas Regionales EPM does not have a defined process map. Therefore, its processes are not characterized or documented. Thus, through the buildout of this case study, it was possible to design an improvement proposal for the company's process management. Making use of an action plan with strategies aimed at developing a process map adjusted to the needs of the subsidiary, where actions will allow in the short, medium, and long term to characterize and document the processes, adapting them with those of its parent company, are prioritized.

Keywords: Process management model, Process maps, Process characterization, Process improvement plan, Process management maturity model.

1. TÍTULO

Plan de acción de Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. para la adaptación del modelo de gestión por procesos como filial de EPM, para lograr una integración efectiva de la gestión.

2. TEMA CENTRAL DEL CASO

Modelo de gestión por procesos.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La globalización conlleva cada vez más a las organizaciones a definir y trabajar por procesos, de forma que siempre se busque la mejora continua y la calidad en la prestación de los servicios o entrega de productos, convirtiéndose en una herramienta fundamental para alcanzar los objetivos estratégicos; asimismo, se convierte en un elemento clave de integración en el modelo de arquitectura empresarial; esto se debe a que tiene como objetivo crear valor agregado para los clientes, perseguir la visión global de la empresa en lugar de áreas individuales y facilitar el flujo de información, mejorar la eficiencia y desarrollar modelos de mejora que se enfoquen en los resultados obtenidos y en cómo se logran.

Al respecto, es necesario que las empresas de servicios públicos domiciliarios diseñen e implementen el mejoramiento continuo de la gestión por procesos, como eje central para su correcto funcionamiento. Existen muchos estudios sobre la implementación de la gestión por procesos y el mejoramiento continuo que esta requiere; no obstante, estos estudios son generales para todas las organizaciones y no enfocan las particularidades de las empresas, considerando su actividad económica, estructuras administrativas y recursos económicos limitados; por tanto, este tipo de empresas deben adaptar y ajustar sus procesos considerando estos problemas identificados.

Partiendo de la teoría del diseño organizacional, la Gestión por Procesos ayuda a tener una perspectiva global y transversal, gestionar y mejorar procesos claves, optimizar resultados de manera eficiente y crear una empresa más ágil y

flexible para lograr una estrategia de gestión prudente y orientada a objetivos que creen valor. Por otra parte, desde la perspectiva de los sistemas de gestión, ISO 9001 (2015) estos permiten “Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos” (p.1), se puede colegir entonces, que la gestión basada en procesos es un medio para que las organizaciones puedan alcanzar eficaz y eficientemente sus objetivos, permitiendo que las interrelaciones de procesos y sistemas tengan un impacto positivo en la mejora continua a través de un enfoque holístico y sistemático que, en última instancia, se puede representar gráficamente a través del análisis de estrategias, el desarrollo y los mapas de procesos.

Ahora bien, considerando que “Un mapa de proceso es una ayuda visual para imaginarse el proceso donde se muestra la unión de entradas, resultados y tareas” (Anjard, 1998, como se citó en Hernández, A. 2009, p. 2)., los mapas de procesos se convierten en la representación gráfica de la gestión por procesos y la relación que existe entre ellos, su objetivo principal es obtener una visión general de todo lo que sucede dentro de la organización, por lo que deben ser claros, concisos y fiables, es por esto que identificar claramente las entradas, resultados y tareas que se realizan de forma concatenada es lo que permite alcanzar un objetivo o un fin concreto; es por esto que implementar en una organización los mapas de procesos, se convierten en una buena práctica que aporta grandes ventajas, tal como lo menciona en su artículo Serneguet (2017), algunas de ellas:

- Visión separada para cada proceso y una visión global para la organización
- Permite la interrelación de los colaboradores entre las diferentes áreas de la empresa, así como optimizar los procesos y obtener un beneficio común.
- Mejora la distribución de tareas. Todos en la organización conocen su rol en cada proceso y cómo pueden contribuir al logro de los objetivos de negocio.
- Mejora la flexibilidad y el control.

- Optimiza los recursos al reducir los costos de gestión y operativos.
- Permite medir y analizar con indicadores definidos para cada proceso.
- Ayuda a identificar rápidamente ineficiencias y errores, reducir el riesgo y contribuir a la mejora continua.

Sin embargo, según de Peppard et al. (1995, citado en Hernández Nariño, A., et al. 2009) plantea que los mapas de procesos se pueden observar cómo desventajas para las organizaciones, ya que podrían distraer del foco principal de su objeto social, toda vez que estas se pueden ocupar más de la integridad de los mapas que en aumentar la velocidad en la gestión, perder relevancia para los trabajadores y para el equipo directivo, si se observa que su elaboración no fue adecuada, esto implicaría que no sería un mecanismo efectivo de comunicación. Por otra parte, al interpretarlos como elementos rígidos e inamovibles la gerencia no podría percibir la necesidad de cambios hacia otros modelos más efectivos para la gestión, no obstante, aclara que los mapas de procesos como punto de partida para la gestión de procesos, no son estáticos en el tiempo, sino que reflejan claramente el flujo del proceso.

Al identificar la importancia de la gestión por procesos en las organizaciones, cobra mayor relevancia poder realizar un diagnóstico de la situación actual de Aguas Regionales EPM, de tal forma que se pueda establecer un plan de mejora, priorizando aquellas acciones que son relevantes para la implementación de un plan de acción a corto, mediano y largo plazo, y que el mismo se pueda presentar al Gerente General, como aporte para la mejora de la gestión por procesos de la empresa.

De lo indicado anteriormente, el presente caso de estudio pretende identificar y analizar los elementos necesarios, que podrían aplicarse en el diseño de un plan de mejora de la gestión por procesos, de acuerdo con las necesidades de una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. Por tanto, la pregunta principal que guía este caso de estudio es:

¿Cuáles son las acciones que se deben diseñar para un plan de acción que permita a Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. adaptar el modelo de gestión por procesos como filial de EPM, con el fin de lograr una integración efectiva de la gestión en todas las áreas y niveles de la empresa? y para desarrollarla, se deberá dar respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual de la empresa con relación a la gestión por procesos? ¿Qué acciones se pueden implementar para mejorar la situación actual de la empresa respecto a la gestión por procesos? ¿Qué acciones priorizar para la mejora de la gestión por procesos en la empresa? y finalmente ¿Qué recursos son necesarios para proponer al Gerente General un plan de acción a corto, mediano y largo plazo para la mejora de la gestión por procesos de la empresa?

3.1. Objetivo general

- Diseñar un plan de acción que permita a Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. adaptar el modelo de gestión por procesos como filial de EPM, con el fin de lograr una integración efectiva de la gestión en todas las áreas y niveles de la empresa.

3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa con relación a la gestión por procesos.
- Identificar acciones necesarias para la mejora de la gestión por procesos en la empresa.
- Establecer un plan de acción que priorice las acciones de corto, mediano y largo plazo para mejorar la gestión por procesos de la empresa.

4. JUSTIFICACIÓN

El presente caso de estudio con enfoque en la gestión por procesos, contrario a lo que otros investigadores puedan indicar, siempre será mucho más beneficioso para las organizaciones, porque permite tener una visión individual y global de cada proceso en la organización, obtener un beneficio común, mejorar el reparto de tareas, mayor flexibilidad y control, así como optimizar procesos y recursos al reducir los costos de gestión y operación, entre otros. Es por esto que diseñar un plan de mejora que se enmarque en los ejes centrales de la gestión por procesos (mapas de procesos, caracterización, procedimientos, indicadores de seguimiento y la evaluación de desempeño) de Aguas Regionales EPM, es importante porque contribuirá a toda la organización, en especial al equipo directivo a tener una visión de conjunto de la empresa, así como de las actividades que desarrolla en los territorios donde presta sus servicios; esto a su vez le permitirá alcanzar eficaz y eficientemente sus objetivos estratégicos con un enfoque en los procesos que realmente le generan valor como empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Una vez la empresa ponga en marcha el plan de acción para la mejora de la gestión por procesos, tendrá las herramientas necesarias que le permita detectar ineficiencias y errores de forma rápida para mejorar el control de los procesos y contribuir a la mejora continua de la empresa, tener descripciones de cargos actualizados que contribuyan al logro de los objetivos, determinando si estos son fieles a las tareas que hoy realiza o si por el contrario se deben ajustar; adicional a lo anterior, para Aguas Regionales EPM incorporar la gestión por procesos de acuerdo con sus necesidades, constituye una etapa esencial para la gestión y mejora continua de estos, por lo que ayudará a mitigar riesgos de hallazgos administrativos por parte de los entes de control.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1. Antecedentes

A continuación, se presentan algunos de los estudios más importantes realizados en los últimos 15 años, y que tienen como marco de referencia los modelos de la gestión por procesos en las organizaciones:

En primer lugar, se tiene que, en 2020 fue presentado a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, de la ciudad de Bucaramanga - Colombia, tesis de pregrado por Andrea Camila Uribe Neira, para obtener el título de Ingeniera Industrial, este proyecto fue titulado: *“Diseño y propuesta de un nuevo modelo de proceso para la compra de ítems de papelería de la empresa Carbones del Cerrejón, para ser implementado utilizando la metodología Business Process Management”* (p. 1), este proceso de investigación tuvo como fin implementar nuevas alternativas y técnicas que se adapten a los múltiples procesos de las organizaciones, requeridos por los diferentes fenómenos asociados a la globalización, en pro de la mejora continua, cumplimiento de regulaciones, generar mayor confianza y aumentar la productividad. Este estudio utiliza las teorías de:

- Manar (2014) indica que la gestión por procesos busca “Resultados que presenten valor para el cliente, en forma de productos y servicios, estableciendo una serie de actividades transaccionales de la organización, fundando prácticas organizacionales más fuertes que conducen a procesos más eficaces” (p. 29).
- Rodríguez & Alpuin (2014) definen BPM: Como enfoque de gestión, más que la automatización de procesos de negocio, el cumplimiento como herramienta que permite alinear los procesos y recursos de negocio con las estrategias, metas y objetivos de una empresa, sin pensar en las estructuras organizacionales como compartimentos estancos y rígidos para asegurar la visualización como una serie dinámica de procesos.
- Por otra parte, Garimella, Lees & Williams (2008) indican que BPM es una herramienta integral que brinda a diversas industrias una visión más completa

y controlada de las actividades realizadas en cada proceso requerido para lograr metas y objetivos de manera efectiva.

Finalmente, las principales conclusiones de Uribe en el proceso investigativo para su trabajo de grado fueron: 1) Identificar falencias y generación de propuestas de mejora. 2) Una visión más amplia hacia la mejora continua de los procesos involucrados generando propuestas para incrementar la productividad laboral. 3) Identificar procesos vacíos y complejos en un sistema de información que se encuentra subutilizado para el desarrollo de un proceso efectivo. Esto es importante para el caso de estudio que estoy desarrollando, porque se observa que existen herramientas tecnológicas que ayudan a las empresas a organizar información, controlar y realizar seguimiento al desarrollo de las actividades que realizan las personas, que el enfoque en gestión permite alinear los procesos con la visión del negocio para lograr mayores eficiencias, ya que se centra en aquellos procesos claves de cada área, formando una estructura visual de un solo proceso y no aislado. En términos generales, esto permite generar valor agregado a las empresas, tener una visión más amplia, identificar oportunidades de mejora que ayudarán a que estos sean mucho más eficientes y con mejores resultados en la productividad.

Castillo-González & Carreño-Dueñas (2020) en su artículo de investigación científica en línea, titulado: “*Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmecánicas del departamento de Boyacá*” (pp. 241-251), de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en Duitama - Colombia, alude que los sistemas de mejora continua son beneficiosos para las empresas ya que les permite ser más productivas y competitivas en el mercado, también hace énfasis en que Bussines Process Management (BPM) es una de las principales herramientas que ayuda con la caracterización y diseño de procesos, toda vez que se centra en analizar la administración de procesos de las empresas a través de la exploración, análisis, selección y diseño, también revela que la “tecnología BPM es considerada como una estrategia para la gestión de procesos

de negocio, y una mejora de la ejecución del negocio a partir de la eficaz y eficiente articulación entre el modelado, ejecución y medición de los mismos” (Castillo & Carreño, 2020, pp. 241-251). Indica también que todo esto incide en la competitividad de las empresas, la cual se rige a través de la productividad y la estrategia; finalmente para realizar una caracterización de procesos de un negocio, se debe comprender para luego gestionarlos e iniciar con el mejoramiento continuo, lo cual se logra mediante la coordinación y comunicación de la información, sin embargo, al igual que los demás autores consultados, indica que si estas herramientas no son gestionadas correctamente podrá generar resultados adversos. Finalmente concluye que realizar una caracterización y diseño de procesos en las organizaciones “se puede observar una notable mejora en las organizaciones, facilitando el proceso de adaptación de los nuevos trabajadores y la detección de fallas en el proceso” (Castillo & Carreño, 2020, pp. 241-251) y que los mapas de procesos también abstraen el funcionamiento teórico de un proceso, ordenado como un conjunto de actividades, recursos y relaciones con la capacidad de lograr la activación del proceso, en lugar de funcionar de forma aislada, y muestra la posibilidad de presentarlos desde la perspectiva de una búsqueda colaborativa de procesos creativos y conocimientos para satisfacer las necesidades específicas de los clientes.

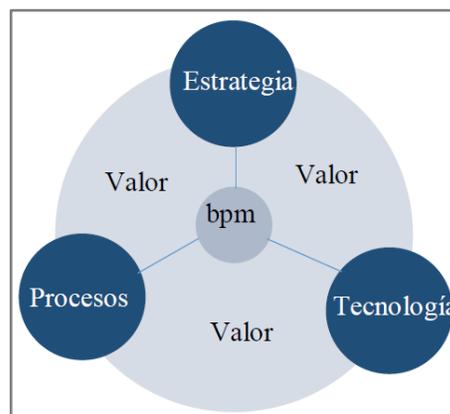
En 2019 fue presentado a la Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería de la Universidad Nacional y a Distancia, de la ciudad de Bogotá - Colombia, Tesis de maestría por Jasleydy Fajardo Roza & Julio Enrique Izquierdo Portela, para obtener el título de Magister en Gestión de Tecnologías de la Información, este proyecto fue titulado: *“Propuesta de aplicación del enfoque de gestión por procesos (BPM) en el modelado de seguimiento etapa productiva de programas teleinformática del CEET-SENA”* (p. 1), éste proceso de investigación tuvo como propósito encontrar soluciones a la falta de integración, automatización y eficiencia en el proceso de monitoreo y elaborar el Plan de Acción de Mejora de Procesos, esto en virtud de que la gestión por procesos de negocio utiliza

tecnologías que pueden dar ventajas competitivas o factor de éxito a las organizaciones. Este estudio utiliza las teorías de:

- “Garimella define BPM (Business Process Management) como Un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar los procesos de negocio” (como se citó en Fajardo & Izquierdo, 2019, p.18) el cual se centra en los procesos comerciales que integran las actividades comerciales y la tecnología de la información, coordinar las acciones de las personas, sistemas y procesos de negocio. Indica además que BPM utiliza tres fases principales para su construcción: Análisis y Modelización, Implementación y Evaluación.
- Los componentes del BPM se da a partir de la implementación, permitiendo articular la estrategia, los procesos y la tecnología de una organización para ofrecer valor al negocio. “BPM se concentra en la articulación de las iniciativas estratégicas con los procesos de negocio, apalancados en estándares tecnológicos que facilitan su despliegue alineado en las operaciones diarias de la organización” (Sánchez, 2005, como se citó en Fajardo & Izquierdo, 2019, p.19).

Figura 1

Componentes BPM



Fuente. Sánchez, 2005.

