

## Gestión de procesos: ejercicio práctico de Empresas de Acueducto y Alcantarillado

Processes management: practical exercise of Empresas de Acueducto y Alcantarillado

**Javier A. Mendoza-Betin**

Aguas de Barcelona - Panamá

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8355-8581>

[j.mendozabetin@gmail.com](mailto:j.mendozabetin@gmail.com)

**Fecha de recepción:** 20/10/2022

**Fecha de evaluación:** 02/11/2022

**Fecha de aceptación:** 30/11/2022

**Cómicitar:** *Mendoza-Betin, J. (2022). Gestión de procesos: ejercicio práctico de Empresas de Acueducto y Alcantarillado. Revista Científica Anfibios, 5(2), 18-37. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.110>*



[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

### Resumen

Este trabajo teórico práctico es un anticipo de la implementación y despliegue de la gestión por y de procesos en Empresas de Acueducto y Alcantarillado. Pretende explicar lo alcanzado en cuanto a la adopción de un modelo y método de procesos, al igual que el diseño de procesos siguiendo lineamientos de ISO 9001, bajo el acompañamiento técnico de un contratista operador internacional, también expone una revisión teórica de los constructos. Finalmente, se concluye que analizar la experiencia empresarial es prioritario, novedoso y pertinente.

### Palabras clave

Gestión de calidad; gestión por y de procesos; productividad

### Abstract

This practical theoretical work is a preview of the implementation and deployment of management by and processes in Empresas de Acueducto y Alcantarillado. It intends to explain what has been achieved in terms of the adoption of a process model and method, as well as the process design following ISO 9001 guidelines, under the technical support of an international operating contractor, it also exposes a theoretical review of the constructs. Finally, it is concluded that analyzing business experience is a priority, novel and pertinent.

### Keywords

Quality management; process management; productivity

## Introducción

En la actualidad, la Gestión por y de procesos continúa siendo uno de los focos más importantes dentro de Empresas de Acueducto y Alcantarillado (cuya denominación ficticia para protegerla). Presenta su principal dificultad en cuanto a su diseño, implementación y despliegue porque Empresas de Acueducto y Alcantarillado no cuenta con las gestiones mencionadas desde su creación.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Economía y Finanzas de un país americano solicitó financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (*BID por sus siglas en castellano*) para que las Empresas de Acueducto y Alcantarillado (*EAA por sus siglas en castellano*) contratara la asistencia y asesoría técnica de Aguas Blancas (*AB por sus siglas en castellano*) en orden de mejorar la limitación acotada. Esto implica desarrollar un análisis empírico que, permita generalizar a la retórica literaria de los constructos. Es por ello necesario presentar un ejercicio práctico de sus resultados haciendo previamente una revisión del estado del arte del tema central.

## Fundamentación Teórica

En la revisión de la literatura, se abordarán los modelos de excelencia, la evolución, la conceptualización y los factores de éxito de la gestión por procesos, para ultimar con la diferencia entre gestión por procesos y gestión de procesos, el concepto de gestión de procesos y el contexto problema gerencial del análisis.

## Modelos de Excelencia

La Gestión por Procesos plantea un modelo operativo de excelencia basado en procesos para compañías. Se trata entonces de la interacción entre las áreas funcionales de todos los procesos de una empresa, para que operen juntas e integradas, hacia objetivos y metas estratégicas comunes. Por su parte, la Gestión de Procesos en ciernes es una estrategia complementaria y posterior al modelo y método por procesos que expone el diseño, mejoramiento, optimización e innovación de los procesos de un negocio para generar más valor para sus clientes y grupos de interés, inclusive cuenta con elementos comunes a las capacidades dinámicas en su naturaleza procesal de acuerdo con Mendoza-Betin (2018a; 2019a).

En primer lugar, se abordará el concepto mo-

dero de la Gestión por procesos como elemento esencial para una gestión integral empresarial en el marco de los modelos relevantes de excelencia. Exhortan la presente discusión primariamente el Modelo del premio Malcolm Baldrige a la Calidad, para el que las compañías requieren de la formación y la implicación de los empleados en la mejora de las empresas (Camisón, Cruz y González, 2006). Por otra parte, se encuentra el Modelo del Premio europeo a la Calidad en el que una firma será excelente con un liderazgo fuerte en su política y estrategia, en la gestión de las personas, recursos y alianzas y, especialmente en los procesos que en ella se realizan (Metcalf y Urwick, 2014).

Por su parte, es pertinente analizar también la visión que tiene el Modelo del Premio iberoamericano a la Calidad sobre el constructo. En ese sentido Corporación Calidad (2022) sostiene que, la excelencia organizacional emerge de la interacción de los colaboradores con sus entornos externos e internos y de los objetivos estratégicos de las firmas, los que además deberán ser liderados por medio de indicadores, pero dotados de competencias blandas, de cara a atenuar o eliminar las constricciones resultantes en los procesos (e.g., los cuellos de botella, las ineficiencias y los sobrecostos). De manera similar, al menos en las relaciones de las variables anteriores, Mendoza-Betin (2019b) argumenta que la gestión por procesos y la gestión de procesos implica una relación profunda entre la estrategia, el liderazgo y la productividad en las firmas.

Se extenderá la indagación de los integrantes que abogan la importancia de los modelos de excelencia con los puntos de vista de Gestión (2008) y EFQM (2016), para los que, sin eufemismos, discuten que el Modelo de Excelencia de Gestión de Brasil se convierte en un aporte importante de la Gestión por procesos. De facto, respaldan que de aplicarse, las empresas incrementan su competitividad y productividad.

En deferencia a la Gestión de Procesos, el investigador se inclinará por la proposición de la Norma Internacional ISO 9001 (2000; 2015), cuyo paradigma respaldado en la inclinación procesal es uno de los pilares de la gestión de la calidad, lo que le permite al autor definirla como: “La suma de un conjunto de actividades que interactúan, transformando insumos de entrada en productos por medio de una gobernanza”, basado

en el ciclo de PHVA o Ciclo Deming (1989), que “alcanza y completa los escenarios de estudio y monitoreo continuo del entorno de la compañía, entre otros; la dirección y pensamiento estratégico, la planeación de la calidad, los recursos físicos y humanos y la gerencia del conocimiento” (Mendoza-Betin, 2019b, p. 6).

### **Evolución de la Gestión por Procesos**

La Gestión por Procesos es una perspectiva administrativa relevante, su evolución es conexas a la Teoría de la administración en su constante búsqueda por lograr que las empresas sean eficaces y eficientes de alcanzar sus objetivos. Por lo que a continuación se realizará la descripción evolutiva acotada:

Se inicia con Adam Smith (Smith, 1794) quien precisó las bases del comportamiento económico del capitalismo y afirmó que “El origen de la riqueza proviene del trabajo de la nación, que será tanto más productivo cuanto mayor división del trabajo exista; ésta depende, a su vez, de la dimensión del mercado; y ésta, de los precios”. Acorde con el principio de la división del trabajo, se alcanza mayor productividad y riqueza al especializar a los trabajadores en etapas y actividades de un proceso productivo. Con la división y la especialización del trabajo prevalecieron entonces las estructuras organizacionales de tipo jerárquico y el nacimiento del mecanicismo o rutinas de trabajo como teoría organizacional predominante (Zamora, 2017).

Por su parte, con la administración científica de Frederick Taylor, se establecieron las bases de las organizaciones modernas, auspiciadas en los aportes de Adam Smith, manteniéndose las estructuras de tipo jerárquico y las rutinas más los paradigmas de la eficiencia, la productividad y la aplicación de métodos como la estandarización. Otro aporte importante a la administración científica lo realizó Henry Ford, quien determinó los fundamentos de la producción en serie (María Constanza y Rodríguez, 2009 y Trejo, 2010).

Mas adelante, hacia 1909 Max Weber presentó la Teoría Burocrática de la administración, donde continúa primando la eficiencia amparada en el diseño científico y racional de la organización. Bajo este enfoque la empresa es considerada un sistema cerrado que se caracteriza por mayor estandarización (normas de funcionamiento), funciones y puestos y áreas y departamentos (Petrella, 2007).

Luego, en 1916 Henry Fayol, introdujo la Teoría Clásica de la administración que hacía énfasis en la estructura organizacional necesaria para alcanzar los objetivos, partiendo de la eficiencia de la totalidad de la estructura a diferencia de la individualidad que defendía Taylor. Reconoce la división del trabajo pero con sentido horizontal y vertical y la definición del ciclo administrativo (planeación, organización, dirección, coordinación y control). Con Fayol se conserva la jerarquía donde la capacidad administrativa se eleva con el nivel en la organización. También se muestra de acuerdo con que la organización es una unidad social con relaciones formales (la estructura) e informales y a la administración como el todo que permite coordinar e integrar para un fin común (Chiavenato, 2007) pero también compleja (Mendoza-Betin, 2019a, p.35) acorde a la perspectiva de la corriente de Sistemas Complejos.

