



Revista científica **ANFIBIOS**

ISSN: 2665-1513 (Impreso)

ISSN: 2711-0532 (En línea)

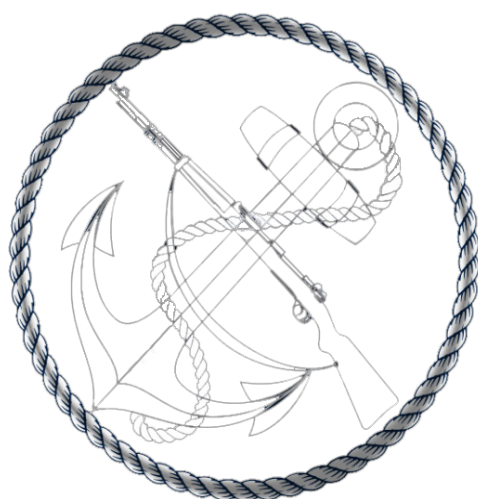
Vol. 5 Núm. 2 (2022)



**ARMADA
DE COLOMBIA**



**EDICIONES
EFIM**
ESCUELA DE FORMACION DE INFANTERIA DE MARINA



EDICIONES EFIM

ESCUELA DE FORMACIÓN DE INFANTERÍA DE MARINA

Volumen 5, No. 2, Julio - Diciembre de 2022

Anfibios es una revista científica de circulación nacional, editada por la escuela de formación de la infantería de marina, en la cual se publican los resultados de las investigaciones realizadas por profesionales de diversas áreas del conocimiento. Anfibios ofrece a la comunidad académica artículos en formato de acceso público.

Las opiniones expresadas por los autores, y los materiales digitales que aparecen en las publicaciones, son directa responsabilidad de los autores y no comprometen a la revista.

La publicación de resultados de investigación en la revista anfibios dependerá del criterio de evaluación del comité editorial.

Editor:

Jorge Del Río Cortina
editorefim@revistaanfibios.org
editor.efim@gmail.com

Diagramación
CPCIM. Silvio Eduardo Arrieta Xiques

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0



Diciembre de 2022



Director de la Escuela de Formación de Infantería de Marina - Coveñas
CRCIM. Amaya Barrera José Yefer

Subdirector de La Escuela De Formación de Infantería De Marina - Coveñas
TCCIM. Jaimes Gómez Edgar Hernando

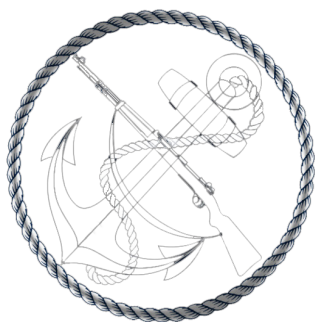
Decano Escuela de Formación de Infantería de Marina - Coveñas
CRCIM. Barragán Baena Camilo

Decano de Investigación Escuela de Formación de Infantería de Marina - Coveñas
SPCIM. Julian Barrera González

Escuela de Formación de Infantería de Marina- Coveñas.

Carrera Troncal Vía Santa Cruz de Lorica Base de Entrenamiento de Infantería de Marina.

Coveñas, Sucre, Colombia
<https://www.efim.edu.co/>



EDICIONES EFIM

ESCUELA DE FORMACIÓN DE INFANTERÍA DE MARINA

Revista científica Anfibios - ISSN: 2665-1513 (Impreso) - ISSN: 2711-0532 (En línea)
Volumen 5, No. 2, Julio - Diciembre de 2022

www.revistaanfibios.org

Comité Editorial

Jorge Del Río Cortina, PhD(c) - Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
Vladimir Balza-Franco, PhD - Universidad del Magdalena - Colombia
Omaira Cecilia Martínez Moreno, PhD - Universidad Autónoma de Baja California - México
José Gabriel Ruiz Andrade, PhD - Universidad Autónoma de Baja California - México
Jaime Eduardo González Díaz, PhD - Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Colombia
Erick Jassir Ufre, PhD - Universidad Libre - Colombia

Pares Evaluadores

Eilén Oviedo González, PhD - Universidad Pedagógica Nacional - México
Omar Leonardo Valladares Icedo, PhD - Universidad Autónoma de Baja California - México
Margarita Ramírez Torres, PhD - Universidad Autónoma de Baja California - México
Juan Manuel Perusquía Velasco, PhD - Universidad Autónoma de Baja California - México
Jhon Víctor Vidal Durango, PhD - Corporación Universitaria del Caribe (CECAR) - Colombia
Abel Del Río Cortina, PhD(c) - Fundación Universitaria Cafam - Colombia
Rosario Terrazas Verdugo, Mg - Universidad Estatal de Sonora - México
Margarita María Contreras Cuentas PhD - Universidad del Norte - Colombia
Rita Cecilia De la Hoz Villar, PhD - Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Colombia
Ricardo Antonio Simancas Trujillo, Mg - Universidad Libre - Colombia
Naomi López Espitia, Mg - Universidad del Sinú - Colombia
Ana Karina Romero Severiche, Mg - Universidad Pontificia Bolivariana - Colombia
Jairo Alonso Orozco Triana, Mg - Universidad EAN - Colombia
Orlando Del Río Pájaro, Mg - Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
Francisco Vergara Streinesberger, Mba - Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
Karen María De Hoyos Correa, M.Sc - Corporación Universitaria del Caribe (CECAR) - Colombia
Carlos Alberto Rodríguez Arias, M.Sc - Servicio Nacional de Aprendizaje - (SENA atlántico) - Colombia

Editor

Jorge Del Río Cortina, PhD(c) - Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
editorefim@revistaanfibios.org
editor.efm@gmail.com
Escuela de Formación de Infantería de Marina