- Los procesos se evalúan revisando las actividades realizadas, tratando de eliminar aquellas que no agregan valor e identificando las políticas, reglas de negocio y estándares que impulsan las decisiones que toma una organización sobre el proceso.
- Por otra parte, Tanto Garimella y Sánchez coinciden en las variantes del ciclo de vida de BPM las cuales se centran en 4 fases: diseño, modelado, ejecución, control y optimización.
- White & Miers (2010) indican que el Modelado de Procesos Business Process Modeling Notation (BPMN), es la clave en que se basan para utilizar diagramas de flujo para definir procesos de negocio, desde lo simple hasta lo más complejo y sofisticado, de tal forma que se pueda respaldar la ejecución de los procesos.

Las principales conclusiones de Fajardo e Izquierdo en el proceso investigativo para su trabajo de grado fueron: 1) La herramienta BPM permite la identificación directa de todas las actividades realizadas y el rol del responsable de cada proceso. 2) El conocer su estrategia, objetivos y tácticas definidas le permite analizar y mejorar los procesos que agregan valor a su organización. 3) Esta metodología permite rediseñar las actividades incorporando automatización de la información de manera oportuna y eficaz, a la vez que incrementa la satisfacción de los usuarios internos y externos. Esto es importante para el caso de estudio que estoy desarrollando, porque define BPM como una herramienta tecnológica innovadora de los últimos tiempos para realizar modelados de procesos, la cual permite integrar las estrategias y objetivos de las organizaciones, trabajando con base en las actividades que se desarrollan al interior de estas con miras a la reingeniería, lo cual ayuda agilizar el trabajo a desarrollar. En términos generales esta herramienta ayuda en la coordinación de: las acciones, comportamientos de personas, sistemas y los procesos del negocio.

Alonso-Torres (2014) en su artículo de revista en línea, titulado: *“Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos”* (pp. 159-171),

de la Universidad del Bío-Bío en Chile; habla sobre aquellos antecedentes que existen referente a la utilización y aplicación del enfoque basado en procesos al interior de las organizaciones, e indica que sobre esta investigación se contextualiza que la misma es heterogénea y poco precisa, precisando que la identificación de los procesos se da de manera ágil cuando se tienen presente cinco principios básicos, tal como lo expone Alonso-Torres (2014) a saber:

La conceptualización de procesos es más clara cuando se esclarecen sus ámbitos de acción; una adecuada representación gráfica del enfoque de procesos facilita su comunicación cuando sus subprocesos se diseñan y organizan debidamente en función de sus procesos estratégicos, operativos y de apoyo; la eficiencia del enfoque se puede reflejar si los subprocesos crean valor y su despliegue incluye las cuatro etapas del ciclo Deming. (p. 159-171).

De igual forma, indica que, de acuerdo con las diferentes fuentes de investigación, las estadísticas revelan que cada vez hay más empresas que están adoptando los sistemas de gestión de calidad basado en procesos, ya que estos traen inmerso una visión transversal de la organización que busca satisfacer las necesidades del cliente puesto que se enfoca directamente en la cadena de valor asociado al sistema productivo, permitiendo lograr mayores eficiencias en los procesos. Concluye Alonso-Torres, que, si bien en la literatura se exponen múltiples beneficios al aplicar el enfoque en procesos, estos solos se podrán lograr si se alinean con los objetivos de la empresa al tiempo que contribuyen a la toma de decisiones, de lo contrario, solo serán una conceptualización teórica que limita la materialización de dichos beneficios. Respecto a los mapas de procesos este será productivo si se realiza ajustado a las necesidades de la empresa, impulsando el mejoramiento de los procesos, identificando el requerimiento de entradas, los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, así como las salidas

(requerimientos atendidos), Alonso-Torres (2014) menciona también que “El grado de desagregación de un mapa de procesos puede depender del interés de los involucrados por introducir mayor detalle, de modo de constituir un medio para facilitar la contextualización y comunicación entre los involucrados de una organización o micro organización” (p. 159-171).

Por otra parte, en 2016 fue presentado a la Facultad de Tecnología de la Industria de la Universidad Nacional de Ingeniería, de la ciudad de Managua - Nicaragua, Tesis de pregrado por Carmen Lisbeth Talavera Gutiérrez & Dárrrell Alejandro Almendárez Calderón, para obtener el título de Ingeniero Industrial, este proyecto fue titulado: “*Propuesta de Modelo de Gestión por procesos para el Taller de Servicio Automotriz ServiAuto, ubicado en Managua, Nicaragua*” (p. 1), este proceso de investigación tuvo como fin Identificar procesos, actividades y recursos estratégicos clave y de apoyo necesarios para lograr buenos resultados y obtener ventajas competitivas en el mercado; para desarrollarlo, se tuvo que diseñar las hojas de proceso y diagramas de flujo necesarios para caracterizar cada proceso, el cual se desarrolló a través del programa Bizagi, herramienta TIC que facilita la diagramación de los procedimientos utilizando la notación Business Process Management Notation (BPMN), la cual ayuda con el seguimiento para determinar oportunidades de mejora que se deben implementar en la empresa. Este estudio utiliza las teorías de:

- La Norma International Organization for Standardization más conocida como ISO 9000 (2000) en la cual se fundamenta, para definir:
 - La calidad: como el grado con el que un conjunto de características inherentes cumple los requisitos. Estableciendo la palabra: Grado, para indicar adjetivos como: mala, buena y excelente. Inherente, para indicar que existe en algo y que las Características pueden ser cuantitativas o cualitativas.
 - Proceso: serie de actividades relacionadas o que interactúan y transforman los elementos de entrada en resultados.

- La Norma ISO 9001 (2000) indica que la organización debe planificar e implementar los procesos necesarios de seguimiento, medición, análisis y mejora. Por lo tanto, medir sus procesos puede hacer que su sistema de gestión de calidad sea efectivo y eficiente. Para lograr esto, es importante elegir las variables que son críticas para el éxito de cada proceso.
- La Norma ISO 9000 (2005) define capacidad como “aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto” (p. 22). De igual forma, define eficacia como “extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los objetivos planificados” (p. 23).
- Toma como referencia al Instituto Andaluz de Tecnología (2002) para plantear varias definiciones, tales como:
 - Sistema de Gestión de Calidad: Un esquema general de procesos y procedimientos utilizados para asegurar que una organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos.
 - Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, comprender y gestionar procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficiencia y eficacia de una organización en el logro de sus objetivos.
 - Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: La toma de decisiones eficaces se basa en el análisis de datos e información.
 - El diseño del sistema de gestión de calidad se fundamenta en la gestión por procesos de acuerdo con los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2000, que establece que “un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos se gestionan como un proceso” (como se citó en Talavera & Almendárez, 2016, p. 16).
- Deming (1950) en su teoría muestra que el sistema de gestión de calidad es un sistema de recursos que “genera económicamente productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente. La implementación de este sistema necesita de la cooperación de todo el personal de la organización, desde el

nivel gerencial hasta el operativo e involucrando a todas las áreas” (como se citó en Talavera & Almendárez, 2016, p. 13).

- Mientras que Gutiérrez (2010) indica que la mejora continua del desempeño general de la organización debe ser el objetivo continuo de la organización, y para mejorar el desempeño de esta, debe buscar constantemente formas de mejorar cada actividad que realiza, y para esto es necesario utilizar como base el ciclo Deming PHVA: Planear, Hacer, Verificar y Ajustar. Seguir este ciclo ayudará a identificar áreas de mejora al conocer los procesos clave que agregan más valor desde la perspectiva del cliente.

Las principales conclusiones de Talavera & Almendárez en el proceso investigativo para su trabajo de grado fueron: 1) Implementar un sistema de gestión basado en procesos, ayuda con el clima de trabajo, ya que los trabajadores tendrán la información necesaria para comprender la importancia de su trabajo en el logro de los objetivos propuestos por la empresa. 2) Sin un modelo de procesos no es posible que los colaboradores identifiquen la empresa como mecanismo que debe fijar los estándares mínimos de los productos entregados al siguiente proceso. 3) Definir los procesos claves de acuerdo con su alto impacto sobre la satisfacción del cliente debe considerarse necesario para la realización del servicio. 4) Realizar una caracterización de procesos ayuda a la descripción, elaboración de diagramas de flujos y fichas de procedimientos; los cuales deben estar acompañados de un sistema de indicadores para la medición y control de los procesos. Todo esto es importante para el caso de estudio que estoy realizando, ya que se identifica una iniciativa global que ayuda a superar las barreras tecnológicas en la comercialización, mediante la creación de un sistema unificado de garantía de calidad que permite a los proveedores de bienes y servicios proporcionar evidencia objetiva de que sus operaciones cumplen con todos los requisitos de los clientes; por otra parte, se identifica una herramienta TIC para desarrollar la metodología de BPMN. En términos generales permite conocer cómo se definen los modelos de procesos y como estos integran a los

trabajadores para hacerlos más participativos, pues finalmente son quienes despliegan los modelos que se definen para la organización.

En 2014 fue presentado a la Escuela de Administración de la Universidad Técnica Particular de Loja, en ciudad de Loja - Ecuador, Tesis de maestría por Marcela Beatriz Castillo Vera, para obtener el título de Magister en Gestión Empresarial, este proyecto fue titulado: *“Diseño de un modelo de gestión por procesos para el Colegio de Bachillerato Manuel Enrique Rengel de la ciudad de Loja, año 2012”* (p. 1), el propósito de este proceso de investigación es contribuir a la organización y eficacia del proceso, mejorar el control de calidad para ayudar a lograr la participación de los miembros de la organización, y desarrollar planes estratégicos para establecer metas y objetivos, así como la identificación de aquellos procesos que requieren una atención especial. Este estudio utiliza las teorías de:

- Bravo (2008) señala que la gestión por procesos es una disciplina gerencial que ayuda a la alta dirección a identificar, representar, moldear, formalizar, controlar y mejorar los procesos de una organización para aumentar la productividad y generar confianza.
- El Modelo Europeo de Excelencia (EFQM) menciona en su descripción la gestión por procesos, la satisfacción de clientes y empleados, y el liderazgo en política y estrategia, la buena gestión de los recursos humanos, el uso eficiente de los recursos, logrando un impacto positivo en la sociedad con una buena definición. En última instancia, los procesos conducen a mejores resultados comerciales.
- Arias (2011) afirma que la gestión por procesos se caracteriza por un sistema de procesos interrelacionados que contribuyen a aumentar la satisfacción del cliente, al eliminar barreras entre las diferentes áreas funcionales y unificar el enfoque de la organización hacia sus objetivos principales, lo cual permite interconexión entre varios procesos.

- La ISO 9004 establece que el éxito de una organización depende de la plena comprensión y satisfacción de las necesidades y expectativas actuales y futuras de sus clientes y usuarios, así como de las necesidades de otras partes (clientes, propietarios, proveedores, colaboradores), en comprender y considerar estas expectativas.

Las principales conclusiones de Castillo en el proceso investigativo para su trabajo de grado fueron: 1) No tener estructurados los procesos dentro de las organizaciones genera desorden al interior de las áreas. 2) La correcta definición de procesos ayuda con la planificación estratégica para cumplir con los objetivos trasados. Todo esto es importante para el caso de estudio que estoy realizando, porque ratifica que los sistemas de gestión habilitan un conjunto de herramientas comunes a las diferentes organizaciones con el fin de que se encaminen al logro y alcance de sus objetivos, y dado el contexto se configuran propósitos que empiezan a volverse transversales a todo tipo de organizaciones independiente de su hacer.

En 2012 fue presentado a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en ciudad de Aguascalientes - México, Tesis de maestría por Rosa Elena Esparza Pérez, para obtener el título de Magister en Informática y Tecnologías Computacionales, este proyecto fue titulado *“Mejora de procesos de negocio mediante la aplicación de modelado de procesos de negocios y técnicas de simulación”* (p. 1), este proceso de investigación tuvo como fin optimizar el proceso de negocio, identificando que el modelado de procesos ayuda a disminuir riesgos en la toma de decisiones y sugiere la mejor opción a los tomadores de decisiones. Este estudio utiliza las teorías de:

- Henry (1995) en la cual indica que “Modelo es una representación generalmente simplificada de un fenómeno real” (como se citó en Esparza, 2012, p. 7); mientras que Kaufman (1996) lo define “como una representación abstracta y simplificada de un cierto fenómeno real, ciertas operaciones que traducen situaciones reales” (como se citó en Esparza, 2012, p. 7) y finalmente

Miller (1998) quien indica que “por modelado se entiende un sistema concebido mentalmente o realizado de forma material que, reflejando o reproduciendo el objeto de la investigación, es capaz de sustituirlo de modo que su estudio nos de nueva información sobre dicho objeto” (como se citó en Esparza, 2012, p. 7)

Las principales conclusiones de Esparza en el proceso investigativo para su trabajo de grado fueron: 1) La notación del modelado de procesos de negocio y las técnicas de simulación son de gran ayuda para identificar los puntos principales de interés, tales como: actividades que son realizadas con duplicidad, cuellos de botella, actividades que no proporcionan valor, etc. 2) Ayuda con la visualización de procesos y subprocesos a diferentes niveles, la inclusión de roles facilita la asignación de responsabilidad. 3) permite ir de lo general a lo específico sin perder de vista el nivel más alto de abstracción del proceso. 4) La correcta definición de procesos ayuda con la planificación estratégica para cumplir con los objetivos trasados. 5) Permite hablar a toda la organización el mismo idioma. Todo esto es importante para el caso de estudio que estoy realizando, porque plantea que el modelado de procesos se utiliza para incrementar el conocimiento y la consciencia sobre los procesos de negocio y desglosar la complejidad organizacional, lo cual ayuda a las organizaciones a probar los cambios en sus procesos ahorrando dinero, tiempo y esfuerzo; lo cual favorecerá mucho el proceso de implementación en cualquier empresa, incluso una de prestación de servicios públicos domiciliarios.

Hernández & Medina (2009) en su artículo de revista en línea de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, en Cuba, titulado: “*Procedimiento de elaboración de mapas de procesos en servicios hospitalarios*” (p. 1), refiere que, para responder a las necesidades de un entorno cambiante, es necesario mantener actualizados los procesos aplicando una correcta reingeniería como una práctica sistemática que sirve de base para la mejora continua, lo cual conlleva a modificar el funcionamiento de las organizaciones, pues hoy en día no se piensa

en estructuras inamovibles, sino que las mismas se puedan ajustar conforme se observen oportunidades de mejora en el seguimiento a la gestión por procesos. Asimismo, comprender estos procesos implica comprender las interrelaciones existentes entre las diversas actividades, analizarlas y definir sus puntos de contacto con otros procesos e identificar los subprocesos relacionados, así como señalar que existe la necesidad. De esta forma, los problemas existentes pueden identificarse claramente, lo que facilita el inicio de medidas correctivas.

Las principales conclusiones de Hernández & Medina en el proceso investigativo para su artículo fueron: 1) La representación de procesos mediante mapas es un paso fundamental en la gestión y mejora de procesos. 2) Su implementación permite visualizar cómo funcionan los procesos y actividades de la empresa y cómo se relacionan, identificando así oportunidades de mejora. 3) Los mapas de procesos que se utilizan hoy en día son la base para maximizar las expectativas de los clientes al mejorar los procesos en términos de calidad, rendimiento, tiempo de respuesta o costo. 4) Las herramientas que muestran mapas de procesos se pueden usar para analizar cada actividad que ocurre en los procesos para detectar cuellos de botella, problemas organizacionales y momentos críticos, etc. 5) La aplicación de mapas de procesos rige la búsqueda de soluciones basadas en servicios de alta calidad, eficientes y eficaces. El artículo de Hernández & Medina (2009) es importante para el caso de estudio que estoy realizando porque plantea herramientas para elaborar mapas de procesos “los cuales pueden variar de acuerdo con diferentes atributos: nivel de detalle, uniones jerárquicas entre los mapas, tipos de flujos, estructura orgánica, símbolos, operadores lógicos y tiempo de flujos” (p. 4), tal como se detalla a continuación:

Tabla 1

Resumen de herramientas para la representación de procesos.