En oposición a las rutinas predominantes de la administración clásica, en 1932 surgió la Teoría de las Relaciones Humanas propuesta por Elton Mayo, quien partió del paradigma de que la aplicación de las relaciones humanas es vital para el éxito de la compañía. Esta teoría surgió de la necesidad de humanizar el trabajo en busca del logro de los objetivos de la firma e incluyó el concepto de organicismo apoyado en la analogía de la empresa como un ser vivo. No obstante, bajo este enfoque se conversa la división del trabajo y las estructuras jerárquicas, en un organismo con un cerebro (alta dirección), unos órganos (áreas funcionales) y unas extremidades, los niveles operativos, (Chiavenato, 2007).

La primera aproximación hallada al enfoque de gestión basada en procesos fueron los estudios de Mary Parker Follett en la organización interfuncional y la administración dinámica. Sus trabajos posibilitaron reevaluar los de Taylor en las relaciones de poder y autoridad, e indicó formas para resolver diferencias empresariales. Entre sus aportes se encuentran:

- Propuestas para mejorar el liderazgo a través del contacto directo entre los colaboradores, la planeación oportuna y finalmente, la adopción de políticas y la continuidad de los procesos.
- La relevancia de la participación e involucramiento a todo nivel, la comunicación y la integración para que los colaboradores trabajen coordinadamente y sin subordinación.

- La importancia sobre qué se responde en distintas situaciones.

Se puede afirmar en consecuencia que Mary Parker Follett presentó varios de los principios que fundamentan la gestión por procesos, al ver la necesidad de reevaluar las interacciones empresariales, los riesgos de las estructuras funcionales, defendiendo los preceptos del empoderamiento y cuestionando por otro lado, el mando y las relaciones de poder y autoridad (Metcalf y Urwick, 2014).

Seguido surge la Teoría Estructuralista desarrollada a partir de los trabajos de Max Weber en 1947. Esta teoría se centró en el estudio de la estructura y los recursos humanos, buscando su equilibrio y en el estudio de cuatro elementos principales de la organización: autoridad, comunicación, estructura de comportamiento y estructura de formalización. A partir de los estructuralistas se comprendió a la organización como una unidad de producción social con fines de servicio a la comunidad, con valores comunes que permiten y facilitan el logro de los objetivos, al mismo tiempo, generan satisfacción humana (Hernández y Rodríguez, 2006).

Mas adelante el 1951, el biólogo alemán Ludwing Von Bertalanffy expuso los principios de la Teoría General de Sistemas (*TGS por sus siglas en castellano*) que estudia la organización como un sistema social abierto que interactúa con otros sistemas y con el entorno con una relación mutua en sus interacciones. En la TGS, se deliberaron los principios del reduccionismo, el pensamiento analítico y el mecanicismo para sustituirlos por perspectivas opuestas como el expansionismo, el pensamiento sintético y la teleología respectivamente, dando lugar al surgimiento de la cibernética, la ciencia que establece las relaciones entre diversas disciplinas como metodología para el desarrollo de conocimientos nuevos con un enfoque de pensamiento multidisciplinario. Es una clara aproximación al concepto de las Capacidades Dinámicas (Mendoza-Betin, 2019a).

De acuerdo con la TGS “La empresa es un conjunto formado por partes interrelacionadas que componen un todo coherente y despliega un marco sistemático para la descripción del mundo empírico”, y se relaciona con la gestión por procesos en que la firma es un conjunto de sistemas interactuantes conformados por procesos (Figura 1) (Hernández y Rodríguez, 2006).

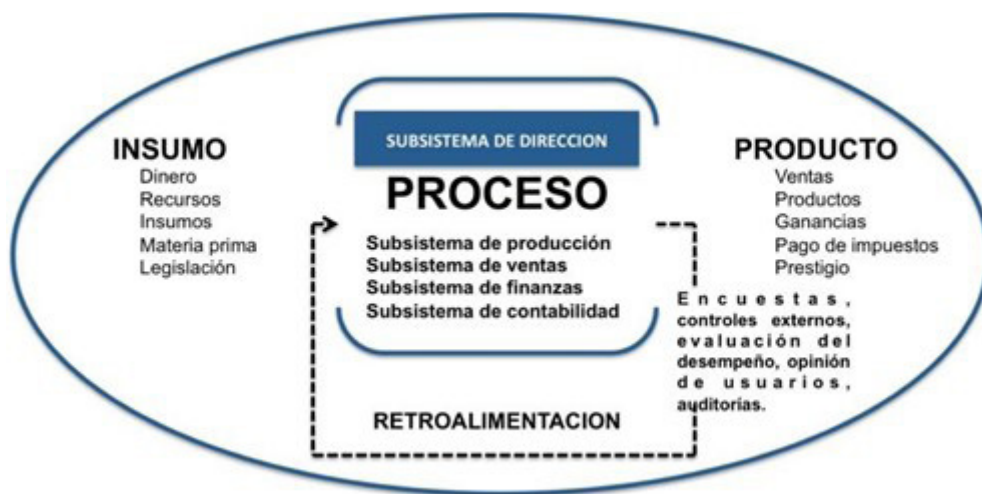


Figura 1. Elementos sistémicos de la Teoría de los Sistemas  
Fuente: Tomado de Hernández y Rodríguez (2006) y Zamora (2017)

### La Gestión por Procesos

El enfoque por procesos emerge en los 90 como una estrategia para mejorar el desempeño organizacional. Al ser la organización un conjunto de procesos complejos, estos nacen como actividades que responden a necesidades internas o externas, a condición de contar con un desempeño empresarial libre de errores. El rol de la gerencia actual es comprender y dirigir el diseño,

mejoramiento y optimización de los procesos, puesto que los clientes son más exigentes, con lo que se hace necesarios cambios en la compañía (Álvarez, 2010).

Por más de 2 siglos las firmas se edificaron en los postulados de Adam Smith donde el trabajo se divide en simples y básicas actividades. En la actualidad los negocios se construyen en torno a la

idea de reunificar esas actividades en coherentes procesos de negocio. En consecuencia, el cliente, la competencia y el cambio de hoy requieren que la firma se organice con base a procesos (Artazcoz García-Onieva, 2007 y Pulido, 2010).

Gestión por procesos, implica en las organizaciones una mirada intensa hacia enfocar la participación del personal y orientar la misma hacia el cliente. En reemplazo de estructurar las firmas por departamentos o áreas funcionales, es conveniente ahora que sea por procesos o rutinas (Fontgivell, 2013). De hecho, un mejor resultado organizacional se alcanza eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como procesos (Gareth y Jennifer 2006 y Gestión, 2008).

Se desprenden entonces tres elementos principales por los que se justifica la gestión por procesos:

1. Cambio en las expectativas y necesidades del cliente, con lo cual cada día son más exigentes (mercados globalizados y clientes con más conocimiento e información).
2. Necesidad de eficacia y eficiencia en las organizaciones (perspectivas de elevada competencia que exige mayor control de costos y gastos).
3. Estructuras funcionales que no se adaptan a las necesidades de la organización.

Por otra parte, mediante métodos apropiados, es posible diseñar procesos que brinden a las empresas una ventaja competitiva, marcando la diferencia convirtiéndolos en activos intangibles de gran valor (Krajewski, Ritzman y Malhotra, 2013).

### **Factores de éxito de la Gestión por Procesos**

Se han identificado algunos factores claves que aseguran la implementación de la gestión por procesos en una entidad, los cuales refuerzan la justificación de la misma. Tan es así que, empresas en la implementación de sistemas de gestión normalizados, adoptan el enfoque de gestión por procesos bajo directrices de las normas, pero sino se apropia y participa en el cambio organizacional, se corre el riesgo de que su adopción sea superficial y limitada a elementos del modelo y método de gestión por procesos: diagramas, mapas y dibujos.

A continuación, los factores de éxito:

- La estrategia: Debe considerarse como un proceso integral de transformación que va a involucrar a cada uno de los colaboradores de la firma y no debe limitarse a la obtención de un certificado de normas.
- La cultura: Debe haber un cambio cultural que incluye la identificación de principios y valores que deben estar presentes en cada una de las personas de la empresa.
- La estructura organizacional: La adopción de la gestión por procesos debe transformar radicalmente la estructura organizacional en materia de responsabilidad y autoridad de las personas, el sistema de comunicación, la división del trabajo y el control de las actividades. Incluso afecta las jerarquías, que generalmente se opondrán al cambio, ya que se busca modificar el modelo burocrático y vertical por uno de creación de valor en sentido horizontal.
- La creación de valor: Debe diseñarse un sistema de creación de valor, que permita ser medido con indicadores de eficacia y eficiencia. Si éstos no muestran incrementos de eficacia (valor percibido por el cliente y rentabilidad del negocio) ni de eficiencia (mejora de procesos y optimización de recursos), el sistema no está definido correctamente.
- Los procesos críticos: Son los que deben atenderse principalmente para que el sistema refleje los beneficios para el cliente y las partes interesadas.

### **La Gestión de Procesos**

Gestionar implica realizar unas actividades en los procesos, pero es importante hacer un alto en el camino para preguntarse: ¿cuáles son estas actividades?