CONTENIDO

Editorial	8
La Gestión del Conocimiento una Herramienta para el Cambio Cultural de las Organizaciones <i>Jair Pájaro-Rocha</i>	11-17
Gestión de procesos: ejercicio práctico de Empresas de Acueducto y Alcantarillado <i>Javier A. Mendoza-Betin</i>	18-37
Manual de Bienvenida: Estrategia para Promover la Gestión de la Felicidad en la Empresa CORPOSUCRE de Sincelejo – Sucre. Colombia <i>Zaida M Murillo-Montes</i>	38-44
Aplicación del Modelo de Madurez organizacional OPM3 en Empresas colombianas <i>Adalberto M. Contreras-Verbel</i>	45-56
Mercadeo digital como herramienta de posicionamiento de las empresas colombianas. Una revisión de la literature <i>María I. Urbano-Carazo</i>	57-71
El puerto de Caddo Bossier y la Navegación Fluvial colombiana: un caso de estudio <i>Jaime E. González-Díaz, José M. Riola-Rodríguez, Fernando Molano-Dueñas</i>	72-85
El Operador Económico Autorizado (OEA): la apuesta de la Organización Mundial de Aduana a la Seguridad de la Cadena de Suministros y el Comercio Internacional <i>José Morelos, Diego Cardona, Henry Hernández</i>	86-94
Análisis de la Gestión de Abastecimiento en la Logística Hospitalaria <i>Juan S. Vargas-Pérez</i>	95-110
Análisis de los efectos Tributarios de la Facturación Electrónica en Colombia desde la expedición del Decreto 2224 de 2015 <i>Miguel Guerrero-Colina</i>	111-116

CONTENT

Editorial	9
Knowledge Management a Tool for Cultural Change in Organizations <i>Jair Pájaro-Rocha</i>	11-17
Processes management: practical exercise of Empresas de Acueducto y Alcantarillado <i>Javier A. Mendoza-Betin</i>	18-37
Welcome Manual: Strategy to Promote Happiness Management in the CORPOSUCRE Company of Sincelejo – Sucre. Colombia <i>Zaida M Murillo-Montes</i>	38-44
Current status of the Application of the OPM3 organizational Maturity Model in colombian Companies <i>Adalberto M. Contreras-Verbel</i>	45-56
Digital marketing as a positioning tool for Colombian companies. A review of the literature <i>María I. Urbano-Carazo</i>	57-71
The Port of Caddo Bossier and Colombian River Navigation: A Case Study <i>Jaime E. González-Díaz, José M. Riola-Rodríguez, Fernando Molano-Dueñas</i>	72-85
The Authorized Economic Operator (AEO): the World Customs Organization's commitment to Supply Chain and International Trade Security <i>José Morelos, Diego Cardona, Henry Hernández</i>	86-94
Analysis of Supply Management in Hospital Logistics <i>Juan S. Vargas-Pérez</i>	95-110
Analysis of the Tax effects of Electronic Billing in Colombia since the issuance of Decree 2224 of 2015 <i>Miguel Guerrero-Colina</i>	111-116

EDITORIAL

No hay nada como la lectura por lo que desde la Escuela de formación de infantería de marina a través de la Revista Científica Anfibios aborda diferentes temáticas en diversos campos del conocimiento, desde la reflexión, revisión y presentación de trabajos empíricos que le permiten al lector construir sus argumentos para de esta manera presentarse ante la sociedad con lo que considera, su realidad, es por ello que para este número presentamos, inicialmente dos artículos que nos permite auscultar a las organizaciones a través del lente de los diferentes autores que nos permiten construir nuevas realidades, es por lo tanto que presentamos los siguientes artículos: La gestión del conocimiento una herramienta para el cambio cultural de las organizaciones, Mercadeo digital como herramienta de posicionamiento de las empresas colombianas. Una revisión de la literatura y aplicación del modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas colombianas. A continuación, el operador económico autorizado (OEA): la apuesta de la organización mundial de aduana a la seguridad de la cadena de suministros y el comercio internacional. Seguidamente, se aborda una mirada del efecto tributario de la facturación electrónica en Colombia a la luz de la expedición del decreto 2224 del 2015.

Por otra parte, se presenta un artículo denominado: El puerto de Caddo Bossier y la navegación fluvial colombiana: un caso de estudio, análisis de la gestión de abastecimiento en la logística hospitalaria, gestión de procesos: ejercicio práctico de Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales “IDAAN”

.

.

Jorge Del Río Cortina
Editor

EDITORIAL

There is nothing like reading so from the School of Marine Infantry Training through the Scientific Journal *Anfibios* addresses different topics in various fields of knowledge, from reflection, review and presentation of empirical works that allow the reader to build their arguments to thus present themselves to society with what they consider, their reality, which is why for this issue we present, initially two articles that allow us to auscultar organizations through the lens of different authors that allow us to build new realities, is therefore that we present the following articles: Knowledge management a tool for cultural change in organizations, Digital marketing as a positioning tool for Colombian companies. A literature review and application of the OPM3 organizational maturity model in Colombian companies. Next, the Authorized Economic Operator (AEO): the world customs organization's commitment to supply chain security and international trade. Next, a look at the tax effect of electronic invoicing in Colombia in light of the issuance of Decree 2224 of 2015 is addressed.

On the other hand, an article entitled: The port of Caddo Bossier and Colombian river navigation: a case study, analysis of supply management in hospital logistics, process management: practical exercise of Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales "IDAAN".

Jorge Del Río Cortina
Editor

La Gestión del Conocimiento una Herramienta para el Cambio Cultural de las Organizaciones

Knowledge Management a Tool for Cultural Change in Organizations

Jair Pájaro-Rocha

Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/000-0002-2131-0636>

jrocha@utb.edu.co

Fecha de recepción: 20/10/2022

Fecha de evaluación: 02/11/2022

Fecha de aceptación: 30/11/2022

Cómo citar: Pájaro-Rocha, J. (2022). *La Gestión del Conocimiento una Herramienta para el Cambio Cultural de las Organizaciones*. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 11-17. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.109>



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

Resumen

El conocimiento juega un papel fundamental para las empresas, especialmente, aquellas que basan su valor agregado en la innovación y sobre todo si está enfocado en la cultura organizacional, es por eso que en este artículo se aborda una revisión de la bibliografía, cuyo objetivo es plantear la discusión de como la gestión del conocimiento puede ser usada como herramienta de cambio y desarrollo en las organizaciones. en un contexto donde la constante son los cambios de forma continuada y de manera ágil. como metodología se desarrolló una revisión de la teoría para establecer a partir de allí conceptos guía donde se desarrolla luego una reflexión sobre como la gestión del conocimiento puede ser utilizada para inducir el cambio de la cultura de las organizaciones.