Diagrama/ Mapa	Características
Diagrama OPERIN, de operaciones de proceso o cursograma sinóptico.	Muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones e inspecciones.
Diagrama OTIDA, de flujo de proceso o cursograma analítico.	Muestra además de lo anterior todos los traslados, demoras y almacenamientos con los que tropieza un artículo en su recorrido por la planta.
Diagramas As Is. Arenas Herrera (1998) Trischler, 1998).	Registra cómo el proceso actual realmente opera, a través del flujo de trabajo o de información. Brinda mejor visibilidad. Permite el análisis de cada actividad.
Diagrama de recorrido. OIT (1987)	Se trazan los movimientos del producto o de sus componentes y se indican las actividades en los diversos puntos sobre un plano de la fábrica o zona de trabajo.
Diagrama de hilo. OIT (1987)	Se sigue y mide con un hilo el trayecto de trabajadores, materiales o equipos en sucesión de hechos sobre un plano o modelo.
Diagrama bimanual OIT (1987)	Estudia operaciones repetitivas, que se descomponen en actividades elementales en relación con las manos del operario.
Método de arriba-abajo	Muestra los pasos principales del proceso desde los macroprocesos hasta los subprocesos de cada uno jerárquicamente (de arriba hacia abajo).
Mapas de Proceso de senda (swimlane)	Similares a los mapas de flujos, pero muestran, explícitamente, la estructura de la organización. Las filas indican "quién" hace el paso del proceso,

Diagrama/ Mapa	Características
	a decir: un individuo, una sección, o una organización.
Mapas de la cadena de valor	Documentan procesos industriales que serán mejorados con los métodos de manufactura flexible (lean manufacturing), para eliminar despilfarros y actividades que no aportan valor a los procesos.
IDEF03 Biazzo (2000)	Integra las técnicas IDEF0 y PFN-IDEF3 (equivalente a un flujograma estándar)
ASME Peppard et al (1995)	Es inherente en su uso una evaluación de si una actividad añade valor o no. Esclarece las áreas de pérdidas o actividades que no aportan valor.
Servucción Eiglier y Langeard (1989)	Representación simplificada de un sistema de fabricación de un servicio a partir de los siguientes elementos: cliente, soporte físico, personal de contacto y servicio.
Ciclo de servicio Schroeder (1992)	Representa todos los momentos (momentos de verdad) en que el cliente entra en contacto con la organización, los cuales son clave para la percepción que se forme sobre el servicio entregado.

Nota. Acá se puede observar las diferentes herramientas que han trabajado diferentes autores para representar los mapas de procesos.

Fuente. Hernández & Medina (2009). Procedimiento de elaboración de mapas de procesos en servicios hospitalarios. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” Cuba.

En 2008 fue presentado a la Escuela de Administración de la Universidad EAFIT, de la ciudad de Medellín - Colombia, Tesis de maestría por Francisco José López Carrizosa, para obtener el título de Magister en Administración, este proyecto fue titulado *“El enfoque de gestión por procesos y el diseño organizacional”* (p. 1), este proceso de investigación tuvo como propósito identificar y analizar los principios y el alcance del enfoque de gestión por procesos, su implementación en las empresas, el alcance de su aplicación en la organización, en particular en su estructura organizacional, así como identificar y analizar la naturaleza y principios del enfoque considerando los principales beneficios obtenidos por las organizaciones. Este estudio utiliza las teorías de:

- Harrington (1993) determina que una empresa se compone de una serie de procesos complejos, que nacen como tareas que atienden necesidades internas o externas que son claves para un desempeño impecable; por otra parte, la gerencia es responsable del 80% de los problemas, dice, lo que socava la capacidad de los empleados para producir resultados sin errores. Además, se sugiere que el papel de la nueva gestión es comprender y liderar la transformación de los procesos de negocio. Por otra parte, hace énfasis en los nuevos clientes, quienes cada vez son más exigentes hasta en los mínimos detalles, por lo que esto implica cambios fundamentales en la organización de manera constante.
- Roure, Moriño & Rodríguez (1997) IESE hablan sobre la necesidad de gestionar las relaciones entre las distintas funciones.
- ISO (2001) indica que los resultados deseados se logran de manera más eficiente cuando las actividades y los recursos asociados se gestionan como procesos.
- Hammer & Champy (1993) refiere que por doscientos años las personas crearon y construyeron empresas al rededor del brillante descubrimiento de Adam Smith, donde el trabajo industrial podía romperse en simples y básicas tareas, asimismo, menciona que la era de los negocios post industrial, las empresas serán fundadas conforme a la idea de reunificar esas tareas, en

procesos de negocio afines; por otra parte indica que el cliente, la competencia y el cambio de hoy, requieren que las empresas se organicen por procesos y afirma que en muchas compañías hoy en día hay personas que son responsables de tareas y actividades, pero nadie es responsable del proceso y sus resultados.

- Pérez & Fernández (1996) indica que la gestión por procesos se enfoca en el compromiso del personal y la alineación entre la empresa y sus clientes; muchos procesos fluyen horizontalmente a través de organizaciones funcionales por lo que pudiera existir un “Nicho de Poder”, planteando problemas en la asignación de responsabilidades a lo largo del proceso.

Las principales conclusiones de López en el proceso investigativo para su artículo fueron: 1) Al adoptar un enfoque de gestión de procesos, las organizaciones pueden estructurar mejor sus actividades, identificar asignaciones de responsabilidades y autoridades, definir sistemas para medir el desempeño de procesos y personas, mejorar las competencias del personal e implementar formalmente programas de mejora. 2) Que, en la investigación realizada este no establece relaciones causales entre los resultados de la organización, como la satisfacción financiera, de costos, de gastos y del cliente, y otros desempeños, por la aplicación del enfoque, identificando que la expresión más común es “nos ha ayudado a organizarnos”, pero nadie se atrevió a argumentar que se lograron resultados más efectivos o eficientes como resultado del enfoque. 3) Si hay impacto en la adopción de un enfoque de gestión por procesos en el diseño organizacional. 4) Adoptar un enfoque de gestión por procesos puede implicar cambiar la composición de la estructura organizativa si no es adecuada para las necesidades de la empresa, pero en general el enfoque de gestión por procesos transforma la estructura, la define y la mejora. Todo esto es importante para el caso de estudio que estoy realizando, porque trae una visión reciente de cómo ha influido la gestión por procesos y las ventajas que trae su implementación a las organizaciones; por otra parte, es interesante identificar que en este trabajo de investigación se determinó que no en todos los procesos fue posible determinar su

efectividad, lo cual se deberá tener presente cuando se esté desarrollando el proceso de investigación en la empresa seleccionada.

En 2012 fue presentado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Buenaventura, de Santiago de Cali - Colombia, Tesis de pregrado por Diego Armando Muñoz Salazar y Lorena Patricia Sánchez Osorio, para obtener el título de Ingeniero en Sistema, este proyecto fue titulado: *“Framework de apoyo en el análisis e implementación de BPM en las empresas”* (p. 1), este proceso de investigación tuvo como fin realizar un recorrido por las metodologías antecesoras de BPM, pues indica Muñoz & Sánchez que las mejores prácticas se extraen de estos métodos y el proceso evolutivo que condujo a BPM da como resultado una muy buena documentación de éxitos y fracasos, y BPM se convierte en el conjunto de herramientas, métodos y tecnologías utilizadas para diseñar procesos de trabajo, operaciones de representación y control; por otra parte, de acuerdo con el proceso de investigación, se establece que las organizaciones de todos los tamaños y geográficas, están explorando opciones e invirtiendo en BPM para acelerar o ralentizar su adopción del modelado y la transformación de procesos frente a las nuevas tecnologías. Todo esto es importante para el caso de estudio que estoy realizando, porque trae una visión completa y profunda sobre una de las herramientas para el modelado de procesos que está siendo utilizada en los últimos años y que recoge todas las experiencias y teorías de la gestión por procesos como lo es BPM, por otra parte, al indagar un poco en EPM, se observa que es la herramienta que se viene utilizando en los últimos años para actualizar los procesos al interior del Grupo Empresarial.

5.2. Bases teóricas

5.2.1. Diseño organizacional

Desde la teoría del diseño organizacional y la gestión de la calidad, ambas enmarcadas en la ciencia que estudia la administración de empresas, se hace necesario que las organizaciones trabajen con enfoque basado en procesos como principio de gestión, ya que esto les permite obtener mejores resultados y ser más

competitivas en el mercado. De acuerdo con el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT, 2009) la familia de la norma ISO 9000 se fundamenta en ocho principios de la gestión de la calidad como lo son “enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de sistema para la gestión, mejora continua, enfoque basado en hechos para la toma de decisión, relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor” (p. 17). Con base en lo anterior, se hace relevante el enfoque orientado a procesos en las organizaciones.

☛ **Definición**

Mintzberg (1991) define que “la estructura de una organización puede ser definida simplemente como la suma total de las formas en que su trabajo es dividido entre diferentes tareas y luego es lograda su coordinación entre estas tareas” (p. 6).

Hellriegel et al. (2002) indica que “la estructura organizacional es la representación formal de las relaciones laborales, define las tareas por puesto y unidad y señala cómo deben coordinarse” (p. 271).

Por otra parte, Cuervo (2004) estipula que la misma “estará representada en normas, reglas y procedimientos que regulan los flujos de autoridad, comunicación y trabajo que vinculan los subsistemas técnico y humano de toda la organización” (p. 254).

Finalmente, Fernández (2010) lo plasma como que “es el sistema formal de tareas y relaciones de autoridad que permite controlar cómo las personas coordinan sus acciones y utilizan los recursos” (p. 366).

De acuerdo con lo anterior, podemos concluir que el diseño organizacional es la capacidad específica en que las empresas estructuran su trabajo (mediante procesos técnicos) y motivan a sus empleados (a través de relaciones sociales) para lograr objetivos estratégicos claramente articulados. Por lo tanto, es un conjunto de variables que interactúan a través del entorno para que puedan establecerse como un sistema abierto; por otra parte, este se puede observar cómo el proceso de toma de decisiones que se enfoca en el logro de los objetivos estratégicos de la empresa.

☉ Dimensiones del diseño organizacional

El diseño organizacional se expone en dos dimensiones a saber:

- **Contextuales:** Describe las características de una organización global, como la escala, la tecnología, el entorno y los objetivos. Describen el conjunto organizativo que influye y forma la dimensión estructural, representando el conjunto de elementos dentro de los cuales existen estructuras y procesos de trabajo.
- **Estructurales:** Describe las características internas de una organización. Permite crear una base para medir y comparar empresas.

☉ Modelos del diseño organizacional

De acuerdo con Mintzberg (1991) hay cinco mecanismos de coordinación que parecen explicar cómo las organizaciones coordinan su trabajo, como lo son “ajuste mutuo, supervisión directa, estandarización de procesos de trabajo, estandarización de producciones de trabajo y estandarización de destreza de trabajadores. Estos deben ser considerados los elementos básicos de la estructura, el pegamento que mantiene unidas las organizaciones” (p. 7).

Desde 1979, el profesor Mintzberg ha definido cinco modelos de diseño organizativo que permiten a las empresas maximizar su rendimiento; asimismo, se observa que existe una estructura más o menos adecuada en función de los objetivos perseguidos. Estos modelos son:

- **Estructura simple:** Se trata de un modelo flexible e informal, idóneo para empresas pequeñas o medianas. Se basa en la supervisión directa del CEO u otros miembros de la Cumbre Estratégica.
- **Burocracia mecánica:** Este modelo, cuyo fundamento se encuentra en la estandarización de los procesos de trabajo, busca reducir al máximo todas las incertidumbres a través del control burocrático exhaustivo de dichos procesos. El trabajo es repetitivo, rutinario y generalmente asociado con negocios simples.
- **Burocracia profesional:** La base fundamental para esta estructura es la estandarización de las habilidades y conocimientos de los empleados.

- **Forma divisionista:** Una organización construida según esta estructura consta de divisiones autónomas, cada una con una función específica, coordinadas por una única administración central.
- **Adhocracia:** Son organizaciones de gran flexibilidad formadas por profesionales coordinados y distribuidos por toda la organización. El mandato cambia constante y generalmente consiste en equipos pequeños que trabajan como unidades individuales para maximizar la producción.

Estos modelos, comprenden cinco componentes fundamentales que aplicarán de acuerdo con la necesidad de cada uno, a saber:

- **Ápice estratégico:** Está conformado por personas y cargos que tienen como función tomar decisiones y diseñar planes que afectan a toda la organización, acá se ubica la alta gerencia.
- **Línea media:** Se conforma por los gerentes, supervisores y responsables cuyas posiciones en la empresa se encuentran entre la alta dirección y el núcleo operativo. Su función es asignar tareas a quienes las ejecutan para lograr las metas definidas por sus superiores.
- **Tecnoestructura:** Son los responsables de estandarizar los procesos de trabajo, diseñar procedimientos y controles formales; básicamente tienen la función de aconsejar, recomendar y sugerir a quienes toman decisiones.
- **Núcleo operativo:** Está formado por un conjunto de operarios que realizan tareas de producción o de servicio, por lo que su función es en última instancia la que mantiene viva a la organización.
- **Staff (personal de apoyo):** Se compone por todo el personal y unidades que prestan servicios y realizan funciones en nombre de la organización, pero que no forman parte de la estructura operacional.

☛ **Medición del diseño organizacional**

En virtud de que el Diseño Organizacional se define por las capacidades de la organización y este se convierte en el proceso que soporta la toma de

decisiones, y que, ambos se enfocan en el logro de los objetivos estratégicos de la empresa; el mismo puede ser medido mediante: Indicadores de gestión, Rendimiento y productividad de los trabajadores, cumplimiento de los objetivos, eficiencia de las funciones, áreas y procesos empresariales, entre otros.

5.2.2. Gestión por procesos

De acuerdo con Martín (2019) en su artículo “Los principios de Fayol y las funciones básicas de la empresa”, Henry Fayol fue uno de los grandes contribuyentes al enfoque clásico de la Administración general e industrial, quien hizo énfasis en las funciones básicas en las cuales deben centrarse las empresas para alcanzar la eficiencia en sus procesos, detallándolas como funciones: técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contables y administrativas; enfatizando en que las organizaciones logran un correcto funcionamiento cuando estas se interrelacionan y sincronizan entre sí, por lo que al fallar alguna de estas tendrá consecuencia en la otra, generando reprocesos e ineficiencias. Asimismo, Fayol fue el impulsor y quien desarrolló 14 principios fundamentales para aplicar en los mandos intermedios y a la alta gerencia de las empresas, los cuales buscan un correcto desarrollo en los métodos de dirección, teniendo presente el factor humano como parte del desarrollo estratégico, a saber: “División del trabajo, autoridad y responsabilidad, disciplina, unidad de mando y de dirección, subordinación del interés individual al general, remuneración, jerarquía, centralización, orden, equidad, estabilidad, iniciativa y espíritu de cuerpo” (p. 1). Esta teoría ha trascendido a lo largo de los años como un método de dirección innovador, estableciéndose como premisas básicas, permitiendo que haya mayor organización al interior de las empresas para la toma de decisiones e interrelación con los trabajadores.

🔗 Definición

Camisón et al. (2007) expresan interesantes reflexiones como que “La gestión por procesos es una práctica que consiste en gestionar integralmente cada uno de los procesos que tienen lugar en la empresa, y no únicamente los procesos

productivos o relativos al área de ventas, como tradicionalmente se ha venido haciendo” (p. 4).

De Loor (2016) afirma “La gestión por procesos busca un cambio operacional en la empresa que lo desea implementar, se refiere a mitigar de una operación funcional a una operación de administrar por procesos” (p. 16).

Con base en lo anterior, se puede decir que la verdadera orientación a procesos significa la identificación y gestión sistemática de todos los procesos desarrollados dentro de una organización, especialmente las interacciones entre ellos.