La teoría clásica de la administración incluye planeación, organización, dirección, coordinación y control, como las funciones primordiales del administrador, y de esto se puede pensar que gestionar un proceso es aplicar estas actividades al mismo.

Desde otra orilla, se encuentra el ciclo de Deming/Shewhart con la aplicación de Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA o PHVA) como actividades de gestión, donde:

- P: Establecer objetivos y procesos de acuerdo a las necesidades del cliente y las políticas de la organización.
- D o H: Implementar los procesos.
- C o V: Seguimiento y medición de los procesos respecto de políticas y objetivos.
- A: Acciones para mejorar continuamente.

Por lo tanto, gestionar equivale a la aplicación del ciclo PDCA o PHVA a las actividades propuestas por la teoría clásica sobre la red de procesos de la organización.

Pero la gestión de procesos no es solamente aplicar los conceptos descritos anteriormente, sino que también implica el diseño, rediseño, mejoramiento, optimización e innovación de los procesos de acuerdo con la estrategia de la organización y los cambios en el entorno.

En síntesis, esto significa que el enfoque de gestión por procesos y gestión de procesos implican dos macro actividades:

- Adopción de un modelo y método de procesos (Gestión por Procesos)
- Diseño, rediseño, mejoramiento, optimización e innovación de los procesos (Gestión de Procesos).

### Contexto Problema Gerencial

Empresas de Acueducto y Alcantarillado (*EAA por sus siglas en castellano*) es una empresa con personería jurídica, patrimonio propio y fondos separados e independientes del gobierno del país donde opera, cuyo objetivo es proporcionar servicios de agua potable, recolectar y disponer de forma segura las aguas servidas en comunidades con más de 2,500 habitantes a nivel nacional, fue creada en 1975 por ley 100 del Congreso de la República.

Empresas de Acueducto y Alcantarillado acorde a diferentes estudios realizados, requiere transformar y fortalecer su capacidad institucional, necesarios para mejorar estándares de calidad del servicio, cobertura, eficacia y eficiencia; así como aumentar la sostenibilidad financiera y mitigar la vulnerabilidad de sus sistemas, específicamente en las regionales Calarcá Metropolitana, Calarcá Oeste y Ayapé mediante Gerencias o Direcciones descentralizadas. Como parte del Plan Estratégico del gobierno del país donde ope-

ra la empresa, en 2018 se priorizó resolver las carencias de agua potable y alcantarillado sanitario en todo el país, mediante asistencia técnica y el apoyo de un ente externo que ayudara a transformar a Empresas de Acueducto y Alcantarillado.

Para lograr el desarrollo de este propósito, la República del país americano representada por el Ministerio de Economía y Finanzas solicitó financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, para ejecutar el Programa Multifase de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento de Empresas de Acueducto y Alcantarillado Fase IV, cuyo objetivo es continuar mejorando, rehabilitando y ampliando los sistemas de agua potable y saneamiento ubicados en las provincias centrales, orientales y del occidente del país, así como continuar fortaleciendo institucionalmente al sector y a Empresas de Acueducto y Alcantarillado a nivel central y regional.

En el marco de este programa se realizó la licitación SPC No. 3103/OC - PN SP No. 3103/OC - PN para la “Contratación de asistencia y asesoría técnica a Empresas de Acueducto y Alcantarillado para la gestión operativa y comercial en el área metropolitana del país y la dirección y ejecución de actividades importantes”, la cual fue adjudicada a la empresa Aguas Blancas y financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo mediante préstamo No 4466/OC-PLN (ficticio para proteger al BID) con un plazo de ejecución de 60 meses.

El Contrato No 004-2021 “Asistencia y asesoría técnica a Empresas de Acueducto y Alcantarillado para la gestión operativa y comercial en el área metropolitana y la dirección y ejecución de actividades importantes”, el cual se considera necesario para desarrollar y mejorar, a lo largo de los cinco años de este contrato, la capacidad de gestión operativa y comercial de Empresas de Acueducto y Alcantarillado en el área metropolitana a nivel central.

Sin perjuicio de los problemas de cobertura, eficacia y eficiencia técnica, comercial y financiera, Empresas de Acueducto y Alcantarillado no cuenta con Gestión por Procesos, lo que genera un predominio de la gestión por áreas funcionales sobre la gestión por procesos; lo cual genera indefiniciones en su gobernanza y el alcance de responsabilidades, dando lugar a potenciales incumplimientos de objetivos, metas, reprocesamientos y sobrecostos en la operación de tales procesos.

De igual manera, es evidente la ausencia de método y estrategia para gestionar el diseño, mejoramiento u optimización de procesos (Gestión de Procesos), lo que genera fallas reiteradas durante la prestación de los servicios, cuellos de botella, baja productividad, quejas y reclamos recurrentes, sobrecostos por reprocesamientos y en su conjunto deterioro de los recursos económicos y de la reputación institucional. Finalmente, la información documentada es básica, representada en un poco más de 80 procedimientos documentados (Aguas Blancas, 2021), no obstante, este número resultó ser menor como se expondrá en las conclusiones. En síntesis, se requiere que Empresas de Acueducto y Alcantarillado implemente la mejora continua, así como también la capacidad de *autopoiesis* (Mendoza-Betin, 2018a, p.273).

Bajo las consideraciones anteriores, es ineludible en consecuencia exponer un caso práctico que permita contrastar las posiciones mencionadas sin perjuicio de la revisión del estado del arte a nivel mundial y local. En tal virtud, el artículo examina desde una mirada mixta (teórico y empírica) el papel e importancia de la Gestión por Procesos y Gestión de Procesos, la relevancia del apoyo del BID y la asistencia de AB, capaz de acompañar y orientar con base en su experiencia mundial para transferirlo e integrarlo a una empresa denominada Empresas de Acueducto y Alcantarillado, la que gestiona el acueducto y alcantarillado de un país americano. Así lo expuesto, aquí se puede encontrar un análisis de las ventajas de la entrega y recepción de métodos y procedimientos cognoscentes que deberán mejorar el desempeño de Empresas de Acueducto y Alcantarillado.

Elaborado un examen aproximado de la literatura alrededor de la Gestión por y de procesos, es evidente su relevancia en las empresas, y en su respaldo, brota la hipótesis de esta investigación; *La gestión por y de procesos mejora el desempeño corporativo*, la que es menester demostrar empíricamente en otro momento. Por lo anterior, se infiere que es conveniente, novedoso y pertinente estudiar, con base en un ejercicio práctico, el fenómeno acotado, dado que, sin perjuicio de ser hipotético a condición de encontrarse en la etapa de documentación de procesos, no existe un estudio de esta característica en el contexto de empresas de servicios públicos de un país americano.

De hecho, este ejercicio constituye el primer análisis científico del efecto de la gestión de procesos en el mejoramiento de Empresas de Acueducto y Alcantarillado.

Pero también, gracias a que es un análisis práctico relacionado con la Gestión por procesos y Gestión de procesos y la importancia de la transferencia de conocimiento a través de asistencia y asesoría técnica (Mendoza-Betin, 2021a), podrá ser un material de gran ayuda para estudiantes, empresarios y colaboradores conocedores del campo que requieran apropiar y recordar conceptos y generar reflexiones. Sin embargo, igualmente se puede convertir en un abre bocas para el público en general, de manera que se acerquen a los conceptos más usados actualmente y como escrutinio práctico alrededor de los constructos acotados. Con todo lo anterior, se espera que este documento sea un referente y sirva de consulta en los contextos internacional, nacional y local, y a la vez sea de gran utilidad tanto para la formación de nuevas capacidades tecnológicas y cognoscentes para los profesionales de Empresas de Acueducto y Alcantarillado y externos a la corporación, como para la reflexión académica y práctica asociada a la transmisión de conocimiento.

## Método

El análisis fue diseñado bajo método exploratorio de corte longitudinal por espacio de 18 meses (inició en agosto de 2021 y finalizó en enero de 2023), basado en la técnica de Gestión por y de procesos siguiendo lineamientos Norma ISO 9001 (2015), con lo cual se trazó la estrategia para la gestión de calidad y documental de Empresas de Acueducto y Alcantarillado con acompañamiento, asistencia y asesoría técnica de AB. A continuación, las etapas para el ejercicio, las que fueron diseñadas y ejecutadas de acuerdo con el enfoque metodológico acotado:

### **Etapas 1. Diagnóstico organizacional (Agosto a Septiembre de 2021)**

La intención principal de realizar un diagnóstico organizacional en materia de procesos fue de proveer una visión panorámica de la institución en búsqueda de generar eficiencia a través de cambios sustanciales en su gestión por y de procesos. Para lo anterior fue necesario analizar la estructura de procesos de Empresas de Acueducto y Alcantarillado y preparar un FODA de las gestiones colindantes.