Palabras clave

Conocimiento; gestión del Conocimiento; cultura organizacional; estructura organizacional

Abstract

This article deals with a review of the bibliography, whose objective is to raise the discussion of Knowledge plays a fundamental role for companies, especially those that base their added value on innovation and especially if it is focused on organisational culture, which is why this article addresses a review of the literature, which aims to raise the discussion of how knowledge management can be used as a tool for change and development in organisations. As a methodology, a review of the theory was developed in order to establish guiding concepts and then develop a reflection on how knowledge management can be used to induce change in the culture of organisations.

Keywords

Knowledge; knowledge management; organizational culture; organizational structure

Introducción

El conocimiento es un recurso que además de ayudarnos a tener una lectura de lo que está en nuestro entorno también nos permite tomar decisiones y acciones, creando las condiciones para que los conocimientos fluyan y circulen de la mejor manera posible, con las nuevas tecnologías, la globalización y todo lo que se enmarca en esta nueva era ha resaltado la importancia de lo que hoy en día llamamos gestión del conocimiento.

Esta nueva sociedad con organizaciones fundamentadas en el aprendizaje donde el capital de mayor valor es el ser humano, es lo que ha llevado a las grandes compañías a invertir cada vez más en la gestión del conocimiento y estudiar la formas para su obtención. Teniendo en cuenta el gran impacto que esto genera en todas las áreas de una empresa y en particular en el cambio cultural de esta, donde se hace necesario que los empleados tengan interiorizado el valor de compartir, con esto se quiere decir que no solo entiendan la importancia de un punto de vista desde lo racional sino que se hace necesario compartir con otros miembros de la organización logrando un cambio los valores que implique un efecto emocional, y que este pueda generar a su vez un valor social, por ello se identifica la existencia de una fuerte cultura corporativa como una de las condiciones de **éxito** para implementar programas de gestión del conocimiento. El interrogante que se intenta responder en este trabajo es ¿Puede ser La gestión del conocimiento una herramienta para la gestión del cambio cultural de una organización?, El objetivo de este trabajo consiste en realizar una discusión y plantear como podría la gestión del conocimiento emplearse como herramienta para generar cambios en la cultura de las organizaciones.

Fundamentación Teórica

Para poder realizar un análisis y discusión de como la gestión del conocimiento puede apreciarse como una herramienta para generar cambios dentro de los que representa la cultura de las organizaciones se hace necesario revisar antes 4 conceptos fundamentales que giran en torno a la discusión, estos son: Organización, Cultura organizacional, Conocimiento y Gestión del conocimiento para esto en cada uno se expone y se encuentra los siguientes resultados:

Organización

En Acuerdo a la real academia de la lengua española, se definen la organización como una asociación de personas la cual esta regulada por normas que cumplen una función determinada. Por otra parte, Juan Antonio Pérez López en su artículo La organización como realidad humana, define “una organización humana como el conjunto de personas cuyas acciones se coordina para la obtención de unos resultado y objetivo de interés en común para las personas que la componen, aunque los intereses de cada individuo que la compone puedan deberse a motivos muy diferentes”. “Para Reyes 1994 el origen etimológico de la palabra organización viene del griego “Organon” que significa instrumento.” Reyes A. (1994) Administración moderna, México; Limusa. “Gómez, (1994: 191) define la organización como “La estructura técnica de las relaciones que deben existir entre funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos señalados con anterioridad” Gómez, G. (1994) Planeación y organización de empresas. México D.F. McGraw-Hill. Por último, tenemos el concepto “las organizaciones se definen como agrupamientos humanos formados deliberadamente con el objetivo de alcanzar metas específicas” Daniela Macías Guevara & Alain Andrade Avalos & Elsa Gonzáles paredes (2020) Evolución de la organización y sus teorías a lo largo del tiempo.

Cultura organizacional

La cultura organizacional es un concepto que ha sido desarrollado y estudiado desde varias perspectivas y varias áreas del conocimiento algunos de estos conceptos podemos verlos reflejado por los siguientes autores: Rondeau & Wagar (1998), “define la cultura de una organización como el conjunto de valores y significados que cada uno de los individuos de una organización tienen, los cuales se expresan en Símbolos, Comportamientos y estructura”. Para Kim, Lee & YU (2004), “la cultura de una organización la componen los valores y normatividad que es compartida por los miembros de la organización”. Por otra parte, para Ham (2012), “Es el conjunto de actitudes y valores subyacente que afectan la forma como se hacen las cosas”. Y por último tenemos es postulado de Cheung, Wong & Lam (2012) “que la describen como la seria de supuestos básicos que coexisten

y se manifiestan mediante el comportamiento de una organización”. Lo anterior permite ver que la cultura organizacional como el producto de la construcción del colectivo, dentro de un entorno y bajo unos lineamientos establecidos (Licona & González, 2021).

Para entender la cultura organizacional también es importante conocer y entender el ser organizacional para lo cual nos fundamentamos en el planteamiento Realizado por la profesora Rennée Bédard. En la cual se plasma cuatro dimensiones:



Gráfica No.1 Construido a partir de Renne Bedard.
Fuente: Bédard (2003)

En Robledo 2009 en su libro Gestión del conocimiento organizacional fundamentos teóricos describe cada enfocada de estas áreas desde la perspectiva para entender el ser organizacional de estas áreas como sigue:

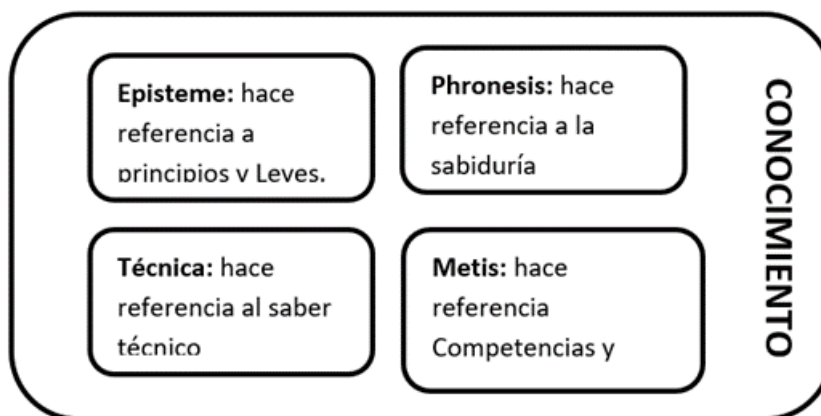
Praxeología: “se evidencia el mapa del saber hacer organizacional” en la cual se incluyen las competencias propias del oficio, así como aquellas competencias ocultas del ser. Por ejemplo, los talentos de la persona que no están en el saber técnico, pero sí están en el saber del ser.