☉ Dimensiones de la gestión por procesos

De acuerdo con Zaratiegui (1999, citado en Alonso-Torres, C. 2014) expone la finalidad de tres grandes dimensiones como macroprocesos que existen al interior de las organizaciones de una manera clara y concisa así:

- **Estratégicos:** son gestionados por la alta gerencia o el equipo directivo de la organización y están enfocados en la planificación, organización, control de metas y de recursos; esto permite que la empresa pueda crear estrategias y definir objetivos que apunten al cumplimiento de su objeto social.
- **Operativos:** estos son gestionados por los jefes funcionales en cooperación con otros jefes y de sus equipos de trabajo, básicamente constituyen las actividades primarias de la cadena de valor y satisfacción al cliente, es decir que se encuentran directamente enfocados a ejecutar el objeto social de la empresa.
- **De apoyo:** estos no se encuentran relacionados directamente con el desarrollo de políticas, su aporte influye en la operación de los procesos operativos y estratégicos y dirige las actividades que brindan los recursos y el apoyo necesario para que los procesos clave puedan enfocarse en desarrollar el propósito de la empresa sin distracciones.

Es importante mencionar que estas tres dimensiones de los macroprocesos aplican a cualquier tipo de organización independiente de su tamaño (p. 165).

● Modelos teóricos de la gestión por procesos

Según Mintzberg (1995) “modelo es una representación generalmente simplificada de un fenómeno real”; mientras que para Kaufman (1996) lo define “cómo una representación abstracta y simplificada de un cierto fenómeno real, ciertas operaciones que traducen situaciones reales; se define como elementos del modelo”; finalmente para Miller (1998) indica que este “se entiende un sistema concebido mentalmente o realizado de forma material que, reflejando o reproduciendo el objeto de la investigación, es capaz de sustituirlo de modo que su estudio nos dé una nueva información sobre dicho objeto” (como se citó en Esparza, 2012, p. 7). Por otra parte, Pires et al. (2006) “Los modelos de gestión por procesos son conceptuales y están en general desalineados con los objetivos estratégicos” (p. 7).

● Medición de la gestión por procesos

Según la investigación de Alonso (2014) no se han encontrado publicaciones que hagan referencias sobre los principios de la gestión por procesos; no obstante, con base en su análisis, indica que el enfoque de procesos puede sustentarse en cinco principios, los cuales se detallan a continuación:

- 1) Los procesos existen en cualquier organización, aunque nunca se hayan identificado o definido.
- 2) Cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en algún proceso.
- 3) No existen procesos sin un producto o servicio, tampoco productos o servicios sin un proceso.
- 4) No existe un cliente sin un producto y/o servicio.
- 5) Un proceso se justifica si crea valor (Alonso, 2014, p. 162).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede indicar que estos pueden servir para medir la gestión por procesos; no obstante, es claro que uno de los mecanismos para medir el diseño o estructura organizacional de una empresa se enmarca en los indicadores de desempeño, conocidos como Balanced Scorecard, los cuales son un marco ampliamente utilizado para evaluar una organización

sobre cuatro perspectivas principales: Financiera, Clientes, Proceso y Aprendizaje. El Balanced Scorecard se aplica de alguna forma como un estándar en más de la mitad de las corporaciones mundiales (Garimella, et al. 2008, p 30).

En este punto, es importante diferenciar un proceso respecto a un procedimiento, por lo que el IAT (2009) realiza este comparativo definiéndolos así:

Tabla 2

Diferencia entre proceso y procedimiento.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Proceso	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.
Procedimiento	Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso .

Fuente. Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M.A., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M.A., & Tejedor Panchon, F. (2009). Guía para una gestión basada en procesos. Instituto Andaluz de Tecnología.

Concluye entonces que la diferencia fundamental está en que los procedimientos se centran en la realización de una actividad o conjunto de estas, mientras que los procesos se centran en la consecución de resultados. Asimismo, habla del seguimiento y la medición que se debe realizar a los procesos, esto con la finalidad de conocer los resultados que estos están generando a la organización y si realmente están enfocados a cumplir las estrategias planteadas (p. 50).

Se deben cumplir una serie de características para que un indicador se considere adecuado:

- **Representatividad:** Debe reflejar la importancia de la cantidad que está tratando de medir.
- **Sensibilidad:** Debe ser capaz de seguir cambios en la cantidad que representa; es decir, el sistema de medida debe cambiar su valor rápida y claramente cuando el resultado de la cantidad en cuestión realmente cambia.
- **Rentabilidad:** Los datos deben compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar.
- **Fiabilidad:** Debe basarse en datos obtenidos de mediciones objetivas y confiables.
- **Relatividad en el tiempo:** Para analizar su evolución, se debe determinar y formular de manera que se pueda comparar en el tiempo.

Es importante que los indicadores de cada proceso se establezcan mediante consensos entre el dueño de este y el superior, de tal forma que se pueda garantizar la capacidad de gestión para conseguir los resultados establecidos.

El Instituto Andaluz de Tecnología – IAT (2009) establece cinco pasos para el establecimiento de indicadores de un proceso, estos son:

- 1) Reflexionar sobre la misión del proceso.
- 2) Determinar la tipología de resultados a obtener y las magnitudes a medir.
- 3) Determinar los indicadores representativos de las magnitudes a medir.
- 4) Establecer los resultados que se desean alcanzar para cada indicador definido y 5)

Formalizar los indicadores con los resultados que se desean alcanzar. (IAT, 2009, p. 55).

5.2.3. Diagnóstico empresarial

Las organizaciones necesitan conocer las áreas que tienen oportunidades de mejora que deben abordar para diseñar estrategias que maximicen la eficiencia y eficacia de sus procesos, buscando la permanencia, el crecimiento y consolidación; es así, como con la ayuda de herramientas que permiten el diagnóstico empresarial, es posible conocer en profundidad no solo las áreas que tienen oportunidades de mejora, sino también aquellas que están funcionando correctamente y que no requieren ninguna intervención. Realizar periódicamente estas valoraciones puede contribuir a optimizar los recursos y el tiempo, ya que la identificación de fortalezas y debilidades brinda a la gerencia argumentos para la toma de decisiones estratégicas.

● Definición

El diagnóstico empresarial es un proceso analítico que utilizando las herramientas adecuadas permite conocer la situación de la empresa, con el fin de encontrar problemas para corregirlos y áreas de oportunidades que se puedan aprovechar mejor (Fierro, 2004).

Espinosa (2009) define el diagnóstico empresarial como “un análisis integral que evalúa cada una de las áreas que conllevan al logro de una misión y objetivos estratégicos en un contexto real de la situación actual para contar con bases sólidas de información y realizar planes de largo plazo” (p. 280).

Otra definición no muy distante de las anteriores es que "Un diagnóstico empresarial es una evaluación de la gestión, operatividad y funcionamiento de una empresa que tiene como objetivo detectar sus fortalezas y debilidades para generar estrategias que eleven su bienestar y desempeño" (Rodrigues, N., 2022)

● Dimensiones

Un diagnóstico empresarial tiene cuatro dimensiones específicas, cada una de ellas con objetivos, herramientas y metodologías que ayudan a resolver problemas concretos en la organización. Tal como se expone a continuación:

- **Cultural:** Se enfoca en analizar las comunicaciones internas de los empleados desde una vista más humana, buscando descubrir los

valores y principios que los rige, determinando si estos tienen una visión común, ya que la forma en que estos se interrelacionan impacta positiva o negativamente a la organización.

- **Funcional:** A través de este diagnóstico, se pueden identificar áreas de oportunidad en las operaciones de la empresa, que tareas se están realizando, cómo se están desempeñando sus empleados y cuánto vale su trabajo; esto permite tomar medidas correctivas para mejorar la productividad y la eficiencia.
- **Organizacional:** Permite identificar como la empresa gestiona sus engranajes, como puede organizar mejor las áreas identificando el rol de cada trabajador, las capacidades de liderazgo y la sinergia en los equipos de trabajo.
- **Estratégico:** Mediante este diagnóstico, se puede observar la evolución de la empresa identificando planes de acción y estrategias que aporten al crecimiento y posicionamiento en el mercado, lo cual le permite reforzar métodos de trabajo, priorizar metas y objetivos en el corto, mediano y largo plazo.

📌 **Medición**

De acuerdo con las dimensiones, éstas pueden medirse según la necesidad de la organización, para lo cual se cuenta con diferentes herramientas como: DAFO, Entrevistas, Análisis de datos, Evaluaciones técnicas, Encuestas de satisfacción, Evaluaciones psicométricas, Análisis PEST, 5 Fuerzas de Porter, Modelo de las 7S, entre otras.

Para el desarrollo de este caso de estudio será necesario aplicar herramientas de medición que permitan conocer el estado de madurez de la Gestión por Procesos en la organización, tales como: DAFO y aplicación de Evaluaciones técnicas mediante una encuesta basada en el Modelo de Madurez de Gestión Por Procesos (BPMM - Business Process Maturity Model) propuesto por el autor Robledo (2014) a través del cual se analizan las competencias que tiene la empresa bajo 7 pilares fundamentales, los cuales están vinculados

dinámicamente, estos son: Estrategia, Procesos, Métodos, Tecnologías, Personas, Gobierno y Cultura.

5.2.4. Diseño de plan de mejoramiento

Dado que los planes de mejoramiento son una herramienta de planificación orientada a mejorar la calidad de los procesos y resultados precedidos por la identificación de las fortalezas y debilidades (Parra, 2016, como se citó en Cueva, 2021), es necesario incorporarlo en el presente estudio de caso como una alternativa de solución a la identificación de la problemática, ya que mediante esta herramienta se podrá identificar, priorizar y resolver problemas, esto si se considera que un problema es una contradicción entre lo que hay y lo que debería haber.

● Estructura

Para que un plan de mejoramiento agregue valor a una empresa como respuesta a la identificación de una problemática, su diseño debe considerar mínimamente lo siguiente:

- **Oportunidad de mejora:** La identificación clara y concreta de la situación que se quiere mejorar, atendiendo a la pregunta ¿Cuál es el problema?
- **Tipo de causa raíz:** Determina si la causa del problema es física, humana u organizativa.
- **Análisis causa raíz:** Permite encontrar las causas que dieron origen a un problema para identificar e implementar soluciones.
- **Descripción de la acción:** Se pueden utilizar como correctivos y preventivos, y están dirigidas a eliminar la causa raíz que originó el problema.
- **Resultado esperado:** Una vez se ejecute la acción, esta debe eliminar la causa raíz resolviendo el problema; de lo contrario, significa que la acción propuesta no fue efectiva y eficaz; por lo cual, se tendrá que reformular la acción propuesta originalmente.

- **Fecha inicial y final:** La fijación de fechas tiene en cuenta el tiempo que debe desarrollarse las acciones para que estas sean efectivas y eficaces y permite un seguimiento periódico.

● **Medición**

Los planes de mejora se miden con el seguimiento continuo a las acciones definidas y fechas de llegada; el objetivo es que su implementación resulte en operaciones más eficientes, mejor gestión de la organización, mejor toma de decisiones, aumento de la productividad y satisfacción de los empleados y clientes.

5.2.5. Diseño plan de acción

Un plan de acción es una herramienta de gestión que marca la ruta para lograr los objetivos de una empresa, mediante la planificación exhaustiva con base en una lista de actividades definidas con tiempos y responsables; además, marca el progreso en cada componente. El plan de acción debe tener una clara relación de causa y efecto con los objetivos que la empresa quiere lograr; de lo contrario, todos los esfuerzos económicos y el uso de recursos para la implementación son inofensivos (Francischini, 2007).

● **Estructura**

Estos se pueden estructurar con diferentes metodologías, como lo son:

- **5W2H:** Responde a 7 preguntas: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Cómo? y ¿Cuánto?
- **Diagrama de Ishikawa:** Causa y efecto tiene que ver con las consecuencias imprevistas de lo que ha sido afectado; ayuda a organizar, resumir y descubrir conocimientos sobre las posibles causas de ciertos efectos.
- **PHVA:** Planear, hacer, verificar y actuar; el cual se enfoca en organizar las acciones de la empresa.

El diseño de un plan de acción generalmente debe contener:

- **Objetivo:** Deben ser claros concretos y tangibles.

- **Acciones:** Actividades que se deberán desarrollar para lograr el objetivo o la meta.
- **Descripción:** Que se busca lograr con el desarrollo de estas actividades.
- **Responsable:** Personas definidas para el desarrollo de las acciones.
- **Recursos:** Talento Humano, tecnología, finanzas y operación.
- **Meta/entregable:** El desarrollo de las acciones que dan cumplimiento al objetivo debe estar determinado por un entregable específico.
- **Cronograma:** En el cual se detallen las actividades a desarrollar, fechas de ejecución y seguimiento.

🕒 **Medición**

Un plan de acción se mide con el seguimiento continuo a las metas establecidas, la optimización del tiempo y de los procesos, reducción de costos y el alcance de manera eficiente de los objetivos propuestos.

6. METODOLOGÍA APLICADA

Es una investigación cualitativa bajo el modelo de estudio de caso, la cual se centra en estudiar un fenómeno en profundidad, y se realizará mediante la técnica de observación detallada, aplicación de cuestionarios y entrevistas, enfocadas en la gestión por procesos de la empresa Aguas Regionales EPM, para determinar y comprender las variables que influyen en la situación actual, de tal forma que se obtengan las herramientas necesarias para diseñarle un plan de acción a la empresa que le permita adaptar el modelo de gestión por procesos como filial del Grupo EPM, con el fin de lograr una integración efectiva de la gestión en todas las áreas y niveles de la empresa.

El estudio de caso se realizará en tres fases, tal como se detalla a continuación:

● Fase 1 – Diagnóstico:

La primera fase del estudio de caso, se centrará en analizar el nivel de madurez de la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM, esto se logrará aplicando una encuesta basada en el Modelo de Madurez de Gestión Por Procesos (BPMM - Business Process Maturity Model) propuesto por el autor Robledo (2014) a través del cual se analizan las competencias que tiene la empresa bajo 7 pilares fundamentales, los cuales están vinculados dinámicamente, estos son: Estrategia, Procesos, Métodos, Tecnologías, Personas, Gobierno y Cultura. La encuesta estará dirigida a los grupos de interés internos de la empresa, los cuales se relacionan con los siguientes cargos: Gerente General, Jefes de Estructura, Líderes, Profesionales y Auxiliares de Procesos, debido a que tienen una mayor correlación con los procesos de esta. Es así, como a través de esta metodología se podrá conocer el estado actual de la empresa frente a la gestión por procesos, para proponer acciones de mejora concretas donde la empresa deberá orientar los esfuerzos. Para llevar a cabo esta fase se deberán desarrollar las siguientes actividades:

Actividades:

- Definición de preguntas estratégicas para construir la encuesta basada en el *Modelo de Madurez de Gestión por Procesos*.
- Uso de la herramienta **Microsoft Forms**, para crear la encuesta <https://forms.office.com/r/M5jcAhYECm>, a través de la cual se obtienen respuestas Online.
- Análisis de las respuestas obtenidas.
- Uso de la Matriz DAFO, herramienta que ayudará a clasificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades identificadas en el resultado de la encuesta.
- Identificación de estrategias con base en la Matriz DAFO, mediante la implementación de esta matriz, se podrán enfocar las acciones estratégicamente para la mejora de la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM.

Producto:

- Informe de diagnóstico.

● **Fase 2 – Diseño de mejora**

En la segunda fase del estudio de caso, se determinarán las acciones que se deben implementar para mejorar la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM para el año 2023, con base en el diagnóstico realizado en la fase 1. Para llevar a cabo esta fase se deberán desarrollar las siguientes actividades:

Actividades:

- Uso de la herramienta Excel para crear el Plan de Mejoramiento.