Crecimiento y cambio son las características esenciales de todas las empresas o instituciones. A medida que está crece, tanto la organización como las estructuras y los procesos no son ajenos a este cambio, el cual puede ser positivo o negativo, dependiendo del entorno y las circunstancias que las condicionan. Una herramienta importante dentro de la Planeación Estratégica es el análisis de la situación actual y para ello fue necesario establecer un diagnóstico, el cual permitió realizar la debida

identificación de la problemática (Hurtado de Barrera, 2000 y Mendoza-Betin, 2021a).

### Estructura de Procesos

En este sentido, Empresas de Acueducto y Alcantarillado disponía de un Mapa compuesto por dieciocho (18) procesos, agrupados en las categorías de estratégicos, sustantivos o de negocio y de soporte, conforme se describe a continuación:



Figura 2. Mapa de Procesos anterior de Empresas de Acueducto y Alcantarillado  
Fuente: Tomado de Empresas de Acueducto y Alcantarillado (2021)

Los procesos estratégicos estaban definidos para direccionar la planificación, las estrategias y mejoras en la organización; por su parte, los procesos sustantivos o de negocio fueron orientados al diseño y operación de los servicios que demandan los clientes, y los procesos de soporte buscaban proveer los recursos asociados a personas, tecnología, e insumos, requeridos para la operación y la gestión, principalmente.

A partir de la revisión documental y entrevistas con los líderes de procesos y colaboradores de Desarrollo Institucional de Empresas de Acueducto y Alcantarillado, se identificó el fraccionamiento o pérdida de integralidad de los procesos descritos, por predominar la gestión por áreas funcionales sobre la gestión por procesos; lo cual genera falta de claridad en su gobernanza y el alcance de responsabilidades,

dando lugar a potenciales incumplimientos de objetivos, metas, reprocesamientos y sobrecostos en la operación de tales procesos.

Así mismo, se identificó falta de articulación entre procesos de Empresas de Acueducto y Alcantarillado Central y de Regionales de las Áreas Metropolitana Calarcá (*AMC por sus siglas en castellano*) y Oeste de Calarcá (*AOC por sus siglas en castellano*) en los procesos existentes y ausencia de procesos clave de cara a la necesidad de transformación y fortalecimiento institucional señalada.

### Etapa 2. Plan de reingeniería de procesos (octubre de 2021 a enero de 2022)

En este capítulo se describe el plan de reingeniería de procesos orientado a la creación de las Direc-



ciones Regionales de las Áreas Metropolitana Calarcá y Oeste de Calarcá y su interacción con Empresas de Acueducto y Alcantarillado Central en el marco de la gestión por procesos, a fin de dar respuesta a la necesidad de lograr una prestación del servicio sostenible, eficiente y descentralizada, en términos técnicos/operativos, comerciales y financieros.

Para desarrollar lo anterior fue necesario efectuar un análisis detallado de la capacidad actual de los procesos, los cuales fueron diseñados y operaban bajo un esquema centralizado que generaba cuellos de botella, ineficiencia y sobrecostos en la operación de las regionales mencionadas, con incidencia directa en la no cobertura de necesidades de clientes y usuarios, ante lo cual se evidenciaba la necesidad de optimizar los procesos actuales, diseñar nuevos procesos, así como adecuar la estructura organizacional

necesaria para operar en forma descentralizada en dichas regionales, debidamente articulada a Empresas de Acueducto y Alcantarillado Central. En síntesis, el plan necesitó como insumo un Mapa de procesos diseñado, el diseño de un Sistema Básico de Gestión de Calidad, la mejora de los flujos mediante metodología Brown Paper y la priorización de los procesos a documentar.

**Etapa 3. Implementación de la gestión de procesos (febrero de 2022 a enero de 2023)**

En el plan de acción o implementación relacionado a la gestión de procesos dentro del plan de reingeniería de procesos, se plantearon las siguientes acciones y productos en deferencia a la Gestión por y de Procesos:

Tabla 1. Implementación de la Gestión por y de Procesos Empresas de Acueducto y Alcantarillado

No.	Acciones	Productos	Ejecución	
			Desde	Hasta
1	Formular y validar propuesta de actualización del mapa de procesos acorde a requerimientos de fortalecimiento institucional	Mapa de procesos validado y aprobado	Oct-21	Ene-22
2	Formular y validar propuesta para fortalecer y optimizar procesos actuales y diseñar nuevos procesos para EAA Central y Regionales	Propuesta para fortalecer y optimizar procesos actuales y diseñar nuevos procesos para EAA Central y Regionales, validada y aprobada (Cronograma de Documentación de Procesos)	1/10/21	31/03/22
3	Documentar procesos fase I	Guía para documentar procesos y procedimientos validada y aprobada acorde a Sistema Básico de Gestión de Calidad propuesto	1/10/21	30/05/22
		Formulación o validación de políticas de centralización y descentralización de procesos para las Regionales AMC y AOC	01/03/22	31/12/22
		Capacitación a masa crítica de colaboradores de EAA	May-22	Jun-22
4	Documentar procesos fase II	Caracterización de procesos EAA Central	01/03/22	31/11/22
		Procedimientos específicos de cada proceso de EAA Central y Regionales documentados	1/07/22	31/12/24

Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

**Resultado**

Producto del método y técnica acotada en la Figura 3, se relacionan los resultados relevantes asociados a las etapas de Diagnóstico y pronosis; Plan de reingeniería de procesos e Implemen-

tación de la gestión de procesos en EAA, para implementar un Sistema Básico de Gestión de Calidad y la Gestión de Procesos, incluyendo la Información Documentada de Procesos y Procedimientos.

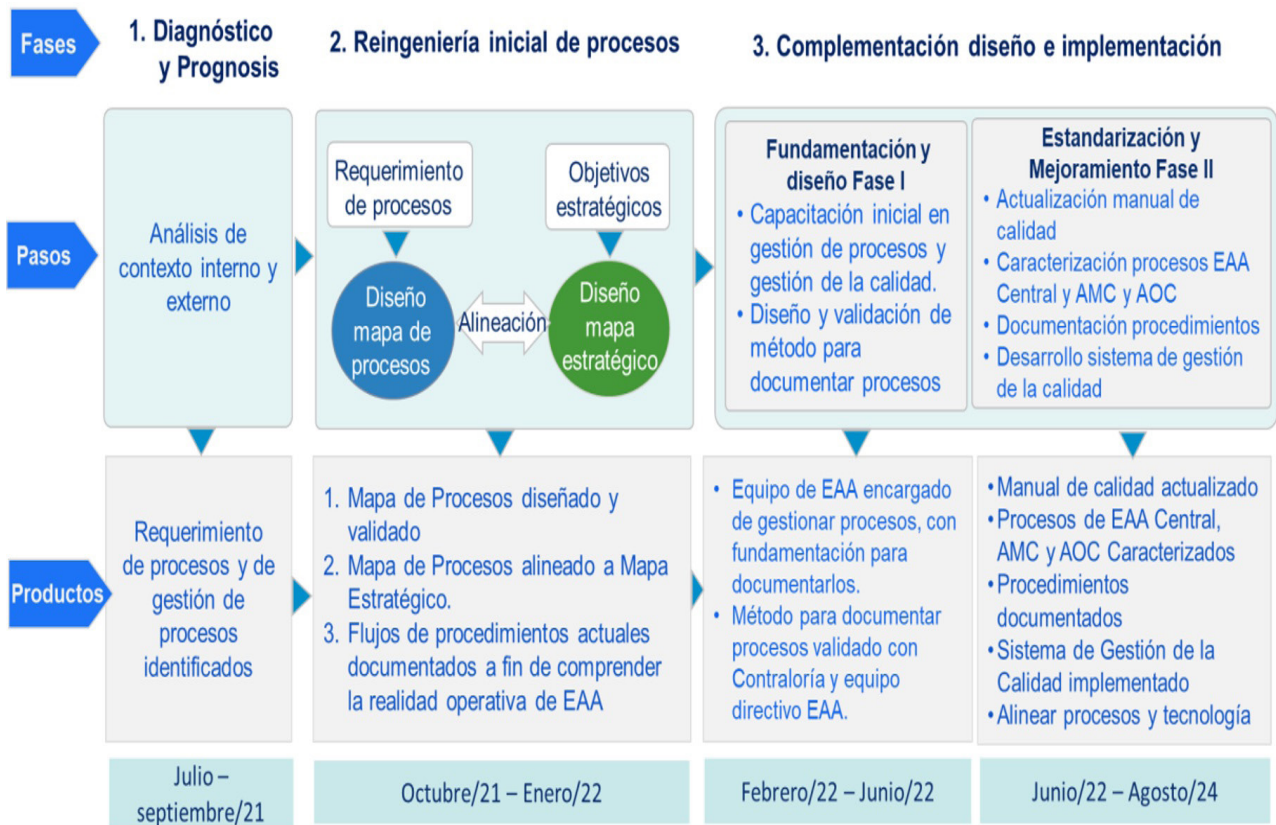


Figura 3. Esquema diagramático de Gestión de Procesos de EAA  
Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

En respuesta a las etapas advertidas, se describen inmediatamente las derivaciones de cada una:

### Etapa 1. Diagnóstico organizacional

A continuación, una síntesis grafica del FODA de

la fase diagnostica en relación a la Gestión por Procesos de EAA y de otros elementos mencionados más adelante, lo que fue expuesto por AB a la institución en octubre de 2021:



Figura 4. FODA Gestión por procesos EAA  
Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2021)

En relación al análisis interno de procesos y procedimientos, AB entregó un Manual de flujos de procesos entre diciembre de 2021 y enero de 2022, que servirá a la EAA como mecanismo de consulta por parte de los funcionarios, posibilitándoles además una mayor comprensión de la gestión por procesos como adelanto a lo que sería el Manual o Guía de Calidad, Gestión Documental y de Procedimientos, en otras palabras, algunos de los elementos que hacen parte del Sistema Básico de Gestión de Calidad propuesto mas adelante.