Epistemología: Es la dimensión que valida en el día a día mi nuevo saber hacer y saber conocer.

Se revisa la validación del conocimiento. **Axiología:** Se refiere al **Área** de los valores individuales y colectivos (Bédard, 2003); comprende el actuar ético y moral de los miembros de la organización. O en otras palabras el buen actuar de la conducta humana. **Ontológica:** nos remite al conocimiento del ser y trata sobre los fundamentos conceptuales de La realidad.

Conocimiento

La concepción del concepto del conocimiento parte desde la filosofía antigua. Dueck (2001) define el conocimiento o expresa que existen 4 tipos de conocimiento,



Gráfica No. 2 Construido a partir de Jose Guadalupe & Sergio Ochoa.
Fuente: Jose Guadalupe & Sergio Ochoa (2016)

Jesús Efrén & Guillermo González en su artículo marco teórico de la gestión del conocimiento define el conocimiento como “información que ha sido procesada y combinada con experiencia a partir de la cual se puede obtener patrones y fijar pautas de comportamiento que permitan desarrollar una capacidad predictiva”. En el cual concluyen que el conocimiento “habilita a sus poseedores a la extracción de conclusiones, la toma de decisiones y la realización de tareas.” Nonaka y Takeuchi (1995) “sostiene que el conocimiento se define en lo explícito y en lo tácito”. En el cual el primero Conocimiento tácito, se entiende por el conoci-

miento que poseen cada individuo y el segundo conocimiento explícito, se entiende por el conocimiento que está plasmado en un medio físico que puede ser interpretado por cualquier individuo.

Clasificaciones del conocimiento

Victor Avendaño & Matilde Flores, en su artículo “Modelos de Gestión del conocimiento: Descriptores, conceptualizaciones y enfoques, nos muestran un resumen de cómo se definen el conocimiento de acuerdo a diferentes modelos planteados por diferentes autores.

Tabal No. 1 Gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques

AUTORES	TIPOS DE CONOCIMIENTO
Nonaka & Takeuchi (1995)	Tácito
	Explicito
	Factual
Wii (2004)	Conceptual
	Expectativas
	Metodológico
Jensen y Merklng (1992)	General
	Específico

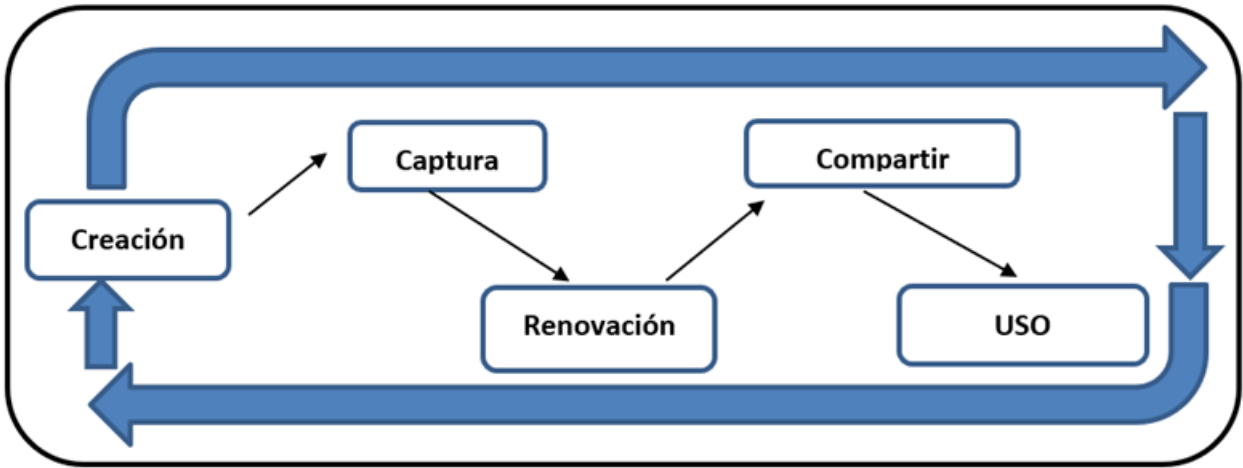
Fuente: Victor Avendaño & Matilde flores (2016)

Gestión del conocimiento

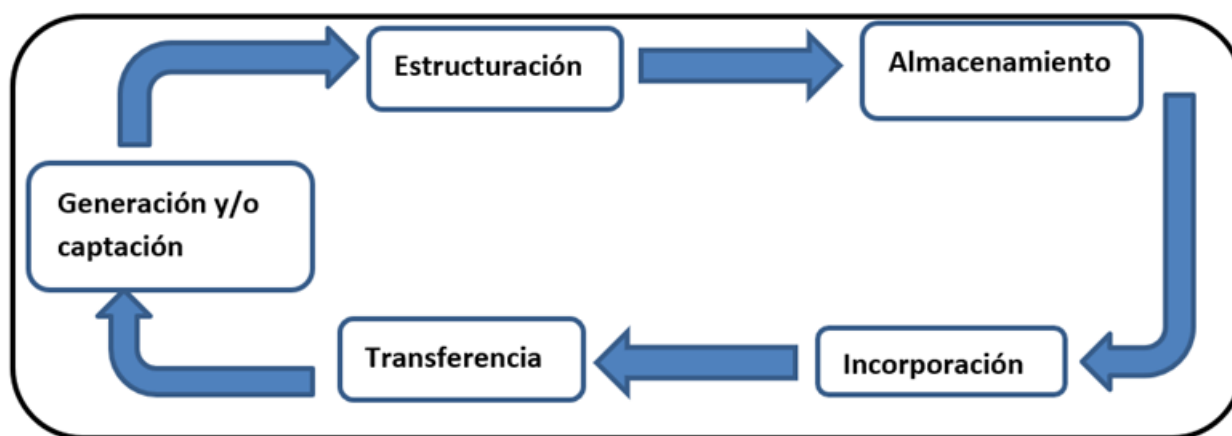
Se entiende por gestión de conocimiento un proceso que este compuesto por un orden sistémico, lógico y organizado cuyo objetivo es producir, transmitir y aplicar el conocimiento. Para robledo (2009) “define la gestión del conocimiento la acción que esta orienta estratégicamente a facilitar y gestionar los procesos relacionados con la generación de los nuevos conocimientos organizacionales a través de la captura, transfor-