Producto:

- Plan de mejoramiento

● **Fase 3 – Plan de acción:**

En esta última fase, se determinan las acciones que deben ser priorizadas conforme al resultado del análisis estratégico de la Matriz DAFO, lo cual permitirá trabajar enfocado en la mejora de la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM en el año 2023. Este esquema permite establecer el impacto, tiempo y recursos necesarios para implementar un plan de acción en el corto, mediano y largo plazo, considerando lo establecido en las fases anteriores, utilizando herramientas que permitan observar una adecuada planificación para dar cumplimiento al propósito final, el cual consiste en Diseñar un plan de acción que permita a Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. adaptar el modelo de gestión por procesos como filial de EPM, con el fin de lograr una integración efectiva de la gestión en todas las áreas y niveles de la empresa. Para llevar a cabo esta fase se deberán desarrollar las siguientes actividades:

Actividades:

- Establecer mediante una matriz de priorización, un plan de acción organizado que se clasifique conforme a cuatro líneas estratégicas:
 - Fortalezas + oportunidades: Estrategias ofensivas.
 - Fortalezas + Amenazas: Estrategias defensivas.
 - Debilidades + Oportunidades: Estrategias de Reorientación.

- Debilidades + Amenazas: Estrategias de Supervivencia.
- Uso de la herramienta Excel para crear el cronograma de trabajo.

Producto:

- Estructura del plan de acción.

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

7.1. Diagnóstico

7.1.1. Descripción de la empresa

Para efectos del análisis de la empresa en la cual se llevará a cabo el estudio de caso, se tuvo en cuenta la naturaleza jurídica, como se expresa en el Informe de Sostenibilidad 2021:

Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. es una sociedad por acciones, de la especie anónima, de nacionalidad colombiana, sometida al régimen jurídico que para las empresas de servicios públicos determina la Ley 142 de 1994 y es catalogada por ésta como una entidad oficial, en virtud de su capital accionario 100% público, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal. EPM como accionista mayoritario en Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P. y matriz del Grupo EPM ejercen control en la sociedad y participa como empresa filial dentro del Grupo EPM en el sector de Agua y Saneamiento. (Aguas Regionales, 2021)

Tabla 3

Marco legal y regulatorio Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.

Concepto	Características
Objeto social	Prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como las actividades complementarias propias de cada uno de estos servicios.
Régimen aplicable SPD	Ley 142 de 1994 y sus normas complementarias, régimen de los servicios públicos domiciliarios.
Funciones de control, inspección y vigilancia	Son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
Control y subordinación	Aguas Regionales tiene como accionista mayoritario a EPM con quien tiene un vínculo de subordinación y es una sociedad controlada que integra el Grupo EPM.
Control Fiscal	Ejercido por la Contraloría General de Medellín.
Régimen Laboral de sus empleados	Se aplica el derecho laboral privado regulado por el Código Sustantivo del Trabajo.
Régimen Disciplinario	Se aplica el CUD - Ley 734 del 2002 - en consideración a que es una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios con capital 100% público, cuyos trabajadores se enmarcan en la categoría de servidores públicos.

Nota. Los datos fueron tomados del Informe de Sostenibilidad de Aguas Regionales EPM, correspondiente a la vigencia 2021.

Fuente. Elaboración propia.

Para el estudio de caso, es necesario comprender el objeto social de la empresa respecto a los productos y servicios que presta la organización, es por esta razón que al consultar en el Informe de Sostenibilidad 2021, se encuentra que:

Aguas Regionales EPM presta el servicio de acueducto a través de la producción y distribución de agua potable en los municipios de: Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, San Jerónimo, Olaya, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá, el Distrito de Turbo y los corregimientos de Sucre, El Reposo y Belén de Bajirá. Y el servicio de alcantarillado mediante la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales; en los municipios de: Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, San Jerónimo, Olaya, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá, el Distrito de Turbo y el corregimiento de Sucre en el Occidente antioqueño. Igualmente, en busca de oportunidades que permitan capturar valor del mercado y a su vez generar bienestar y desarrollo en el territorio donde actúa, la empresa realiza actividades comerciales, ambientales y sociales de interés o beneficio para sus clientes y usuarios. (Aguas Regionales, 2021)

Un mayor análisis de la empresa donde se lleva a cabo el estudio de caso requiere conocer cómo se define la estructura de la compañía y como operan sus órganos de gobierno, por lo cual se extrae del Informe de Sostenibilidad de 2021:

El Grupo EPM entiende el gobierno corporativo como el sistema por el que las empresas son dirigidas, gestionadas y controladas mediante el equilibrio entre la propiedad y la administración, a fin de garantizar su sostenibilidad y crecimiento, los derechos de sus inversionistas, la transparencia y ética en su actuación y el acceso a la información para sus grupos de interés. El gobierno corporativo es relevante para el Grupo EPM porque permite

evidenciar la gestión acorde con la filosofía empresarial, apalanca el logro de los objetivos estratégicos y genera confianza en los grupos de interés y en la sociedad.

La implementación del Marco General del Gobierno Corporativo del Grupo EPM es el conjunto de elementos que interactúan para fortalecer el gobierno corporativo, promoviendo la unidad de propósito y dirección mediante la implementación de un modelo alineado con el direccionamiento estratégico definido para el grupo empresarial. Este modelo se fundamenta en los órganos de gobierno, la definición de su Marco de Actuación mediante prácticas de gobierno, los mecanismos de control y la rendición de cuentas. (Aguas Regionales, 2021)

Figura 2

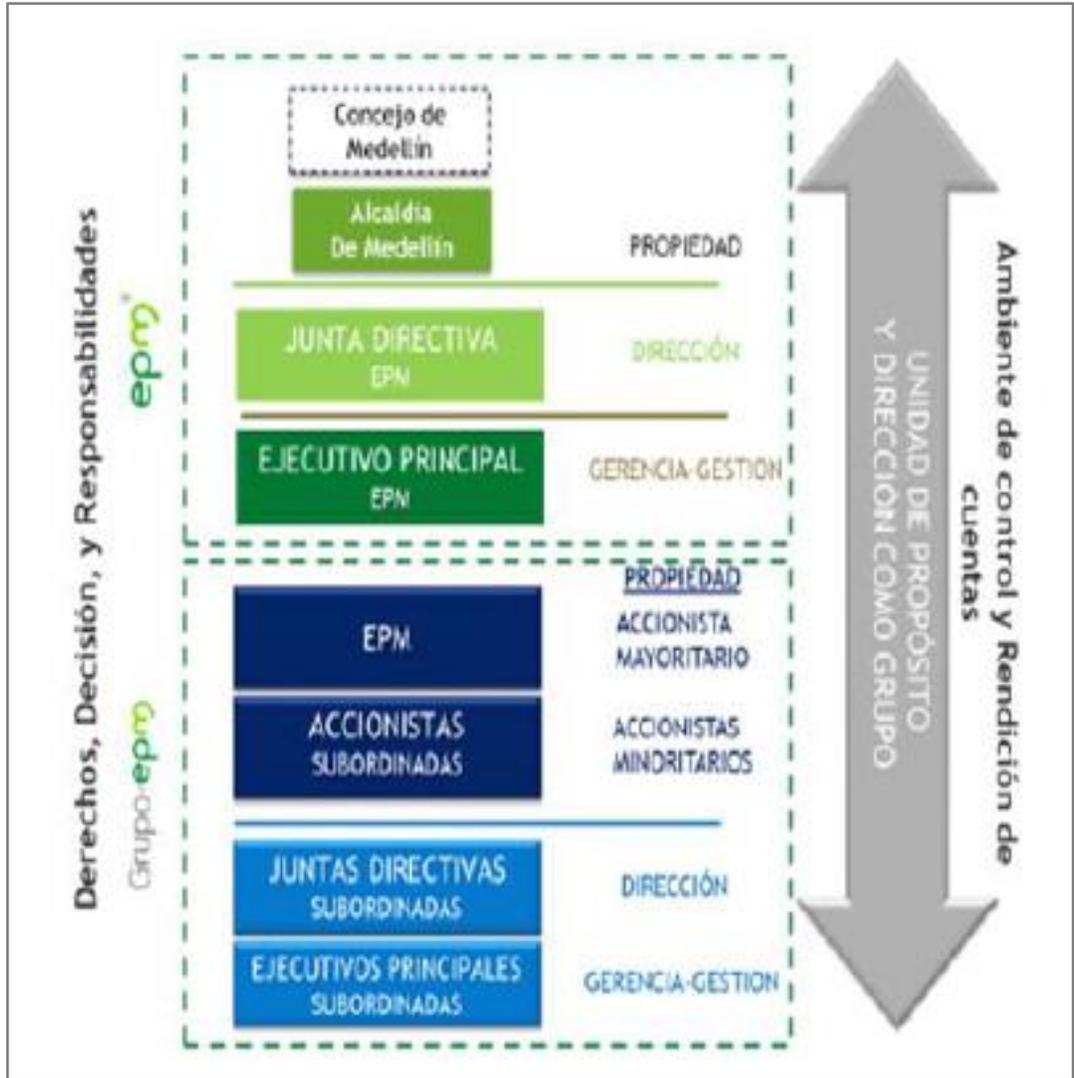
Marco general del Gobierno Corporativo



Nota. En esta imagen se puede observar cómo funciona la estructura de gobierno en el Grupo EPM. Tomado del Informe de Sostenibilidad de Aguas Regionales EPM, correspondiente a la vigencia 2021.

Figura 3

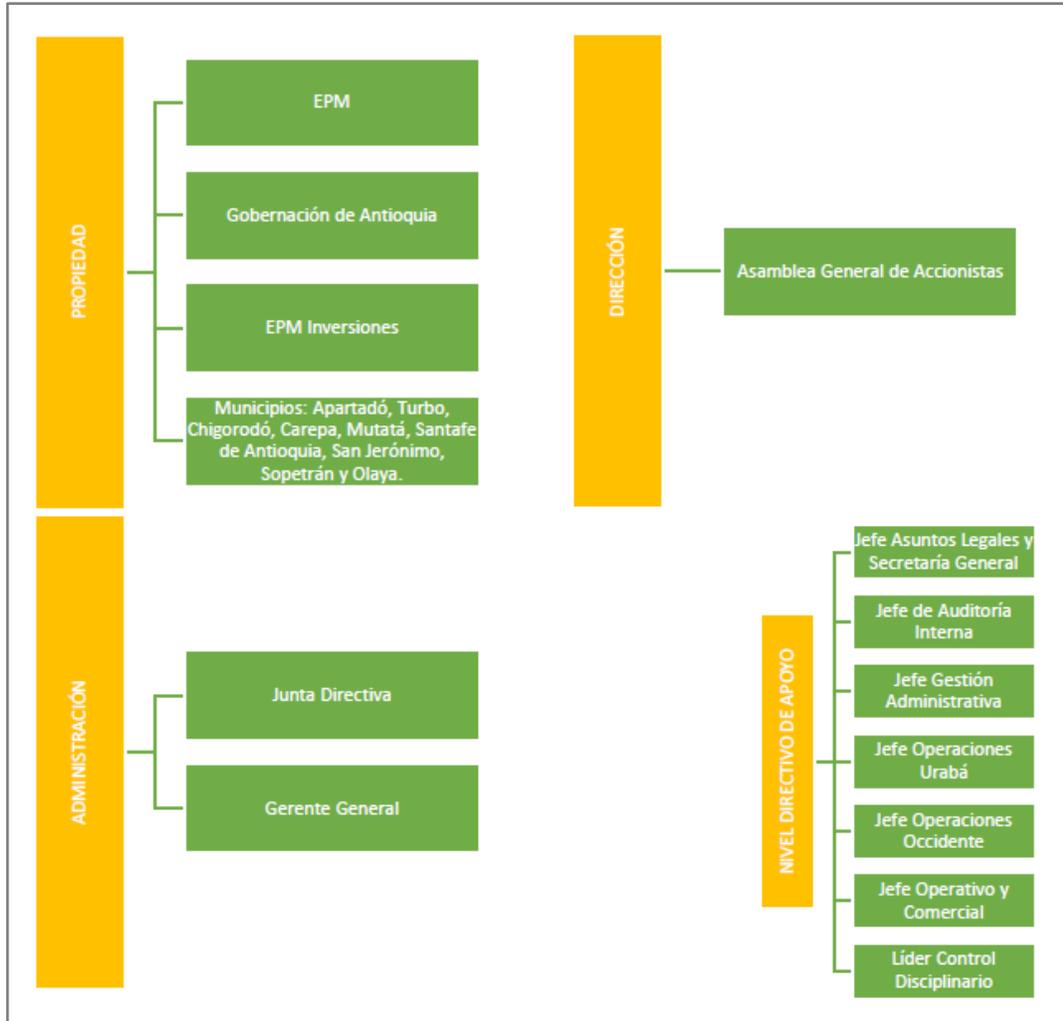
Estructura de Gobierno de EPM



Nota. En esta imagen se puede observar cómo están estructurados los órganos de gobierno de EPM. Tomado del Informe de Sostenibilidad de Aguas Regionales EPM, correspondiente a la vigencia 2021.

Figura 4

Estructura de Gobierno de Aguas Regionales EPM



Nota. En esta imagen se observa cómo funciona la estructura de gobierno de Aguas Regionales EPM. Tomado del Informe de Sostenibilidad de Aguas Regionales EPM, correspondiente a la vigencia 2021.

A Continuación, se describen de mayor a menor, los tres órganos de gobierno de la empresa, tal como se detalla en el Informe de Sostenibilidad de Aguas Regionales EPM, correspondiente a la vigencia 2021:

Asamblea de accionistas: La Asamblea General de Accionistas en su calidad de máximo órgano social está conformada por un total de 12 accionistas, entre ellos, Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y EPM Inversiones S.A., con una participación entre estas dos de más del 84% en la sociedad. La composición accionaria de la empresa se encuentra conformada por inversiones del sector público en un 100%.

Junta directiva: La Junta Directiva es el máximo órgano de administración de Aguas Regionales EPM, elegida por la Asamblea General de Accionistas para periodos anuales mediante el sistema de cociente electoral, pudiendo ser reelegidos o removidos en cualquier tiempo por la Asamblea General de Accionistas sin que sea necesario expresar el motivo. Anualmente, desde EPM se hace una revisión de la conformación de las juntas Directivas, de acuerdo con los criterios definidos en la "Guía para la nominación de juntas directivas de las empresas del Grupo EPM", la cual tiene como objetivo contribuir a la articulación del Grupo empresarial en el proceso de toma de decisiones y el logro de la Unidad de Propósito y Dirección, al establecer las orientaciones generales para la conformación de las Juntas Directivas (Directorios) de las empresas del Grupo y la designación de los respectivos Directores, acorde con las prácticas de Gobierno Corporativo.