En el manual de flujos se propusieron los primeros objetivos de los procesos/subprocesos al igual que se sugirió la gestión que agrupaban los principales flujos dentro de la institución, es decir, los procesos estratégicos, misionales y soporte y su alineación al Mapa de procesos suministrado por EAA (el que se mencionó en el método). De igual forma, expuso los flujos de procesos en una secuencia ordenada de las principales operaciones o pasos que componen

los procesos y la manera de realizarlos conforme a su realidad operativa en EAA.

Finalmente, se idéntico la existencia de Manual de calidad de procesos que contenía algunos elementos para orientar la gestión por procesos, sin embargo; no brindó alcance suficiente a diseño, rediseño, estandarización, medición, análisis, mejora e innovación de procesos, por lo que se rediseñará e implementará como medio para desplegar a la organización el enfoque de gestión por procesos centrado en el cliente y la orientación hacia el mejoramiento continuo de la calidad.

Al mismo tiempo, se logró tener acceso al estado de los flujogramas, caracterización y documentación de los procesos, con lo cual se preparó la siguiente tabla. No obstante, las unidades gestoras no entregaron los 89 procedimientos para analizarlos. A finales de enero de 2022 EAA contó con 192 flujos de trabajo documentados por AB en remplazo de 60.

Tabla 2. Inventario de documentos de la EAA

<b>Inventario de Documentos Primarios Procesos EAA</b>				
<b>No.</b>	<b>Proceso</b>	<b>Flujogramas</b>	<b>Caracterización</b>	<b>Procedimientos</b>
1	Planificación Estratégica	0	0	0
2	Planificación Financiera	1	1	2
3	Planificación Física	1	1	0
4	Técnicas y Metodologías	0	0	1
5	Control de Gestión y Estadísticas	1	0	0
6	Atención de Daños	1	3	1
7	Operación de los Sistemas	2	6	0
8	Mantenimiento de los Sistemas	1	6	1
9	Calidad de Agua	1	2	11
10	Optimización	4	4	0
11	Comercialización	46	0	28
12	Diseño e Inspección de Obra	2	6	1
13	Recursos Humanos	0	0	5
14	Administración General	0	0	6
15	Informática	0	0	27
16	Asesoría Legal	0	0	0
17	Relaciones Publicas	0	0	6
18	Compras	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>29</b>	<b>89</b>

Fuente: Tomado de EAA (2021)

## Etapa 2. Plan de reingeniería de procesos

La asistencia y asesoría técnica de AB en este sentido, propuso entonces al EAA construir una estructura organizacional efectiva basada en la

gestión por procesos y un Sistema Básico de Gestión de Calidad, el cual pudiera ser certificado por la Norma ISO 9001 una vez se definiera el alcance de los procesos a certificarse y en consecuencia, se tuvieran los procesos y procedimientos de tal

alcance, documentados en las plantillas respectivas (Caracterizaciones y procedimientos) y de otros procedimientos documentados de soporte relacionados en una Guía de Gestión de Calidad.

De igual manera, EAA con acompañamiento de la asistencia técnica de AB, implementó la Gestión por Procesos como modelo de operación para el desarrollo de las actividades de su negocio, parte esencial del Sistema Básico de Gestión de Calidad. Este cambio se fundamentó, en la necesidad de estructurar un enfoque de procesos en términos que aporten valor a la Institución y se obtuviera a una excelente prestación de los servicios, es decir, el diseño de un Mapa de procesos, especialmente. Lo anterior siguiendo lineamientos de la norma ISO 9001 (2015).

### Análisis al Mapa de Procesos que presentó EAA

Después de analizar las actividades del mapa de procesos que presentó EAA (ver figura 2) por parte del equipo de asesores de AB en la fase diagnóstica y de preparación de plan de reingeniería, se diseñó el mapa de procesos bajo las siguientes deferencias:

El anterior presentó vacíos organizacionales conforme a contraste con arquitectura procesal de empresas o instituciones del sector energético y de servicios colectivos o “utilities” (*electricidad, gas y agua por su traducción al castellano*) de referencia internacional, principalmente del grupo de AB.

Requirió aplicarse en el marco de una política de descentralización asegurando la alineación organiza-

cional del nivel Central con las Direcciones Regionales Calarcá Metro y Calarcá Oeste.

Se planteó un mapa de proceso único para EAA en general y Regionales, donde cada uno de los procesos son direccionados desde el EAA Central, instancia que define el marco de actuación legal, Institucional y técnica a través de políticas o lineamientos para cada proceso, en particular, las cuales son desplegadas a las Regionales, donde tiene lugar su implementación, acorde al alcance definido. Sin embargo, gran parte de los procesos se gestionarán desde las Regionales para asegurar su descentralización.

Dado que el Mapa se diseñó aplicando metodología constructivista, tomando como necesidades identificadas en el diagnóstico, contraste con arquitectura procesal de empresas del grupo AB y requerimientos del mapa estratégico diseñado junto a EAA, y sobre todo, que el Mapa hace parte de la mejora continua, este tendrá actualizaciones frecuentes. Se recomendó se realicen al menos cada 2 años o cada periodo presidencial para el caso del país donde opera la empresa.

El Mapa se configuró mediante metodología participativa con gran parte de directores de EAA Central y Asesores de AB y fue validado por la Dirección Ejecutiva de EAA en los meses de marzo y abril de 2022.

Los procesos identificados y sus interacciones se pueden apreciar en el mapa de procesos de EAA.

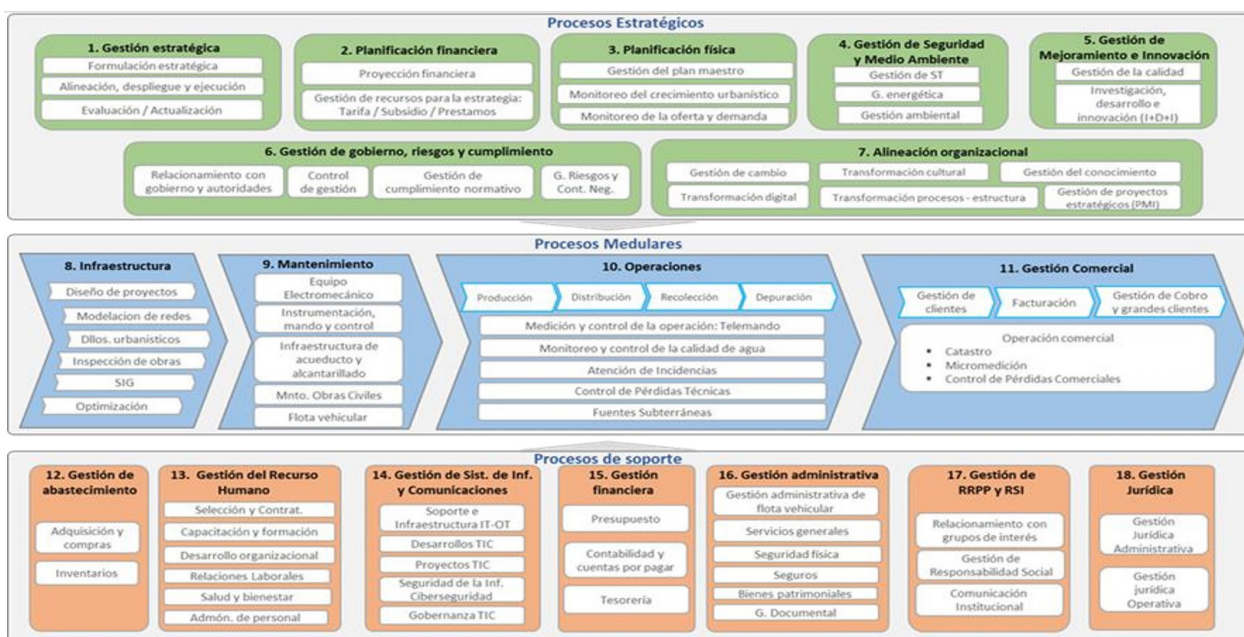


Figura 5. Mapa actual de Procesos de EAA  
Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

El propósito del mapa de procesos fue comunicar cómo funciona un proceso de manera concisa y directa. Permitió que funcionarios del EAA comprendieran fácilmente cómo llevar a cabo un proceso específico sin demasiadas explicaciones verbales. Al elaborar un mapa de procesos de principio a fin, se pudo comprender mejor cómo funciona el proceso completo e identificar ineficiencias o hacer mejoras.