mación y uso del conocimiento relacionado ya existente, que le permita a la empresa colocar al máximo sus capacidades básicas y sus capacidades dinámicas en el ejercicio competitivo.

Entre los diferentes modelos de gestión del conocimiento podemos encontrar el de Profesor Wiig (1993) y el planteado por Nonaka y Takeuchi (1995) los cuales podemos comprender de la siguiente manera.



Gráfica 3. Modelo de gestión del conocimiento Wiig (1993)
Fuente: elaboración propia a partir de Wiig (1993)



Gráfica 4. Modelo de gestión del conocimiento Nonaka y Takeuchi (1995)
Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Nonaka y Takeuchi (1995)

Método

Diseño

Se realizó inicialmente la revisión de los fundamentos teóricos a partir de consultas de fuentes secundarias como libro y artículos científicos, partiendo desde el concepto de organización, cultura organizacional y de gestión del conocimiento, analizando como este último puede influir en el comportamiento del ser humano dentro de una organización. Para esto se empleó el método de análisis teórico con la reflexión crítica.

Procedimiento

Inicialmente se realizó una revisión de los conceptos que definen una organización orientada a identificar el concepto de cultura organizacional y a su vez que describe o compone la cultura de una organización, cuales Factores o elementos afecta o interviene en el desarrollo o cambio de esta. para luego concatenar desde el área de gestión del conocimiento como puede esta afectar o modificar de manera intencionada o no intencionada la cultura de las organizaciones, para plantear la reflexión de como esta puede ser una herramienta en la evolución y crecimiento de las organizaciones para lograr los objetivos deseados.

Discusión

Hoy por hoy vemos como toma fuerza y relevancia en la gestión del conocimiento en las organización cuyo objetivo es crear ventajas competitivas que el permitan afrontar la naturaleza de constantes cambios que presenta el entorno,

pero la gestión del conocimiento se puede tomar como herramienta para generar cambios en la cultura de la organización, de acuerdo a nuestro marco teórico se observa un común denominar que conforma la cultura e una organización este se define como patrones de valor y creencia que define el actuar del ser. En el trabajo descrito por la profesora Renne Bedard se le asignan al campo de la axiología donde se define valores personales, sociales y culturales del ser organizacional. de acuerdo al trabajo de la profesora Rene Bedard, podemos discernir que la forma como el conocimiento sea transmitido definirá el actuar del ser y podría entrar a modificar el componente axiológico que afectara en la toma de decisión del ser que pertenece a una organización. Para esto la gestión del conocimiento juega un papel fundamental como herramienta para modificar las conductas del ser organizacional.

Un ejemplo claro que se puede observar en las organizaciones son los sistemas de gestión de salud y seguridad en donde no solo basta con explicar al individuo cuales son las buenas prácticas con que se debe desarrollar una actividad, un proceso, el empleo de una herramienta y/o un equipo de protección para evitar una lesión, si no que este tenga un fuerte peso de valores que defina la toma de decisiones del querer actuar de manera segura de acuerdo a sí mismo y a su entorno. En la gráfica 5 se plantea un esquema que nos permite entender como la gestión del conocimiento nos ayuda a modificar este comportamiento no solo en función del saber hacer si no en función de la toma de decisión de acuerdo a los valores que define la organización.



Gráfica 5. Gestión del conocimiento
Fuente: elaboración propia adaptado de Robledo 2009

De la gráfica 5 se plantea que en la medida que el conocimiento sea adecuadamente externalizado e interiorizado modificar la forma de actuar del ser (praxis) desde la toma de decisiones influenciado por el componente axiológico modificando la cultura de una organización.

Puesto que cuando se transfiere conocimiento se están transfiriendo componentes de valor socialmente aceptables para la organización (axiología), como la razón de ser o sentido (Ontología), sentido de verdad (epistemología). lo que en su conjunto componen y modifican la cultura de la organización. Que de acuerdo a la revisión mencionada en nuestro marco teórico la cultura de una organización se puede definir como el conjunto de valores, aptitudes y símbolos y creencias que coexisten entre todos los individuos de una organización de manera común.

Conclusiones

Actualmente las organizaciones están enfocadas a gestionar el conocimiento buscando una ventaja competitiva que las impulse hacer organizaciones innovadoras, pero esta puede ser una herramienta que nos ayuden a impulsar el cambio de la cultura de las organizaciones modificando los valores de cada uno de los individuos que la componen, esto teniendo en cuenta los elementos que se describen como parte del conocimiento y que permiten al ser organizacional realizar la toma de decisiones. Dentro de las diferentes teorías de la cultura organi-

zacional encontramos un factor común que se describe en la forma como los seres humanos actúan dentro de una organización y los valores que esta induce para la toma de decisiones de cada individuo, cuando logramos gestionar el conocimiento de forma **íntegra** teniendo en cuenta las 4 áreas del conocimiento descrita como son: Ontología / Praxeología / Epistemología / Axiología. No solo estamos transfiriendo el saber hacer (la praxeología), sino que se está transfiriendo los valores personales (Axiología) y validación de que este conocimiento o la forma como se realizan las tareas son válidas que tiene que ver con el área Ontología y Epistemológica, transformando la toma de decisiones y el actuar del ser en la organización influenciado por los valores que se representan o se propagan en la organización. un ejemplo claro de esto son los sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo donde se desarrolla una serie de prácticas de transferencia de conocimiento que se orientan en la interiorización de individuos en la organización donde el valor superior sea la vida y la integridad en cuanto a la salud y el medio ambiente a tal punto que las decisiones de los individuos se orienta a hacia el objetivo de cero daño y estas buenas prácticas se validan con los indicadores y resultado por lo cual es un buen ejemplo de cómo a través de la gestión del conocimiento se puede modificar la cultura de una organización.