Gerente: El Gerente General es nombrado por la Junta Directiva, quien tiene a su cargo la administración de la sociedad, su representación legal y la gestión de los negocios. Como representante legal tiene

facultades para celebrar o ejecutar sin otras limitaciones que las establecidas en los estatutos, todos los actos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El Gerente tiene como apoyo a su gestión el Comité de Gerencia conformado en su Compañía por todos los jefes de estructura de la sociedad. (Aguas Regionales, 2021)

Figura 5

Equipo directivo de Aguas Regionales EPM

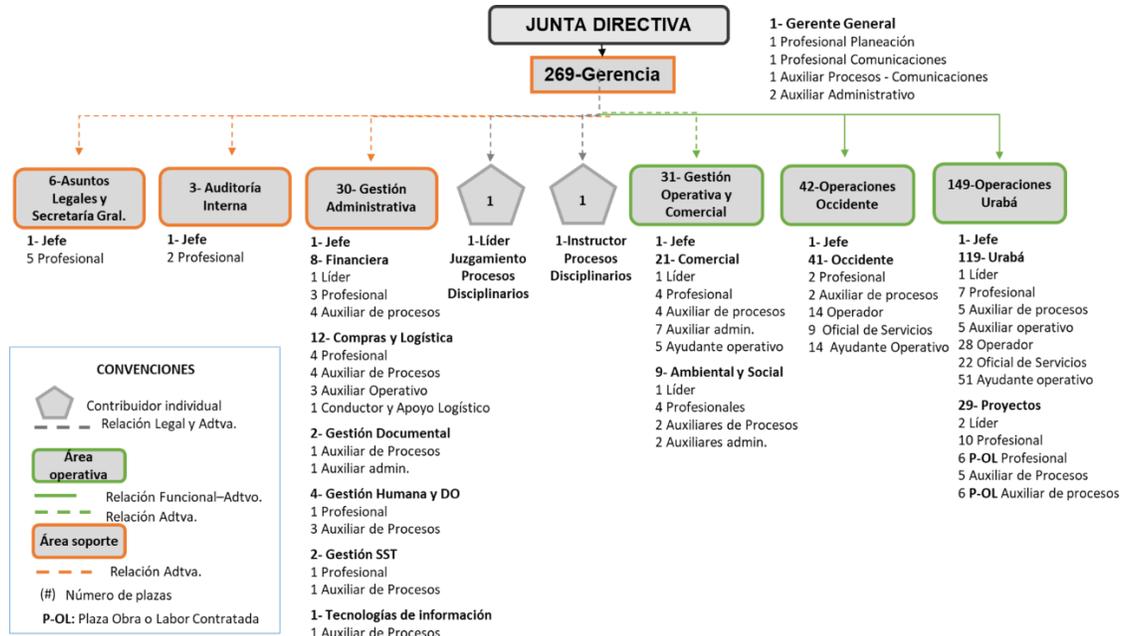


Nota. En esta imagen se observa cómo está conformado el equipo directivo de la empresa, actualizado a diciembre 31 de 2022.

Fuente. Orozco, L. (por publicar) Informe de Sostenibilidad 2022.

Figura 6

Estructura administrativa de Aguas Regionales EPM



Nota. En esta imagen se observa cómo está compuesta la estructura administrativa de la empresa, actualizado a diciembre 31 de 2022.

Fuente. Elaboración propia (por publicar) Informe de Sostenibilidad 2022.

7.1.2. Diseño de instrumentos

De acuerdo con Sabino (1992) cualquier recurso que los investigadores puedan utilizar para acercarse a un fenómeno y extraer información de él puede considerarse una herramienta de recolección de datos, asimismo, esto ayuda a sintetizar el trabajo de investigación, ya que permite resumir el aporte de los marcos teóricos en la selección de los datos correspondientes al indicador, y por ende en las variables o conceptos utilizados (p.88).

Conforme lo anterior, y teniendo en cuenta la metodología aplicada con enfoque en cuestionarios estructurados y considerando que, el Dr. Vara (2012) los define como una herramienta cuantitativa utilizada para medir o comprender diferentes situaciones y contextos. Además, define un cuestionario estructurado ya

que hay opciones predefinidas para las opciones de respuesta para cada pregunta (p. 254). Por otra parte, estos pueden estar vinculados a la validez de criterio, que consiste en correlacionar las puntuaciones obtenidas con otros resultados válidos conocidos como “criterios”. Básicamente estos se utilizan para escalas, listas de verificación o guías de observación.

Por tal razón, se consideró necesario que, para conocer el estado actual de la empresa frente a la gestión por procesos, era necesario aplicar la encuesta de Modelo de Madurez de Gestión Por Procesos (BPMM - Business Process Maturity Model) propuesto por el autor Robledo (2014), de tal forma que se pueda analizar aquellas competencias de la empresa asociadas a la Gestión por Procesos; esta encuesta consta de 5 preguntas para cada uno de los 7 pilares fundamentales: Estrategia, Procesos, Métodos, Tecnologías, Personas, Gobierno y Cultura.

Tabla 4

Encuesta de Modelo de Madurez de Gestión por Procesos.

Pilar	Pregunta
Pilar I - Estrategia: Alineamiento de los Procesos a la Estrategia Organizacional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se están evaluando los procesos en cuanto a su contribución a los objetivos estratégicos? 2. ¿Se disponen de métricas o KPIs (Indicadores Clave de Desempeño) del rendimiento de los procesos y los recursos involucrados, relacionados con objetivos empresariales? 3. ¿Se dispone de un cuadro de mando operativo de los procesos orquestados en la Gestión por Procesos de Negocios que muestre la capacidad de respuesta operativa del negocio?

Pilar	Pregunta
<p>Pilar II - Procesos: Identificación, Análisis, Modelado, Diseño y Automatización de Procesos: Estratégicos, Claves y de Soporte. Incluyendo la definición de reglas de negocio y procesos automatizados para la toma de decisiones.</p>	<p>4. ¿Se disponen de cuadros de mando para la gestión táctica y estratégica de los procesos de la organización?</p> <p>5. ¿Se está realizando una gestión predictiva, proactiva y reactiva del negocio en tiempo real?</p> <p>6. ¿Se está realizando algún piloto de implantación de procesos en BPMS (herramienta que automatiza la Gestión por Procesos de Negocio)?</p> <p>7. ¿Se dispone del Mapa de Procesos de la Organización definido y documentado?</p> <p>8. ¿Se dispone de una Hoja de Ruta de la Mejora de Procesos siguiendo una estrategia de Gestión por Procesos de Negocio definida?</p> <p>9. ¿Qué porcentaje de procesos están identificados en BPMN? (BPMN: Modelo y Notación de Procesos de Negocio, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo)</p> <p>10. ¿Qué porcentaje de procesos están “hiperautomatizados”? La hiperautomatización consiste en ampliar la automatización de los procesos empresariales (cadenas de producción, flujos de trabajo, procesos de marketing, etc.) aplicando herramientas de Inteligencia Artificial (IA),</p>

Pilar	Pregunta
<p>Pilar III - Métodos: La adopción de metodologías formales, bien definidas y repetibles para llevar a cabo BPM (Gestión por Procesos de Negocios) y su mejora continua.</p>	<p>Machine Learning (ML) o aprendizaje automático, y Robotic Process Automation (RPA) o automatización robótica de procesos. Hasta el punto de que permite automatizar prácticamente cualquier tarea repetitiva e incluso descubrir qué procesos pueden ser automatizados y crear bots que los ejecuten.</p> <p>11. ¿Se ha definido un metamodelo y se usan BPMN (Business Process Model & Notation) para modelar procesos de negocio, y DMN (Decision Model & Notation) para modelar decisiones y reglas de negocio?</p> <p>12. ¿Se usa Metodología de Arquitectura Empresarial para planificar qué procesos deben mejorarse y analizar los impactos?</p> <p>13. ¿Qué metodologías se usan para llevar a cabo la implementación de procesos en tecnologías BPMS y RPA?</p> <p>14. ¿Se usa Process Mining para el análisis de procesos de negocio?</p> <p>15. ¿Qué metodologías de optimización y mejora de procesos se usan?</p>
<p>Pilar IV - Tecnologías: Análisis de la aplicación de Tecnologías BPM (Gestión por Procesos de Negocios) para las diferentes fases de</p>	<p>16. ¿Se usa herramienta BPA (Análisis de Procesos de Negocio) para el modelado y análisis del proceso y reglas de negocio?</p> <p>17. ¿Se usa herramienta de Arquitectura Empresarial?</p>

Pilar	Pregunta
<p>la Gestión Por Procesos: modelización, diseño, automatización, integración y monitorización.</p>	<p>18. ¿Qué tecnologías se usan para la orquestación y automatización de tareas y procesos?</p> <p>19. ¿Qué tecnologías se usan para la integración de procesos con sistemas, aplicaciones, datos y objetos inteligentes?</p> <p>20. ¿Qué tecnologías se usan para la monitorización de procesos?</p>
<p>Pilar V - Personas: Conocimiento y competencias BPM (Gestión por Procesos de Negocios), Responsabilidades, comportamientos y liderazgo.</p>	<p>21. ¿Qué competencias transformacionales, operaciones y técnicas en BPM (Gestión por Procesos de Negocio) dispone cada rol del equipo de BPM y los líderes de proceso?</p> <p>22. ¿Cómo se involucra la Dirección en las iniciativas BPM (Gestión por Procesos de Negocio)?</p> <p>23. ¿Se han definido roles y responsabilidades de procesos?</p> <p>24. ¿La dirección realiza una Gestión Por Procesos con conocimiento de la contribución de los procesos a la estrategia empresarial?</p> <p>25. ¿Talento Humano gestiona los recursos por su productividad y competencias en los procesos que participa?</p>
<p>Pilar VI - Gobierno: Control y administración de las iniciativas BPM (Gestión por Procesos de Negocios) y su</p>	<p>26. ¿Hay compromiso de la Dirección en BPM?</p> <p>27. ¿Hay definido un Centro de Excelencia BPM?</p> <p>28. ¿Qué metamodelo, normas y guías BPM se están usando?</p>

Pilar	Pregunta
<p>implementación con BPMS (herramienta que automatiza la Gestión por Procesos de Negocio). Definición de Cuadros de Mando que permiten un análisis predictivo, proactivo y reactivo en tiempo real del rendimiento, funcionamiento y la consecución de objetivos empresariales. Centro de Excelencia BPM.</p>	<p>29. ¿Cómo se lleva a cabo el Control y administración de las iniciativas BPM y su implementación con tecnologías BPM?</p> <p>30. ¿Se han definido Cuadros de Mando que permitan un análisis predictivo, proactivo y reactivo en tiempo real del rendimiento, funcionamiento y la consecución de objetivos empresariales, y la alineación con otras gestiones empresariales (calidad, EFQM, Competencias, ISO, Seguridad, Riesgos, Medio Ambiente, etc.)</p>
<p>Pilar VII - Cultura: Cultura de la organización hacia la gestión por procesos. Estructura organizativa orientada a procesos. No es suficiente la formación de las personas, sino que se cambie la cultura empresarial.</p>	<p>31. ¿Cómo se apoyan los esfuerzos de la innovación en procesos?</p> <p>32. ¿Cómo se definen, se miden y se recompensan los beneficios de la implementación BPM en la empresa?</p> <p>33. ¿Cómo se impulsan las prioridades y decisiones para garantizar el ROI (Retorno de la Inversión) de las iniciativas de mejoras de procesos?</p> <p>34. ¿Qué saludable es el clima de orientación por procesos?</p> <p>35. ¿Cómo se gestiona el cambio de las transformaciones provocadas por la mejora operacional?</p>

Nota. De acuerdo con los pilares definidos en el Modelo de Madurez de Gestión por Procesos se muestran las preguntas que se deben desarrollar para identificar en qué estado se encuentra la empresa Aguas Regionales EPM.

Fuente. Robledo, P (2014). 35 Preguntas para Diagnosticar la Madurez de la Orientación Por Procesos. Albatian Innovation Consulting. Elaboración propia.

Para obtener información relevante, la encuesta se dirigió a la población que tienen una mayor correlación con los procesos de la empresa, desde el Gerente General hasta los Auxiliares de Procesos, y la misma fue realizada entre el 24 y 25 de noviembre del año 2022, el diligenciamiento de esta a través de la herramienta Microsoft Forms tenía una duración aproximada de 15 minutos.

Tabla 5

Criterios de valoración.

Rango	Criterios
Puntaje total entre 0 y 1	Nivel 1 - Inicial
Puntaje total entre 1 y 2	Nivel 2 - Gestionado
Puntaje total entre 2 y 3	Nivel 3 - Definido
Puntaje total entre 3 y 4	Nivel 4 - Orientación por procesos
Puntaje total entre 4 y 5	Nivel 5 - Excelencia

Fuente. Elaboración propia.

Una vez se obtienen todos los resultados de la encuesta se debe tabular la información tal como se muestra a continuación:

Figura 7

Formato de tabulación para encuestas.

Tabulación Encuesta:								
Numeral	FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE VALORACIÓN							
PREGUNTA 1	0	1	2	3	4	5	TOTAL F1+F2+Fn.	PP P1 + P2 + Pn
F								
% (F/T)								
P (V*%)								
PREGUNTA n								
F								
%								
P								
PT								

Nota. Este formato mejora la recopilación, el procesamiento, la compilación y el análisis de los resultados de la encuesta.

Fuente. Departamento Administrativo de la Función Pública (2006). Guía de Diagnóstico para Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2004.

Para el procesamiento de la Figura 7, es necesario conocer las siglas que se expresan en ella, tal como se detalla a continuación:

F - *Frecuencia*, número de veces que una respuesta obtuvo el mismo valor.

% - *Porcentaje*, número de respuestas obtenidas por cada valor sobre el

total de respuestas. P - *Valor parcial*, que se obtiene de multiplicar el valor

(1,2,3,4 o 5) por el porcentaje. PP - *Puntaje por pregunta*, corresponde a la

suma de los valores parciales. Total - *Número de encuestas aplicadas*, que,

en todo caso, deberá corresponder a la sumatoria de las frecuencias. PT -

Puntaje Total, corresponde a la suma de todos los puntajes por pregunta.

(Departamento Administrativo de la Función Pública, 2006)

Para evaluar los resultados de la encuesta, se debió considerar la definición de los criterios de cada escala de valoración.

Tabla 6

Modelo de Madurez en BPM basado en 7 Factores Clave.

Niveles Factores Claves	Nivel 1 Inicial	Nivel 2 Gestionado	Nivel 3 Definido	Nivel 4 Orientación por procesos	Nivel 5 Excelencia
Estrategia	Ningún alineamiento de los procesos hacia la estrategia empresarial. No se están evaluando los procesos en cuanto a contribución hacia la estrategia empresarial.	Se dispone de algunas métricas o KPIs del funcionamiento y rendimiento de algunos procesos y hay cierta estrategia de plan de mejora de esas métricas. También se dispone de métricas de rendimiento de recursos.	Se dispone de un completo cuadro de mando de los procesos automatizados enlazado con la estrategia empresarial para tener capacidad de respuesta operativa del negocio.	Cuadros de mandos estratégicos y operativos relacionados con los procesos, con capacidad de respuesta operativa del negocio rápida y ágil.	Alineamiento completo de los procesos a la estrategia empresarial, realizando una gestión predictiva, proactiva y reactiva del negocio en tiempo real. Alineación de la gestión por procesos con resto de gestiones empresariales, buscando siempre la excelencia.
Procesos	No procesos en BPM, sólo Pilotos BPM.	Pocos procesos en BPM. Mapa de procesos definido y documentado	Estrategia BPM definida y Roadmap de Procesos.	Automatización del 75% de los procesos de la organización en BPM	Procesos automatizados en BPM en toda la Organización.
Métodos	No uso de metodologías.	Uso de Notación formal para representar procesos BPM.	Utilización de enfoque metodológico hacia procesos.	Utilización de metodología de Arquitectura Empresarial.	Utilización de metodologías de mejora continua con BPM (Lean, Six Sigma, TOC)
Tecnologías	No uso de tecnología BPM y no seleccionada ninguna herramienta BPM.	Uso herramientas Modelización y diseño de procesos.	Utilización de BPMS para optimización de procesos.	Uso siempre de BPMS para automatización de procesos.	Innovación tecnológica continua para satisfacer las nuevas demandas de la orientación a procesos y la dinámica del mercado.
Personas	Falta de conocimiento BPM.	Conocimientos fundamentales en BPM y en modelización y diseño de procesos. Cierta involucración de Dirección.	Equipo mínimo formado. Definición de Roles y Responsabilidades de Procesos.	La Dirección realiza una Gestión de Procesos con conocimiento de la contribución de los procesos a la estrategia empresarial.	RRHH gestiona los recursos humanos por su productividad y competencias en los procesos que participa.
Gobierno	No compromiso Dirección. Dificil gestión de los cambios del mercado. No se evalúa la contribución de los procesos en la estrategia.	Cierta involucración de la Dirección. Primeras métricas de rendimiento. Gestión de procesos para facilitar la gestión de cambios. Control de la implantación BPM.	Equipo BPM. Gobierno mediante Cuadro de mando de los procesos automatizados. Uso de herramientas de Gobierno BPM.	Formación completa del Centro de Competencias y operativo. Implantación de herramientas de Gobierno para controlar y administrar la orientación por procesos.	Gobierno de BPM alineado al Gobierno de otras gestiones empresariales (calidad, EFQM, Competencias, ISO, Seguridad, RRHH, Riesgos, Prevención, Medio Ambiente...)
Cultura	No cultura de procesos.	Asimilación conceptual de la filosofía BPM.	Empresa mentalizada de la necesidad de orientación a procesos, definido plan de cambio cultural a procesos.	Empresa gestionada por procesos. Ejecución de la Gestión del Cambio hacia BPM.	Organización orientada a procesos con un organigrama liderado por Directores de Procesos alineados a la Estrategia Empresarial.