Su arquitectura mantuvo tres (3) categorías o macroprocesos conforme al mapa que presentó EAA en la fase diagnóstica, las cuales corresponden a Procesos Estratégicos, cuyo propósito es determinar y orientar las políticas organizacionales para la operación de los Procesos Medulares o Misionales, encargados de generar valor para los clientes, para lo cual demandan de insumos y servicios que son suministrados por los Procesos de Soporte. De igual manera, en dicha arquitectura, los procesos se despliegan a subprocesos y de allí, a procedimientos.

En su operación requiere aplicar la cadena cliente – proveedor en las fases de planeación (Planear), ejecución (Hacer), verificación, control (Verificar) y mejoramiento (Ajustar) o ciclo PHVA, provista de la gobernanza necesaria para una ágil toma de decisiones, trabajo en equipo, eficiencia y multifuncionalidad, integralidad y comunicaciones efectivas a fin de prevenir cuellos de botella, reprocesamientos y/o sobrecostos.

En síntesis, en el EAA existía una centralización en la gestión procesal, en aspectos relacionados a la planificación, administración, recursos humanos, materiales, económicos - financieros, comerciales, técnicos, diseño y ejecución de obras, restando poco en términos de gestión de procesos para el nivel ejecutor (Gerencias o Direcciones Regionales). En esta forma, los tiempos y decisiones se alargaban y se aumentaban, originando niveles altos de ineficiencia en los servicios prestados por el EAA.

### Uso de la metodología BROW PAPER para mejorar procesos en EAA

De igual manera se realizó análisis de suficiencia de procesos y procedimientos EAA basado en metodología Brown Paper realizado junto a Asesores de AB sobre los 192 procedimientos documentados bajo esquema de flujos, lo que fue mencionado en la etapa de diagnóstico. Este trabajo se realizó entre diciembre de 2021 y enero de 2022, lo que facilitó la documentación de procesos y procedimientos, lo que se abordará en la siguiente etapa.

### Etapa 3. Implementación de la gestión de procesos

AB diseñó, entregó y capacitó a colaboradores de EAA sobre su Sistema Básico de Gestión de Calidad, especialmente a funcionarios del Departamento de Desarrollo Institucional. Este trabajo se realizó entre febrero y junio de 2022.

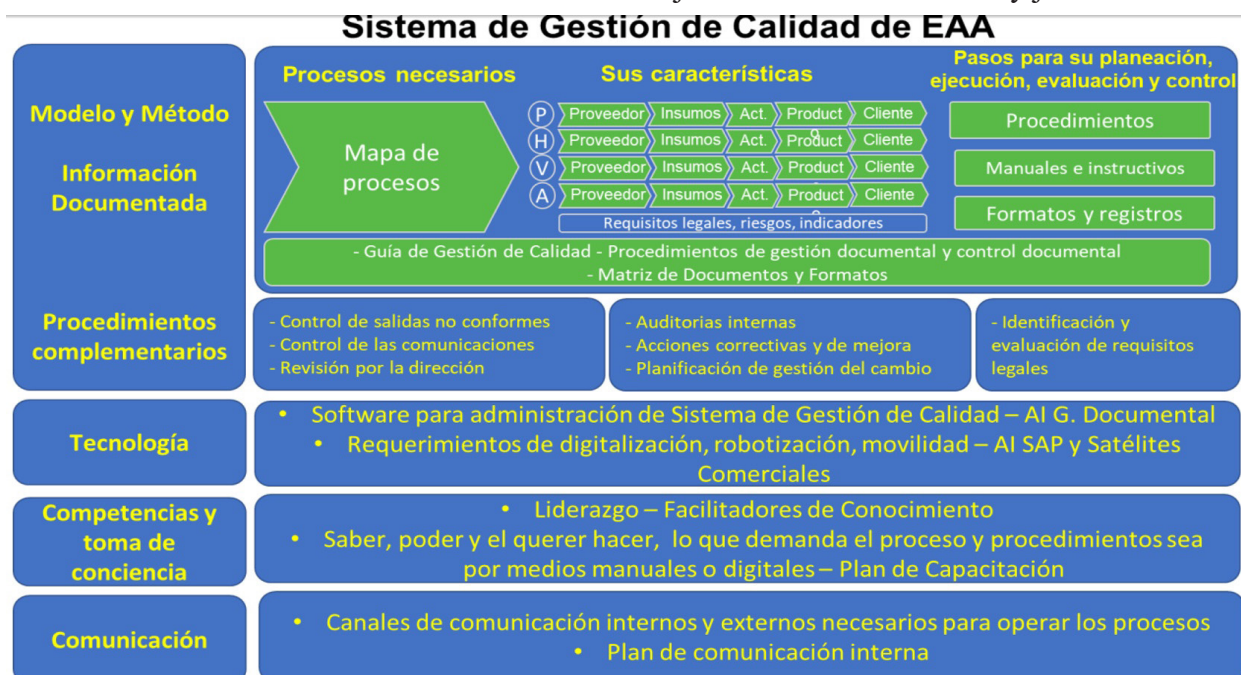


Figura 6. Síntesis gráfica de Sistema Básico de Gestión de Calidad

Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

Inmediatamente la descripción de los elementos del sistema:

### **a. Modelo y método e Información Documentada**

AB diseñó, cedió y formó a colaboradores de EAA en deferencia a la siguiente información documentada necesaria, que soporta su operación a través de los siguientes elementos:

- Guía de Gestión de Calidad
- Mapa de procesos
- Caracterizaciones de procesos
- Procedimientos y registros requeridos por el Sistema Básico de Gestión de Calidad.

Para garantizar la operación efectiva y el control de los procesos del Sistema, AB esquematisó, proporcionó y entrenó a personal de EAA sobre su estructura documental en forma piramidal, jerarquizándola según los niveles que se describen a continuación:

Nivel Mega: Guía de Gestión de Calidad

Nivel 1: Mapa de procesos

Nivel 2: Caracterizaciones de procesos

Nivel 3: Procedimientos y manuales

Nivel 4: Instructivos, planes, programas, guías y especificaciones técnicas.

Nivel 5: Evidencias.

Toda la información documentada siguió el estándar de documentación de la Norma ISO 9001 (2015), la cual es apropiada y acorde con los requisitos del sistema. Así mismo se entregó una Guía de Gestión de Calidad a la Dirección de Planificación de EAA, se enseñó un procedimiento de revisión y aprobación de cada documento denominado: Procedimiento de gestión documental; de un Procedimiento para el control documental llamado: Procedimiento control de documentos y registros, y la Matriz de documentos y formatos. Estos documentos sí bien pueden ser comprendidos por funcionarios de EAA, deberán ser apropiados, aprehendidos, actualizados y desplegados por parte de los colaboradores del Departamento de Desarrollo Institucional de la Dirección de Planificación de EAA.

## **Guía de Gestión de Calidad**

**Objetivo:** El propósito de esta Guía del Sistema Básico de Gestión de Calidad de EEA, fue definir, describir y presentar la estructura de su Gestión de Procesos, Alcance y los Requisitos Generales. De igual manera, orientar a los grupos de interés (Gobierno, entes de control, clientes, proveedores, funcionarios, usuarios del servicio y comunidad en general) respecto de la gestión documental de procesos, procedimientos y controles establecidos en el Sistema Básico de Gestión de Calidad, así como una guía que permita informar sobre el modelo y método de gestión de procesos, procedimientos y demás herramientas orientadas hacia el mejoramiento en la prestación de servicios al cliente.

La Guía de gestión de calidad deberá convertirse en el Manual de Calidad de EAA, el cual no se pudo configurar porque aún no se cuentan con algunos elementos de su contenido, entre otros: la estructura organizacional aprobada, principalmente.

### **Procedimiento de Gestión documental**

**Objetivo:** Definir los lineamientos para consolidar y organizar el conocimiento y las buenas prácticas que debe contener un determinado proceso, a través de la documentación necesaria, su actualización, socialización y verificación de la vigencia, a fin de que se asegure que todo proceso opere acorde a los estándares definidos por la EAA.

### **Procedimiento de Control de documentos y registros**

**Objetivo:** Definir los lineamientos para la creación, actualización y el control de documentos y registros generados por la EAA.

### **Matriz de Documentos y Formatos**

**Objetivo:** Matricular y consolidar la documentación que respalda los procesos de la organización, a fin de facilitar su identificación, vigencia y localización correspondiente.

AB diseñó, cedió y capacitó a colaboradores de EAA en relación a uso de los siguientes documentos:



A partir de la identificación de los procesos necesarios lo cual queda contenido en el mapa de procesos, se procede a identificar las características de cada proceso para posteriormente detallar su operación

Figura 7. Modelo para documentar procesos y *procedimientos*  
Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

Estos documentos tienen que ser comprendidos por funcionarios en general de EAA o al menos por los que participaron en las formaciones sobre la materia, deberán ser apropiados, aprehendidos, diligenciados, implementados y desplegados por parte estos porque son el vórtice principal de la gestión documental de procesos.