Referencias

- Alberto & Oriana (2014), La gestión del conocimiento como herramienta para la innovación y el cambio incremental en las organizaciones. Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Alejandro Barragán (2009), Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento, universidad Nacional Autónoma de México.
- Bédard, R. (2003). Los fundamentos del pensamiento y las prácticas administrativas. El rombo y las cuatro dimensiones filosóficas. *Ad-Minister*, 3(1), 68–87.
- Damisela Macías, Alain Andrade & Elsa González, (2020), Evolución de la organización y sus teorías a lo largo del tiempo.
- Dueck, G. (2001). Views of knowledge are human views, *IBM Systems Journal*, 40 (4), 885-888.
- Licona, J. M., & González, Z. R. (2021). Cultura Organizacional como Elemento Garante de la Óptima Gestión de Riesgos en los Proyectos. *Gerencia Libre*, 7.
- Jesús & Guillermo, Marco teórico de la gestión del conocimiento.
- Jose Guadalupe & Sergio Ochoa (2016), Los modelos de gestión del conocimiento y su relación con la cultura organizacional: una Revisión teórica.
- Josué García (2019), Gestión del conocimiento y eficiencia en proyectos caso empresa robuspack.
- Julio César (2013), Incidencia de la cultura organizacional en el desempeño.
- Nonaka I & Takeuchi H. (1995), *The knowledge creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*.
- Pérez L, S., Montes P. J., & J. Vázquez O, C. (2004). Managing knowledge: the link between culture and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*.
- Robledo, J (2012), *Gestión del Conocimiento*. Turbaco: Jorge del Rio Cortina.
- Victor Avendaño & Matilde flores (2016), Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques.
- Wiig, K. (1993), *Knowledge Management Foundations: Thinking about thinking – How people and organizations create, represent, and use knowledge*. Arlington, TX: Schema.

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

Processes management: practical exercise of Empresas de Acueducto y Alcantarillado

Javier A. Mendoza-Betín

Aguas de Barcelona - Panamá

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

j.mendozabetin@gmail.com

Fecha de recepción: 20/10/2022

Fecha de evaluación: 02/11/2022

Fecha de aceptación: 30/11/2022

Cómo citar: *Mendoza-Betín, 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-Betín (2018a; 2019a).

En primer lugar, se abordará el concepto mo-

derno 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-Betín (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).

Más 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).

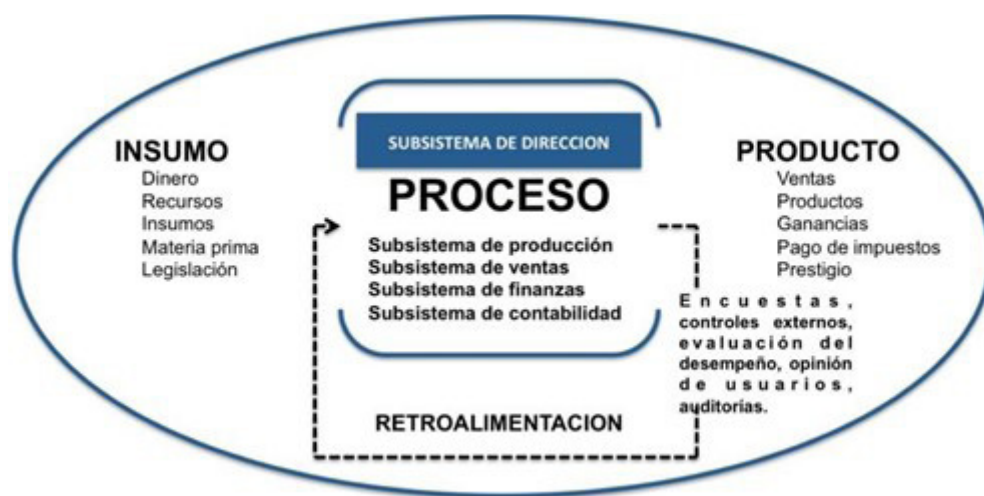


Figura 1. Elementos sistémicos de la Teoría de los Sistemas
Fuente: Tomado de Hernández y Rodríguez (2006) y Zamora (2017)

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 remplazo 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, sobre costos 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 expone 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 incluyente 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 abrebocas 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.

Etapas 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.

Etapas 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
		Caracterización de procesos EAA Central	01/03/22	31/11/22
4	Documentar procesos fase II	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 pronóstico; 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.