Nota. Se definen los criterios de evaluación al aplicar la encuesta asociada al Modelo de Madurez de la Gestión por procesos basado en 7 factores claves.

Fuente. Robledo, P (2014). ¿Cómo guiar en la Madurez en BPM a las organizaciones? Albatian Innovation Consulting.

7.1.3. Resultado del instrumento aplicado

Conforme la aplicación del instrumento definido como Cuestionario Estructurado, necesario para obtener información sobre el nivel de madurez de la empresa respecto a la gestión por procesos y, una vez se tabularon las respuestas del personal encuestado, se obtuvo un resultado deficiente que equivale a 2.02.

Tabla 7

Puntaje detallado de la medición del Modelo de Madurez en BPM basado en 7 Factores Clave.

Factores Claves	Puntaje	Criterios	Definición del Criterio
Estrategia	2.53	Nivel 3 Definido	Se dispone de un completo cuadro de mando de los procesos automatizados enlazado con la estrategia empresarial para tener capacidad de respuesta operativa del negocio.
Procesos	1.98	Nivel 2 Gestionado	Pocos procesos en BPM. Mapa de procesos definido y documentado.
Métodos	1.66	Nivel 2 Gestionado	Uso de Notación formal para representar procesos BPM.
Tecnologías	1.78	Nivel 2 Gestionado	Uso herramientas Modelización y diseño de procesos.

Factores Claves	Puntaje	Criterios	Definición del Criterio
Personas	2.41	Nivel 3 Definido	Equipo mínimo formado. Definición de Roles y Responsabilidades de Procesos.
Gobierno	1.86	Nivel 2 Gestionado	Cierta involucración de la Dirección. Primeras métricas de rendimiento. Gestión de procesos para facilitar la gestión de cambios. Control de la implantación BPM.
Cultura	1.94	Nivel 2 Gestionado	Asimilación conceptual de la filosofía BPM.
Total	2.02	Deficiente	

Fuente: Elaboración propia.

7.1.4. DAFO

Se estructuró en la Matriz DAFO aquellas debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que tienen mayor impacto en la organización y que pueden afectar de manera negativa generando problemas internos en la empresa o en el entorno de esta; de igual forma, se identifican las que le pueden generar ventajas competitivas al interior de la empresa o en su entorno; todo este análisis enfocado en la Gestión por Procesos de la empresa Aguas Regionales EPM; es así, como a través de esta matriz se logra identificar que la empresa no cuenta con los procesos caracterizados, no tiene estructurado el mapa de procesos de la empresa y por ende, estos no se encuentran documentados; lo cual lleva a identificar la amenaza más latente y es que los entes de control le puedan generar hallazgos administrativos; ahora bien, la empresa tiene ventajas internas porque los procesos se encuentran identificados y estos le apuntan a las estrategias de la organización, con responsables definidos, asimismo, se cuenta con el compromiso de la alta dirección de la empresa para desarrollar un plan de acción enfocado en

su mayor oportunidad, la cual está relacionada con su entorno, pues hace parte de un grupo empresarial que le permitirá adaptar sus procesos con los de su casa matriz.

Tabla 9

Análisis Matriz DAFO, con enfoque en la Gestión por Procesos.

Pueden generar	Enfoque	Problemas	Ventajas competitivas
Internas		Debilidades: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos no caracterizados 2. Mapa de procesos no estructurado. 3. Procesos no documentados. 	Fortalezas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos identificados. 2. Responsable para cada proceso. 3. Procesos con enfoque a la estrategia empresarial. 4. Compromiso de la alta dirección.
Entorno		Amenazas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hallazgos administrativos. 	Oportunidades: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertenece al Grupo EPM. 2. Adaptación de los procesos con casa Matriz.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la matriz DAFO, se desarrollan estrategias para establecer las acciones necesarias para la mejora de la gestión por procesos, las cuales se fundamentan en las fortalezas y oportunidades para trabajar en las debilidades y amenazas identificadas tales como: procesos no caracterizados, mapa de procesos no estructurado, procesos no documentados y hallazgos administrativos. Estas estrategias se definieron así:

Tabla 10

Estructuración y definición de estrategias

Estrategias	Acción
Ofensivas	1. Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos que orienten en la estructuración de estos.
Defensivas	1. Definir con cada Jefe de Estructura el personal que se designará como responsable para adaptar y documentar los procesos de la empresa, siempre que sean competencia del área y proceso al que pertenecen.
De Reorientación	1. Caracterizar los procesos identificados en la filial. 2. Definir un equipo de trabajo que adapte el mapa de procesos de la empresa con base en el que tiene casa matriz EPM. 3. Adaptar y documentar los procesos de la filial con base los de la casa Matriz EPM.
De Supervivencia	1. Desarrollar el plan de acción que permita desplegar las estrategias definidas para la mejora de la Gestión por Procesos de la empresa.

Nota. Estas estrategias planteadas son las que darán lugar a una propuesta de mejora a la Gestión por Procesos de la Empresa Aguas Regionales EPM.

Fuente. Elaboración propia.

7.1.5. Informe de diagnóstico

Tabla 8

Informe de diagnóstico.

Nombre de la entidad: Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P.

Elaborado por: Jessica Julieth Rivera Reyes

Fecha: Febrero 5 de 2023

Objeto y alcance

Diagnosticar la situación actual de la empresa con relación a la gestión por procesos.

Diagnóstico de la gestión por procesos

Conforme a los resultados obtenidos de la encuesta y al análisis realizado, se puede determinar que si bien en muchos casos se observa que la empresa está en un Nivel 2 como Gestionado; para el caso del Pilar - Procesos, realmente la empresa no tiene un Mapa de procesos definido y documentado; sin embargo, las personas encuestadas conocen sobre los procesos porque la casa Matriz de la empresa lo tiene documentado y ha sido con base en estos que se han establecido los procesos que hoy se conocen al interior; sin embargo, a la fecha no se ha realizado la adaptación y documentación en la filial Aguas Regionales EPM.

Análisis DAFO

Con esta matriz se puede identificar que la empresa no cuenta con procesos caracterizados, no existe un mapa estructurado de los procesos de la empresa y, por ende, estos no se encuentran documentados, esto representa un mayor impacto respecto a posibles hallazgos que puedan generar los entes de control, siendo esta la amenaza más latente que tiene la empresa. Por otra parte, la empresa tiene ventajas internas porque tiene identificados los procesos y estos

le apuntan a las estrategias de la organización, cuenta con el compromiso de la alta dirección para gestionar y desarrollar un plan de acción que le permitirá adaptar sus procesos con los de su casa matriz, siendo esta su mayor oportunidad al pertenecer a un grupo empresarial con más de 60 años de experiencia.

Con base en el resultado de la DAFO, se desarrollan estrategias para establecer las acciones necesarias para la mejora de la gestión por procesos, las cuales se fundamentan en las fortalezas y oportunidades para trabajar en las debilidades y amenazas identificadas.

Se identifican los siguientes factores críticos de éxito:

1. Procesos no caracterizados
2. Mapa de procesos no estructurado.
3. Procesos no documentados

Recomendaciones

Identificar las acciones necesarias para la mejora de la gestión por procesos, estableciendo un plan de acción con estrategias priorizadas a corto, mediano y largo plazo; esto permitirá minimizar el riesgo de hallazgos administrativos que se pudieran establecer por los entes de control.

Fuente. Elaboración propia.

7.2. Diseño de mejora

7.2.1. Plan de mejoramiento

Conforme se desarrollaron las fases 1 y 2, se logra tener un panorama claro frente a la principal amenaza que tiene la empresa: **Hallazgos Administrativos** que puedan ser establecidos por los entes de control; por lo que este plan de mejora permite que la empresa pueda anticiparse y que en caso de auditorías se pueda evidenciar que se viene trabajando fuertemente para mejorar la gestión por procesos en la organización. Es así, como implementar un plan de acción que ayude al mejoramiento de la gestión por procesos en el corto, mediano y largo

plazo con base en las debilidades, amenazas y estrategias planteadas en la Matriz DAFO, cobra mayor relevancia para este caso de estudio.

Tabla 11

Plan de mejoramiento

Oportunidad de Mejora	Tipo de Causa Raíz	Análisis Causa Raíz	Descripción de la Acción	Resultado Esperado
Procesos no caracterizados	Causas Organizativas	No se tiene definido el mapa de procesos para Aguas Regionales EPM que permita tener un enfoque en la caracterización de los procesos.	Caracterizar los procesos identificados en la filial.	Procesos caracterizados.
Mapa de procesos no estructurado.	Causas Organizativas	Falta de conocimiento en la estructuración de mapas de procesos.	Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos que orienten en la estructuración de estos.	Asignación de personal experto de EPM que orienten en todo el proceso de estructuración de los Mapas de Procesos, Caracterización, Homologación y Documentación de la Gestión por Procesos de la Empresa.
		Falta de homologación del mapa de procesos de la casa matriz conforme aquellos que le apliquen a Aguas Regionales EPM.	Definir un equipo de trabajo que homologue el mapa de procesos de la empresa con base en el que tiene casa matriz EPM.	Equipo de trabajo definido que homologue los mapas de procesos de la empresa con el que tiene EPM, con el apoyo del personal experto de la casa Matriz.
Procesos no documentados.	Causas Organizativas	No se cuenta con personal capacitado y con dedicación para la homologación y documentación de los procesos de la empresa.	Definir con cada Jefe de Estructura personal responsable para homologar y documentar los procesos de la empresa que sean competencia del área y proceso que representan.	Equipo de trabajo definido de cada área y proceso para la homologación y documentación de los procesos de la empresa.
		No se tienen los procesos de la empresa homologados.	Homologar y documentar los procesos de la filial con base los de la Matriz EPM.	Procesos homologados y documentados con los de casa Matriz.

Fuente. Elaboración propia.

7.3. Plan de acción

7.3.1. Matriz de priorización

Con base en el plan de mejoramiento definido en la tabla 11, se debe establecer una matriz de priorización que permita focalizar los esfuerzos de la empresa para contrarrestar los efectos de no tener una gestión por procesos, acorde y documentada según la necesidad de esta; por lo cual, de acuerdo con el

conocimiento adquirido a lo largo de este proceso de investigación se establece la matriz de priorización, conforme la escala de valoración de criterios.

Tabla 12

Ponderación de criterios.

Criterios	Valores
Talento Humano	40
Tecnología	30
Finanzas	20
Operación	10

Nota. La escala de valores refleja la importancia de los criterios, así como los recursos necesarios para posibilitar la gestión inmediata en el desarrollo de las estrategias previstas para la implementación de la propuesta de mejora de la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM.

Fuente. Elaboración propia.

Con base en la ponderación definida en la Tabla 12, se establece la matriz de priorización considerando aquellas estrategias que se pueden desarrollar en el corto, mediano y largo plazo considerando los recursos para su ejecución.

Tabla 13

Matriz de priorización.

Opciones	Criterios	Talento Humano	Tecnología	Finanzas	Operación	Total
Definir un equipo de trabajo que adapte el mapa de procesos de la empresa		20	0	0	10	30

Opciones / Criterios	Talento Humano	Tecnología	Finanzas	Operación	Total
con base en el que tiene casa matriz EPM.					
Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos que orienten en la estructuración de estos.	20	0	10	10	40
Definir con cada Jefe de Estructura personal responsable para adaptar y documentar los procesos de la empresa que sean competencia del área y proceso que representan.	40	0	0	10	50
Caracterizar los procesos identificados en la filial.	40	10	10	10	70
Adaptar y documentar los procesos de la filial con base en los de EPM.	40	30	10	10	90

Nota. Considerando la ponderación de valores, el resultado de la matriz de priorización se deberá definir por aquellas acciones que obtengan menor puntaje, ya que son las acciones que se podrán desarrollar en menor tiempo por considerar menores recursos para su ejecución.

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior se determinan las acciones que se pueden ejecutar en el corto plazo: 1) Definir un equipo de trabajo que adapte el mapa de

procesos de la empresa con base en el que tiene casa matriz EPM. 2) Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos que orienten en la estructuración de estos. 3) Definir con cada Jefe de Estructura personal responsable para adaptar y documentar los procesos de la empresa que sean competencia del área y proceso que representan. En el mediano plazo: 1) Caracterizar los procesos identificados en la filial. Y finalmente aquellas acciones que para su desarrollo requieren mayores recursos: 1) Adaptar y documentar los procesos de la filial con base en los de EPM.

Tabla 14

Definición de tiempo.

Plazo	Tiempo
Corto	1-2
Mediano	3-9
Largo	10-18

Nota. El tiempo se establece en el número de meses necesario para el desarrollo de las acciones del plan de mejora.

Fuente. Elaboración propia.

7.3.2. Estructura del plan de acción

Es así como se propone con base en el resultado de la matriz de priorización un plan de acción que Aguas Regionales EPM, deberá desarrollar una vez defina los responsables encargados de gestionar las acciones planteadas, definiendo los entregables, cronogramas y seguimientos periódicos donde se puedan registrar las observaciones que se deberán gestionar en cada una de las reuniones de seguimiento al plan de acción.