**i. Documento: Caracterización de Procesos. Ver anexo 1**

**Alcance:** A partir de la identificación de los procesos necesarios lo cual queda contenido en el mapa de procesos actual, se procede a identificar las características de cada proceso. Para ello, se diligencia la Plantilla de Caracterización de Procesos con todos los equipos de trabajo y masa crítica capacitada de EAA. Dicha Plantilla fue diseñada por AB para la caracterización de procesos de EAA.

**ii. Documento: Documentación de Procedimientos. Ver anexo 2**

**Alcance:** A partir de las principales actividades consignadas en las caracterizaciones de procesos, posteriormente detallar su operación por medio de procedimientos. Para lo anterior, se diligencia la Plantilla de Documentación de Procedimientos con todos los equi-

pos de trabajo y masa crítica capacitada de EAA. La Plantilla acotada fue diseñada por AB para la elaboración de procedimientos.

Los procedimientos y plantillas antes mencionadas se encuentran incluidas y asociadas en la Guía de Gestión de Calidad.

**b. Tecnología**

Se entregará y capacitará a personal de EAA en uso de software para administración de Sistema Básico de Gestión de Calidad por medio de las actividades de alto impacto de Gestión Documental, lo cual está en proceso por parte de Asesor TIC de AB y Director TIC de EAA.

**c. Competencia y Toma de Conciencia**

Como se acotó, se capacitó y formó a un poco más de 50 colaboradores de EAA en Gestión por y de Procesos y Calidad de una población meta de 125 funcionarios, lo que se puede observar a continuación.

En paralelo a todo lo anterior, se logró entrenamiento en fundamentación de gestión de procesos y soporte documental a una gran parte de los equipos o masa crítica de EAA, con fundamento en la Norma ISO 9001 (2015), acorde a las siguientes cifras:

Indicadores	Bloques de Capacitaciones Seminario Gestión de Calidad y Procesos				
	Sensibilización y Fundamentación Gestión de Procesos No. 1	Sensibilización y Fundamentación Gestión del Cambio No. 2	Gestión de Procesos y Calidad No. 3	Aplicación Práctica Caracterización de Procesos No. 4	Aplicación Práctica Procedimientos No. 5
Días de Formación	5 y 6 Mayo de 2022	12 y 13 Mayo de 2022	19 y 20 Mayo de 2022	24 y 25 Mayo de 2022	31 Mayo y 1 de Junio de 2022
Horas impartidas	2.5 por Grupo	2.5 Por grupo	2 Por grupo	2 Por grupo	2 Por grupo
Por capacitar	105	105	105	105	105
Capacitados	87	73	71	57	49
% de Capacitados	83%	70%	68%	54%	47%

Figura 8. Bloques de Capacitaciones en Gestión de Calidad y *Procesos*  
Fuente: tomado de Aguas Blancas (2022)

### d. Comunicación

Se desplegó lo anterior a través de las capacitaciones mencionadas, al igual que el Asesor de Comunicaciones de AB coordinó con su par en EAA comunicar todo el avance mencionado por medio de piezas y canales de comunicacionales de EAA.

### Cronograma de documentación de procesos

Se estableció cronograma de documentación de procesos y procedimientos (diseñar y fortalecer procesos), con lo cual se fijó desarrollar la gestión documental de lasiguiente forma:



Figura 9. Cronograma de Documentación de Procesos y Procedimientos de EAA

**Nota:** Tomado de Aguas Blancas (2022)

Se acordó junto a EAA documentar los procesos en 4 etapas como se aprecia en la figura anterior, a una tasa promedio de 17 procesos cada 6 meses, iniciando el 19 de julio de 2022, luego de formar una masa crítica de 120 colaboradores de IDAAN en nociones generales de gestión de calidad y diseño de procesos bajo lineamientos de la Norma ISO 9001 (2015), durante 60 días aproximadamente entre mayo y junio de 2022. El objetivo de dicho entrenamiento fue contar con agentes de cambio o facilitadores de conocimiento que contaran con las herramientas y competencias necesarias para apoyar la mejora continua de procesos en EAA durante y posterior a la asistencia técnica de AB.

Tal a lo expuesto en la figura 9, la documentación de procesos se realizará en 4 etapas junto a equipos de trabajo de EAA. No obstante, la Dirección Ejecutiva de EAA solicitó priorizar la documentación de los procesos y procedimientos de Compras, Presupuesto, Tesorería, Operaciones, Mantenimiento y Comercial en el segundo semestre de 2022.

En síntesis, acompañar la transformación y fortalecimiento de la capacidad de gestión operativa y comercial de EAA, en las Direcciones Regionales Área Metropolitana de Calarcá y Área Oeste de Calarcá y EAA Central, mediante asistencia y asesoría técnica orientada a lograr una prestación del servicio descentralizada eficiente y sostenible, en términos técnicos/operativos, comerciales y financieros, así como la generación de buenas prácticas y herramientas técnicas/operativas y comerciales requeridas, implicó trabajar en un sistema social y complejo, respaldando la corriente o paradigma de Sistema Complejos (Mendoza-Betin, 2019a) pero resalta la importancia de contar con un contratista experto en brindar transferencia de conocimiento y orientaciones técnicas como lo es Aguas Blancas (Mendoza-Betin, 2021a).

### Discusión y conclusiones

A continuación, se exponen las conclusiones relevantes en el marco de la Gestión por y de



procesos en EAA como resultado del acompañamiento, asistencia y asesoría técnica de Aguas Blancas durante 18 meses. Con base en las derivaciones, se abordan las conclusiones relacionadas al tema central del análisis y el examen general de la literatura. Después se enseñan las implicaciones prácticas más importantes. Al final, sin que signifique que no sea importante, se proponen sus constricciones y las avenidas futuras de investigación.

### **Conclusiones del informe en conexidad al marco literario y la gestión gerencial**

De cara a la actualización del corpus literario, el método, los resultados y las implicaciones prácticas del escrutinio cualicuantitativo, es notable, relevante y loable señalar que interesarán como referencia y consulta a la academia, el EAA, al BID, los órganos de control y el sector real. La importancia que goza la Gestión por y de procesos interior de las organizaciones para aumentar su competitividad y productividad, se ha convertido en un alto en el camino para la reflexión organizacional y, sobre todo, para la implementación de prácticas como las señaladas por la asistencia, el apoyo, los lineamientos y las observaciones de AB al EAA.

En medio de las deliberaciones advertidas, se corrobora entonces con este análisis aunque parcial porque no se implementaron los procesos documentados en EAA, las posiciones de Camison, Cruz y González (2006); Gestión (2008); Fontgivell (2013); Norma ISO 9001 (2015) y EFQM (2016), quienes abogan que la Gestión por y de procesos mejora el cumplimiento de objetivos y metas al igual que la mitigación de reprocesamientos y sobrecostos, lo que redundará en la competitividad y productividad de EAA, así como también se halla relevante contar con un contratista que tenga la experiencia y el conocimiento para acompañar y orientar en torno a la Gestión por y de procesos a EAA.

### **Implicaciones prácticas**

El análisis presenta varias implicaciones en el ámbito gerencial. Asistencia, asesoría, acompañamiento y orientación técnica durante 18 meses a EAA, dado que AB dispuso de un equipo de altas competencias, cualidades y experiencia en la operación de sistemas de acueducto y alcantarillado, personal experto cuyo propósito fue brin-

dar conocimiento y buenas prácticas en materia de Gestión por y de procesos a cada una de las personas capacitadas de la masa crítica en meses anteriores y equipos de las diferentes áreas funcionales de la institución.

La transferencia de conocimiento, uno de los activos más valiosos con que cuenta una organización, es una de las prioridades, por lo que periódicamente AB capacitó al personal de la masa crítica en meses anteriores, y los diferentes equipos administrativos de las áreas funcionales en agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2022, a través de buenas prácticas gerenciales y en los aspectos específicos de la Gestión de Procesos, de tal forma que EAA contara con personal competente y con perfiles idóneos para el buen desempeño de sus actividades y para transferir este conocimiento al resto de funcionarios de la entidad.

Documentación de procesos y procedimientos de manera colaborativa con una parte de los equipos de trabajo de EAA bajo método de capacitación aprendiendo-haciendo, siguiendo lineamientos de ISO 9001 (2015) y el método de resiliencia abordado por Mendoza-Betin (2021b). De hecho, a la fecha de cierre de la investigación, este es el resultado de la información documentada de procesos en EAA por parte de AB:

- Documentación de 57 caracterizaciones de procesos, 150 procedimientos para procesos y 9 Formatos para uso del EAA. Lo anterior en remplazo de 89 procedimientos que EAA informó tener documentados en la etapa de diagnóstico, de los que solo entregó 15.
- Diseño de los Sistemas de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud e Higiene Laboral y Gestión de la Energía, incluyendo sus procedimientos conexos.
- Documentación de 100% de las caracterizaciones y procedimientos de los procesos de los Macroprocesos de Soporte y Medulares conforme al Mapa de Procesos. Aquí conviene detenerse porque es importante resaltar que se documentaron los procesos a los que la Dirección Ejecutiva de EAA solicitó priorizar en el segundo semestre de 2022, es decir: Compras, Presupuesto, Tesorería, Operaciones, Mantenimiento y Comercial.