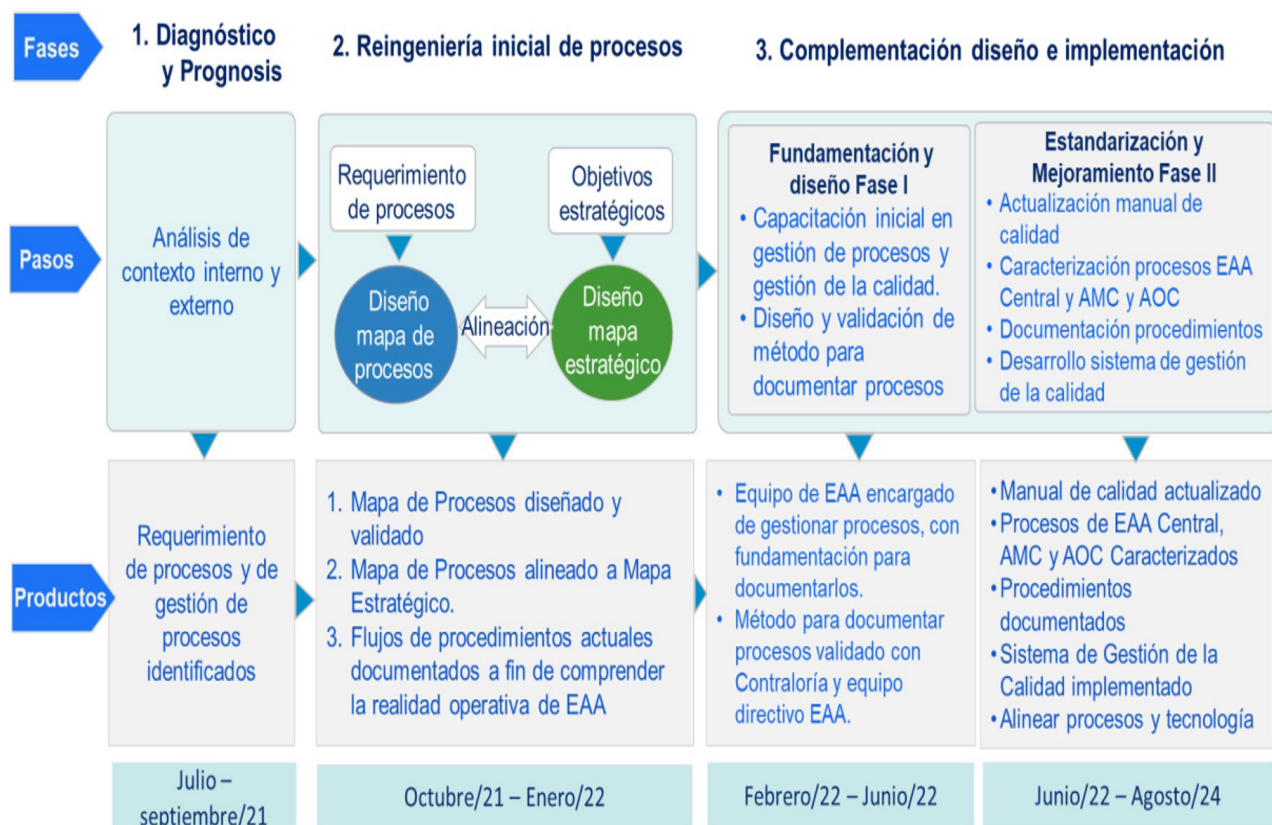


Figura 3. Esquema diagramático de Gestión de Procesos de EAA

Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

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

Etapas 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:

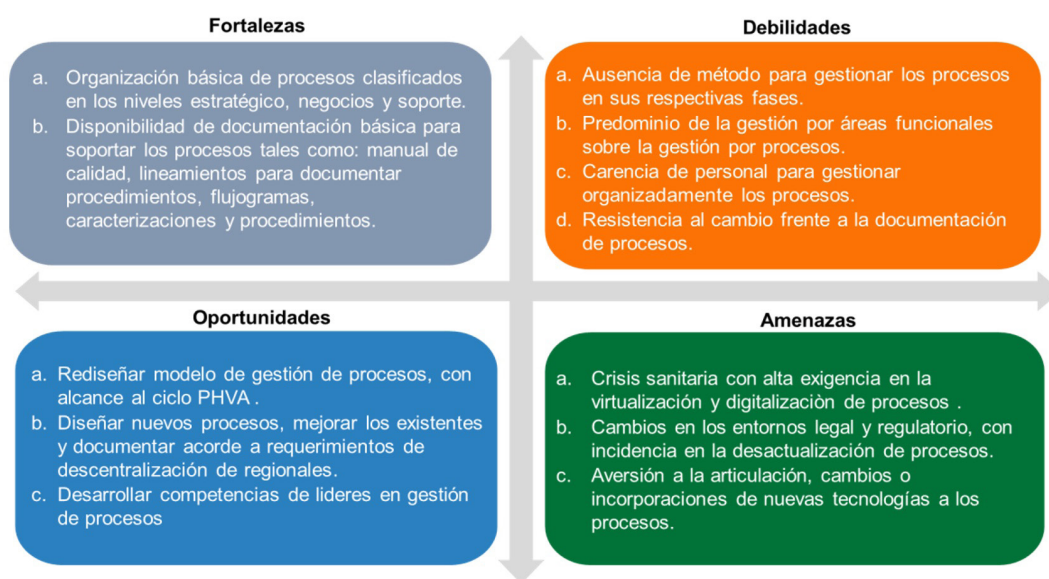


Figura 4. FODA Gestión por procesos EAA

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

Inventario de Documentos Primarios Procesos EAA				
No.	Proceso	Flujogramas	Caracterización	Procedimientos
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
	Total	60	29	89

Fuente: Tomado de EAA (2021)

Etapas 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.