A continuación, se explica cómo se deberán desarrollar las acciones en el corto, mediano y largo plazo, responsables, recursos, metas, así como el

cronograma para llevar a cabo el plan de acción en la organización, considerando la matriz de priorización:

1. Estrategia I: Definir un equipo de trabajo que adapte el mapa de procesos de la empresa con base en el que tiene casa matriz EPM. Para desarrollarla se deben definir:

a. Acciones:

i. Definición del equipo de trabajo:

- Citar a comité de gerencia.
- Definir un equipo de trabajo idóneo para que inicie con la adaptación del mapa de procesos de la empresa con el de EPM.
- Establecer la fecha de entrega del insumo y la periodicidad de los seguimientos que hará el equipo directivo en el comité de gerencia.
- Notificar mediante memorando interno a las personas que fueron designadas por el equipo directivo en comité de gerencia.
- La coordinación de la gestión por procesos al ser un tema administrativo se propone que el Jefe de Área Gestión Administrativa acompañe todo el proceso desde el inicio hasta el final y deberá ser el canal de comunicación entre el equipo de trabajo y el comité de gerencia, informando periódicamente los avances y/o novedades que se tengan.

ii. Reunión de contexto:

- El Jefe de Área Gestión Administrativa, deberá citar a las personas designadas para contextualizarlas del trabajo a desarrollar, explicando claramente los entregables y la fecha a la cual se debe entregar el resultado.

iii. **Cronograma:**

- El equipo de trabajo deberá definir el cronograma de las actividades que se deberán desarrollar con el fin de dar cumplimiento a la fecha indicada por el equipo directivo.

b. Descripción: Con la conformación de un equipo de trabajo idóneo con conocimiento suficiente de los procesos de la empresa, se busca la optimización de los recursos necesarios para el desarrollo de esta.

c. Responsable: Equipo directivo, Jefe de Área Gestión Administrativa y equipo de trabajo.

d. Recursos: Talento Humano y Operación

e. Meta/entregable: Mapa de procesos de Aguas Regionales EPM

2. Estrategia II: Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos y conformar un equipo de trabajo en la filial para que conjuntamente se caracterice, adapte y documente los procesos de la empresa. Para desarrollarla se deben definir:

a. Acciones:

i. Gestión ante EPM:

- Se debe citar a reunión para exponer la situación actual de la filial respecto a la Gestión por Procesos a los VP-Agua y Saneamiento y VP-Talento Humano y Desarrollo Organizacional de EPM; en esta reunión se deberán atender las recomendaciones por parte de estas vicepresidencias y definir bajo que esquema se podría recibir el apoyo necesario para que desde EPM brinden la orientación, revisión y gestión necesaria en el desarrollo de la caracterización y documentación de los procesos.
- Posterior a la reunión, se debe enviar correo a la Dirección de Diseño Organizacional con copia a las Vicepresidencias antes

mencionadas, para que asignen a un experto en la Gestión por Procesos.

ii. Mesas de trabajo:

- Una vez el Director de Diseño Organizacional defina la persona que acompañará el ejercicio de la caracterización y documentación de los procesos en la filial, se deberán tener los acercamientos necesarios para definir el paso a seguir.

iii. Designación de personal:

- Los jefes de estructura con el contexto necesario que se tiene de la situación actual de la Gestión por Procesos de la empresa deberán asignar a un Profesional o Auxiliar que tenga conocimiento en los procesos definidos en el mapa de procesos de la empresa, para que con el apoyo del experto de EPM en la Gestión por Procesos se inicien con las mesas de trabajo.
- Definidas las personas, los Jefes de Área deberán notificar al trabajador mediante memorando interno.

iv. Reunión de contexto:

- El Jefe de Área Gestión Administrativa, deberá citar a las personas designadas para contextualizarlas del trabajo a desarrollar, explicando claramente los entregables y la fecha a la cual se debe entregar el resultado; en este espacio tendrá participación el experto en procesos de EPM.

v. Atención de requerimiento de información:

- Para contexto del experto, este deberá realizar los requerimientos de información necesarios para poder establecer una ruta de trabajo clara, que permita dar cumplimiento a la fecha definida por el equipo directivo.
- El equipo de trabajo en la filial deberá gestionar cada uno de los requerimientos asociados a su proceso.

vi. Plan de trabajo:

- El equipo de trabajo conformado por la filial y EPM, deben estructurar el plan de trabajo con las actividades que deberán desarrollar y presentar al equipo directivo para su aprobación en el comité de gerencia.

b. Descripción: Con esta estrategia se busca que EPM desde su experiencia en la implementación y actualización de la gestión por procesos pueda orientar a la filial en la caracterización, adaptación y documentación de los procesos.

c. Responsable: Gerente y Jefes de Área.

d. Recursos: Talento Humano, Finanzas y Operación

e. Meta/entregable: Plan de trabajo para caracterizar, adaptar y documentar los procesos de la filial.

3. Estrategia III: Caracterizar, adaptar y documentar los procesos identificados en la filial. Para desarrollarla se deben definir:

a. Acciones:

i. Cronograma:

- Una vez que el plan de trabajo ha sido aprobado por el equipo directivo de la empresa, el equipo de trabajo debe preparar un cronograma que detalle las actividades que se deben realizar para lograr los hitos aprobados.

ii. Seguimientos:

- El equipo directivo deberá establecer la periodicidad de seguimiento que se hará en el comité de gerencia; para lo cual se propone que se haga de manera general cada 15 días por el Jefe de Área Gestión Administrativa y de forma específica bimensualmente por el Experto en procesos EPM.

Estrategia	Acciones	Responsable	2023												2024											
			Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov						
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2				
Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos y conformar un equipo de trabajo en la filial para que conjuntamente se caracterice, adapte y documente los procesos de la empresa.	i.Gestión ante EPM	Gerente y Jefe de Área Gestión Administrativa																								
	ii.Mesas de trabajo	Experto en procesos EPM y Jefe de Área Gestión Administrativa																								
	iii.Designación de personal	Jefes de Área																								
	iv.Reunión de contexto	Jefe de Área Gestión Administrativa																								
	iii.Atención de requerimiento de información	Jefe de Área Gestión Administrativa																								
	vi.Plan de trabajo	Equipo de trabajo																								
Caracterizar, adaptar y documentar los procesos identificados en la filial	i.Cronograma	Experto en procesos EPM y Equipo de Trabajo Filial																								
	ii.Seguimientos																									
	*General	Jefe de Área Gestión Administrativa																								
	*Específico	Experto en procesos EPM																								

Nota. En esta imagen se observa la propuesta de las fechas en que se deberán realizar actividades, así como aquellas en que se deben realizar los seguimientos por parte del equipo directivo, lo cual servirá al equipo de trabajo para establecer el cronograma detallado de llegada.

Fuente. Elaboración propia.

8. CONCLUSIONES

1. Mediante el desarrollo de este estudio de caso se diseñó una propuesta de mejora para la gestión por procesos de Aguas Regionales EPM. Lo más importante de proponer un diseño para el mejoramiento de la Gestión por Procesos fue aplicar diferentes metodologías que ayudaron con el diagnóstico del estado de madurez que esta tiene frente a la gestión por procesos, porque de esta forma se pudo estructurar un plan de acción con estrategias que le apuntan a tener un mapa de procesos ajustado a las necesidades propias de la filial, asimismo, proponer la priorización de las acciones que permitirán a corto, mediano y largo plazo caracterizar y documentar los procesos adaptándolos con los de su casa matriz.
2. El diagnóstico de la situación actual de Aguas Regionales EPM respecto a la gestión por procesos es que esta se encuentra en Nivel 2 Gestionado, el cual se soporta en el resultado obtenido de la aplicación del Modelo de madurez de la gestión por procesos basado en 7 factores claves; sin embargo, al computar el resultado de los 7 pilares mediante otro método de calificación se obtuvo una puntuación de 2.02-Deficiente.
3. Se establecieron acciones necesarias para mejorar la gestión por procesos de la empresa, las cuales se mencionan conforme el orden de priorización, así: Corto plazo: 1) Definir un equipo de trabajo que adapte el mapa de procesos de la empresa con base en el que tiene casa matriz EPM. 2) Gestionar ante EPM apoyo de expertos en la gestión por procesos que orienten en la estructuración de estos. 3) Definir con cada Jefe de Estructura personal responsable para adaptar y documentar los procesos de la empresa que sean competencia del área y proceso que representan. En el mediano plazo: 1) Caracterizar los procesos identificados en la filial. Y finalmente aquellas acciones que para su

desarrollo requieren mayores recursos y tiempo: 1) Adaptar y documentar los procesos de la filial con base en los de EPM.

4. Al gestionar cada una de las estrategias planteadas se logra minimizar el riesgo de hallazgos administrativos que se pudieran establecer por los entes de control, al indicarse que se viene trabajando fuertemente en un plan de acción que permite Desarrollar las estrategias definidas para la mejora de la Gestión por Procesos de la empresa.
5. La propuesta del plan de acción al Gerente considera acciones de corto, mediano y largo plazo y se estima un plazo de 18 meses, contados desde el mes de junio de 2023, tiempo considerado suficiente, no obstante, este deberá evaluarse en los seguimientos que se hagan en los comités de gerencia por parte del equipo directivo.

9. REFERENCIAS

- Aguas Regionales EPM S.A. E.S.P, (2021). Informe de sostenibilidad 2021 Aguas Regionales EPM. Grupo EPM. <https://www.grupo-epm.com/site/Portals/1031/Informe%20de%20Sostenibilidad%202021%20Aguas%20regionales%20EPM.pdf?ver=2022-03-29-093622-153>
- Alonso-Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ingeniería Industrial*, 35(2), 159-171. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000200005&lng=es&tlng=es
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M.A., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M.A., & Tejedor Panchon, F. (2002). *Guía para una gestión basada en procesos*. Instituto Andaluz de Tecnología. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M.A., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M.A., & Tejedor Panchon, F. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Instituto Andaluz de Tecnología. https://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/informacion/bibl_digital/es_documento/adjuntos/Guia%20para%20una%20gestion-basada-procesos.pdf
- Calidad & Gestión – Consultoría para Empresas. (2013, Marzo 11). *Enfoque basado en procesos como principio de gestión*. <https://calidadgestion.wordpress.com/2013/03/11/enfoque-basado-en-procesos-como-principio-de-gestion/>

- Calidad & Gestión – Consultoría para Empresas. (2015, Abril 1). *La gestión basada en procesos y los objetivos*.
<https://calidadgestion.wordpress.com/2015/04/01/la-gestion-basada-en-procesos-y-los-objetivos/>
- Castillo-González, J. N., & Carreño-Dueñas, D. A. (2020). Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmeccánicas del departamento de Boyacá. *INGE CUC*, 16(1), 241-251.
<http://doi.org/10.17981/ingecuc.16.1.2020.18>
- Castillo Vera, M. B. (2014). *Diseño de un modelo de gestión por procesos para el Colegio de Bachillerato Manuel Enrique Rengel de la ciudad de Loja*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica Particular de Loja]. *Repositorio Institucional UTPL*. <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/9967>
- Cárcamo, S., Barraza, I., & Martínez, R. (2019). Diseño de instrumento que permita evaluar el clima organizacional para optimizar el desempeño laboral en la Caja Mutual de los empleados del Ministerio de Educación, ubicada en la ciudad de San Salvador. [Tesis trabajo de grado, Universidad del Salvador]. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19846/>
- CEREM International Business School. (2019, Octubre 29). *Los principios de Fayol y las funciones básicas de la empresa*. <https://www.cerembs.co/blog/los-principios-de-fayol-y-las-funciones-basicas-de-la-empresa>
- Cueva Guzmán, J. W. (2021). Plan de mejora basado en gestión por procesos para desarrollar la productividad en la empresa Integración y Tecnología Global Protection SA [tesis antetrabajo de grado, Universidad Politécnica Salesina Ecuador].

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

DATADEC. (2017, Septiembre 29). *La gestión por procesos aplicada a empresas de servicios*. <https://www.datadec.es/blog/gestion-por-procesos-aplicada-empresa-servicios>

Departamento Administrativo de la Función Pública Red Universitaria de Extensión en Calidad. (2006). *Guía de Diagnóstico para Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2004*. Departamento Administrativo de la Función Pública

Díaz De Salas, S. A., Mendoza Martínez, V. M., & Porras Morales, C. M. (2011). *Una guía para la elaboración de estudios de caso*. *Razón y palabra*, (75).

Domínguez, D., et al. (2014). *La alternativa del diagnóstico empresarial para la gestión directiva en las pequeñas empresas comerciales en Sinaloa*. *Telos*, 16(2), 278-299.

Esparza Pérez, R. E. (2012). *Mejora de procesos de negocio mediante la aplicación de modelado de procesos de negocios y técnicas de simulación*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. *Repositorio Bibliográfico*. <http://hdl.handle.net/11317/1028>

Fajardo Rozo, J., & Izquierdo Portela, J. E. (2019). *Propuesta de aplicación del enfoque de gestión por procesos (BPM) en el modelado de seguimiento etapa productiva de programas teleinformática del CEET-SENA*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. *Repositorio Institucional*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26801>

- Fierro Martínez, Á. M. (2004). *Diagnóstico Empresarial*. Neiva, Colombia: Fierro Martínez, Angel María
- Garimella, K., Lees, M., & Williams, B. (2008). *Introducción a BPM para Dummies*. Wiley Publishing, Inc. <https://pol.com.co/wp-content/uploads/2015/06/BPM-para-Dummies.pdf>
- Hernández Nariño, A., & Medina León, A. (2009). Procedimiento de elaboración de mapas de procesos en servicios hospitalarios. *Dialnet*, 12(1), 1-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5074418>
- Horna, A. A. V. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa*. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. <http://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf>
- López Carrizosa, F. J. (2008). *El enfoque de gestión por procesos y el diseño organizacional*. [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10784/4496>
- Luna, E., & Rodríguez, L. (2011). Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. Sector conocimiento y aprendizaje-BID-Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento, 10 (10).
- Martínez Carazo, P. C., (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20),165-193.

Muñoz Salazar, D. A., & Sánchez Osorio, L. P. (2012). *Framework de apoyo en el análisis e implementación de BPM en las empresas*. [Tesis de pregrado, Universidad de San Buenaventura]. Biblioteca Digital.

<http://hdl.handle.net/10819/1330>

Nuevas Normas ISO. (2015, 23 de septiembre). Nueva ISO 9001:2015. Escuela Europea de Excelencia. Blog. <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>

Pedro Robledo. (2021, Marzo). Evaluar la Madurez de la Orientación de Procesos de tu Organización [video]. Webinar.

<https://www.youtube.com/watch?v=rfALF3LhJAI>

Quiroa, M. (2021). Matriz de priorización. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/matriz-de-priorizacion.html>

Restrepo Arango, C. (2020, abril 23). Citas y referencias bibliográficas con APA, séptima edición [Diapositivas en Power Point].

independentresearcher.academia.edu/CristinaRestrepoArango

Robledo, P. (2014) ¿Cómo guiar en la Madurez en BPM a las organizaciones?

AlbaTian Innovation Consulting. <https://albatian.com/es/blog/como-guiar-en-la-madurez-en-bpm-a-las-organizaciones/>

Robledo, P. (13 Octubre, 2021). 35 Preguntas para Diagnosticar la Madurez de la Orientación de Procesos. Medium.

<https://medium.com/@pedrorobledobpm/35-preguntas-para-diagnosticar-la-madurez-de-la-orientaci%C3%B3n-por-procesos-1eefca02cb6f>

- Robledo, P. (13 octubre, 2021) “¡Toca crear el Plan Estratégico Anual de procesos!” Medium. <https://medium.com/@pedrorobledobpm/toca-crear-el-plan-estrat%C3%A9gico-anual-de-procesos-c720ace60748>
- Rodrigues, N. (2022, 10 de octubre). Qué es un diagnóstico empresarial, sus tipos y cómo hacerlo. Blog. <https://blog.hubspot.es/sales/diagnostico-empresarial#:~:text=Un%20diagn%C3%B3stico%20empresarial%20es%20una,eleven%20su%20bienestar%20y%20desempe%C3%B1o.>
- SafetyCulture. (1 diciembre, 2022). Una guía infalible para el análisis de la causa raíz. SafetyCulture. <https://safetyculture.com/es/temas/analisis-de-causa-raiz/#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20de%20an%C3%A1lisis%20de,tra bajar%20sobre%20la%20causa%20real.>
- Sánchez, C. (8 Febrero, 2019). Normas APA – 7ma (séptima) edición. Normas APA Actualizadas (7° Edición). <https://normas-apa.org/>
- Stott, L., & Ramil, X. (2014). Metodología para el desarrollo de estudios de caso. Centro de innovación en tecnología para el desarrollo humano. ITD, UPM.
- Talavera Gutiérrez, C. L., & Almendárez Calderón, D. A. (2016). *Propuesta de Modelo de Gestión por procesos para el Taller de Servicio Automotriz ServiAuto, ubicado en Managua, Nicaragua*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio Institucional. <http://ribuni.uni.edu.ni/id/eprint/2992>
- Triana Rivas, A. J., Alba Virguez, C. E. & Puentes Barrera, A. (2020). *Diseño mapas de procesos fundación Unbound*. [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/28500>

Uribe Neira, A. C. (2020). *Diseño y propuesta de un nuevo modelo de proceso para la compra de ítems de papelería de la empresa Carbones del Cerrejón, para ser implementado utilizando la metodología Business Process Management*. [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/8639>

Zambelli, R. (2022, 4 de julio). Plan de acción: concepto, métodos y paso a paso para crear el tuyo. Checklist Fácil blog. Blog. <https://blog-es.checklistfacil.com/plandeaccion-pasoapaso/#:~:text=Este%20m%C3%A9todo%20consiste%20en%20la,las%20acciones%20de%20la%20empresa.>