- Documentación de las caracterizaciones y procedimientos de algunos de los procesos estratégicos, acorde al Mapa de Procesos, lo que equivale al 20% de avance de la gestión documental de estos procesos. Resulta pertinente mencionar en este punto, que se documentaron los procedimientos que respaldan el Sistema Básico de Gestión de Calidad (Proceso de Gestión de la Calidad): Control de salidas no conformes; Control de las comunicaciones; Revisión por la dirección; Auditorías internas; Acciones correctivas y de mejora; Planificación de gestión del cambio e Identificación y evaluación de requisitos legales.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de los siguientes pasos para EAA se encuentra: ajustar, validar y desplegar los procesos documentados con personal clave y líderes de EAA a fin de facilitar su adecuada implementación y ejecución.

### Limitaciones y futuras investigaciones

Esta investigación presenta las siguientes constricciones: Dificultad en la implementación del Sistema básico de Gestión de Calidad y sus elementos subordinados, dado los rasgos de la cultura organizacional y sus comportamientos asociados, donde existe un marcado liderazgo por parte del Directivo Ejecutivo pero no en los Directores y Jefes de línea, la toma de decisiones se encuentra centralizada en el Director Ejecutivo, restándole dirección y gestión a los Directores de unidades gestoras y Jefes de Deptos o Secciones (Equipo directivo), por lo que es necesario proponer pautas culturales para reforzar el liderazgo, el trabajo en equipo, la alineación del colectivo humano, la comunicación en aras de la consecución de los objetivos estratégicos, tácticos y operativos marcados por la Alta Dirección, como, igualmente, desincentivar aquellas pautas no alineadas con una cultura de eficiencia, productividad y delegación.

Ausencia de involucramiento de los directores y jefes de Áreas Funcionales de EAA (Equipo Directivo) en la revisión y validación oportuna de los documentos (caracterizaciones y procedimientos) abordados y entregados en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022. Existe una gran desviación de interés y ritmos de tiempo entre la entrega de los

documentos acotados por parte de AB y la revisión de estos por parte de EAA, con lo cual hay claros retrasos en el proyecto de la información documentada en el marco de procesos. De hecho, de 57 caracterizaciones documentadas de un total 76 subprocesos acorde a Mapa (75%), y de 150 procedimientos entregados, EAA solo alcanzó revisar, ajustar y validar los procesos y procedimientos de Compras y Presupuesto, lo que equivale a menos del 4% de avance de revisión y ajustes a los documentos entregados por parte de AB.

El equipo directivo de EAA resultan ser poco inteligente en aprovechar el acompañamiento y asistencia técnica en la gestión por y de procesos. Luego que AB documentase y entregase buenas prácticas en materia de procesos, comprobadas empíricamente en otras latitudes donde AB opera o transfiere conocimientos en el marco de sistemas de acueducto y alcantarillado, es injustificable que el EAA además de no ajustar y/o implementar los procesos ya documentados, continúe y sobre todo insista en continuar bajo una gestión por áreas funcionales en remplazo de la gestión por procesos; lo cual genera falta de claridad en su gobernanza y el alcance de responsabilidades, dándole lugar a potenciales incumplimientos de objetivos, metas, reprocesamientos y sobrecostos en la operación de tales procesos.

El equipo directivo de EAA resulta ser poco estratégico en aprovechar el acompañamiento y asistencia técnica en la Gestión por y de procesos. Resulta inexcusable que luego que AB documentase y entregase los procesos de Compras, Presupuesto y Tesorería por solo mencionar una parte de todos los documentados por primera vez desde la constitución de EAA, no se le saque partido al trabajo realizado y en su remplazo, se desconozca, opaque y tire por la borda este gran avance por un juego de poder injustificable al interior de la institución. De otra parte, parece no ser prioridad para EAA la aprobación de la estructura organizacional propuesta por AB, lo que repercute negativamente en la gestión de procesos y sus responsables, sustancialmente en las regionales.

Retrasos en el proyecto de documentación de procesos y procedimientos por el aplazamiento de colaboradores de EAA, especialmente por directores y jefes de Deptos. o Áreas al dedicarle mucho más tiempo a la operación y administración y la mitigación de constricciones diarias, lo que es

atribuido en gran medida al no contar con procesos y procedimientos diseñados e implementados. En resumen y en conexidad con las limitaciones acotadas, el EAA es una organización compleja que demuestra con creces la perspectiva o corriente de los Sistemas Complejos (Mendoza-Betin, 2019a).

Como próximas avenidas de investigación se sugiere analizar la implementación de la Gestión por y de procesos de EAA, especialmente de la información documentada de procesos y procedimientos abordada.

## Referencias

- Álvarez, A.B. (2010). Frederick Winslow Taylor y la Administración Científica: contexto, realidad y mitos. *Gestión y Estrategia*, 17-29.
- Artazcoz García-Onieva, M. (2007). *Lactancia artificial: técnica, indicaciones, fórmulas especiales*. Madrid: Ediciones Ergon, S.A.
- Camisón, C., Cruz, S. y González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- EFQM (2016). <http://www.efqm.org>. Recuperado el 2016, de EFQM: <http://www.efqm.org>.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Corporación Calidad, (2022). Modelo de premio iberoamericano a la calidad, capítulo Colombia. Definición en su página web.
- Deming, E. W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.
- Fontgivell, B. O. (2013). Tesis Doctoral. La dirección de operaciones en un hospital de alta tecnología. Medidas para incrementar la productividad y la eficiencia. Barcelona.
- Gareth, R. J. y Jennifer, M. G. (2006). *Administración contemporánea*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Gestión, C.D. (2008). <http://www.inlac.org>. Recuperado el 2016, de INLAC: [http://www.inlac.org/Doc/Doc\\_ISO-TS](http://www.inlac.org/Doc/Doc_ISO-TS).
- Hernández, S. y Rodríguez. (2006). *Introducción a la Administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: SYPAL.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Bogotá: Norma.
- Krajewski, Ritzman, y Malhotra. (2013). *Administración de Operaciones. Procesos y cadena de suministro*. México: Pearson Educación.
- María Constanza, C. R. y Rodríguez, D. R. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista Universidad De La Salle*, 80-99.
- Metcalf, H. C. y Urwick, L. (2014). *Dynamic Administration: The Collected papers of Mary Parker Follett*. Nueva York: Kenneth Thompson.
- Mendoza-Betin, J.A. (2018a). Taxonomía de la naturaleza de las Capacidades dinámicas. *Revista CIEG, revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, 33, 260-286.
- Mendoza-Betin, J. A. (2018b). Capacidades dinámicas: Un análisis empírico de su naturaleza. *Revista MLS Educational Research (MLSER)*, 2(2), 76-92. ISSN 2603-5820. <https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-journal/article/view/80/185>.

- Mendoza-Betin, J. A. (2019a). Capacidades Dinámicas y Rentabilidad Financiera: Análisis desde una perspectiva ecléctica en empresas de Saneamiento Básico de Cartagena. Tesis doctoral. Universidad Internacional Iberoamerica, Mexico.
- Mendoza-Betin, J. (2019b). Innovación de procesos: estudio práctico de Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. "ACUACAR". *Desarrollo Gerencial*, 11(2), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.17081/dege.11.2.3477>.
- Mendoza-Betin, J. (2021a). Transferencia de conocimiento: el caso del grupo Suez y Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. "Acuacar". *Project Design and Management*, 3(2). <https://doi.org/10.35992/pdm.v3i2.949>.
- Mendoza-Betin, J. (2021b). Resiliencia Empresarial: análisis empírico de Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. *Revista Científica Anfibios*, 4(1). <https://doi.org/10.37979/afb.2021v4n1.80>.
- Norma ISO 9001 (2000). Norma ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos. <https://iso-9001calidad.com/iso-9001-2015-sistemas-gestion-calidad-requisitos-21.html>
- Norma ISO 9001 (2015). Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>.
- Petrella, C. (2007). Análisis de la Teoría Burocrática: Aportes para la comprensión del modelo burocrático. Uruguay: Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Católica del Uruguay.
- Pulido, H. G. (2010). Calidad total y productividad. México D.F.: McGraw-Hill.
- Aguas Blancas - AB (2021). Asistencia y asesoría técnica al EAA para la gestión operativa y comercial en el área metropolitana de Calarcá y la dirección y ejecución de actividades importantes.
- Smith, A. (1794). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Valladolid: Gestor.
- Trejo, J. O. (2010). Taylorismo, Fordismo y Administración Científica en la Industria Automotriz. *Gestión y Estrategia*, 75-87.
- Zamora, M.H. (2017). Teoría de la Gestión por Procesos: Un Análisis del Centro de Fórmulas Lácteas Infantiles del Hospital "Sor María Ludovica" de La Plata. Tesis de maestría. Universidad Nacional de la Plata, Argentina.