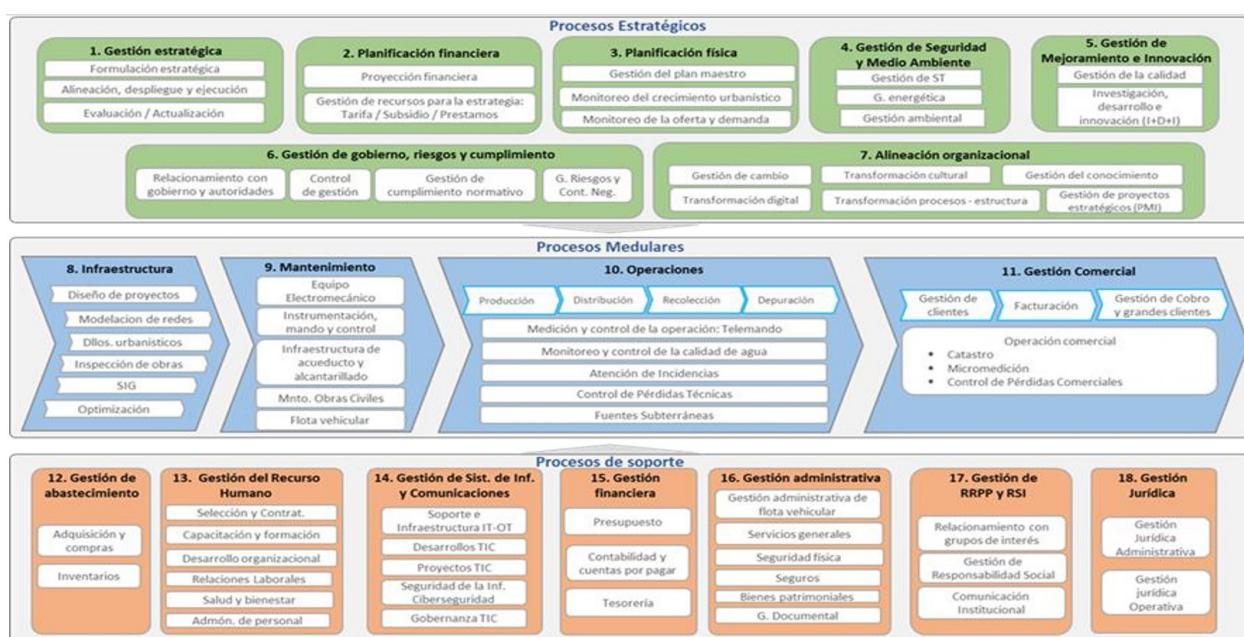


Figura 5. Mapa actual de Procesos de EAA
Fuente: Tomado de Aguas Blancas (2022)

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:

Índices	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 la siguiente 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 EAA 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-Betín, 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-Betín, 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 al 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-Betín (2021b). De facto, 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, dando lugar a potenciales incumplimientos de objetivos, metas, reprocesamientos y sobre costos 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.
- 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.

Manual de Bienvenida: Estrategia para Promover la Gestión de la Felicidad en la Empresa CORPOSUCRE de Sincelejo – Sucre. Colombia

Welcome Manual: Strategy to Promote Happiness Management in the CORPOSUCRE Company of Sincelejo – Sucre. Colombia

Zaida M. Murillo-Montes

Escuela de Formación de Infantería de Marina – Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6863-526X>

zamamumo@hotmail.com

Fecha de recepción: 12/08/2022

Fecha de evaluación: 23/08/2022

Fecha de aceptación: 29/09/2022

Cómo citar: Murillo-Montes, Z. (2022). *Manual de Bienvenida: Estrategia para Promover la Gestión de la Felicidad en la Empresa CORPOSUCRE de Sincelejo – Sucre. Colombia*. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 38-44. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.111>



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

Resumen

El presente artículo surge de la indagación titulada, la gestión de la felicidad al interior de la empresa CORPOSUCRE, realizada en la ciudad de Sincelejo, Sucre. Colombia, con el objetivo de ofrecer un ambiente propicio para la inclusión laboral y promover en los empleados el gusto por la responsabilidad en las funciones asumidas. En la estrategia se diseñó un Manual de Bienvenida, para facilitar la organización, adaptación al cambio, productividad, el desempeño de roles e interacción con los nuevos trabajadores. La investigación se orientó en el enfoque cualitativo, con método de interpretación hermenéutico. Se utilizó en la recolección de información la técnica de la revisión documental y como instrumento la agenda. En la planeación institucional de CORPOSUCRE, se identificaron fortalezas en la inclusión de objetivos y metas a corto y largo plazo, el trabajo en equipo, la responsabilidad personal y colectiva, disciplina de confianza que contribuye al bienestar, buena atención al cliente y la aplicación de algunos mecanismos de comunicación de manejo individual y colectivo, entre las debilidades se nota la ausencia de un instrumento físico al alcance de los empleados para despejar dudas en situación de incertidumbre..

Palabras clave

Implementación; manual; felicidad; gestión; colaboradores; necesidades

Abstract

This article stems from an investigation into the management of happiness within the company CORPOSUCRE, in the city of Sincelejo, Sucre. Colombia, which was carried out in order to offer an environment conducive to confluence in labor inclusion and the responsibility assumed with satisfaction by the employees. In the strategy, a Welcome Manual was designed to facilitate the organization, adaptation to change, productivity, the performance of roles and inter-relationship with new workers, in research with a qualitative approach with a hermeneutic cut. Document review was used as a technique for collecting information, and the agenda was used as an instrument. During the investigation, in the institutional planning CORPOSUCRE, strengths were detected in the inclusion of objectives and goals in the short and long term, teamwork, personal and collective responsibility, discipline of trust that contributes to well-being, good customer service and the application of some communication mechanisms of individual and collective management, among the weaknesses is the absence of a physical instrument available to employees to clear up doubts in situations of uncertainty.

Keywords

Implementation; manual; happiness; management; collaborators; needs

Introducción

La felicidad se categoriza como sentimiento y a la vez como un estado emocional fundamental en el ser humano, que se percibe y expresa de diferentes formas durante la vida. Cada persona tiene una visión distinta de los deseos y acontecimientos receptores de su felicidad y en la realidad existencial, el ser humano desde su nacimiento busca con anhelo ser feliz, filosóficamente la felicidad es el fin último de los hombres, aunque en el lenguaje coloquial algunos opinan que felicidad solo son aquellos momentos de satisfacción que se viven en el transcurso de la existencia de las personas.

La felicidad se considera un concepto difícil de trazar, porque no es permanente debido a la naturaleza del hombre y al sistema universo donde está inserto, expuesto a estímulos externos y a sus reacciones de manera positiva o negativa. Sin embargo, en todos los escenarios de la vida los líderes y personas encargadas de dirigir buscan promover la felicidad en los colectivos, el hogar, el trabajo, la escuela. Por ellos en las últimas décadas, gestionar la felicidad en el contexto empresarial implementando estrategias para crear ambientes placenteros, hace parte de la administración novedosa, para preservar el talento humano como el principal recurso de producción, inclusión y participación.

En este sentido, la felicidad en la empresa debe ser planificada y promovida dentro de la organización y gestión administrativa, como una responsabilidad de los jefes de personal que contribuye con la adaptación al cambio, la productividad, el desempeño de roles y la interrelación entre empleados. En el ámbito laboral cada servidor tiene una manera de asumir las experiencias y establecer relaciones, las situaciones afrontadas durante el quehacer impactan emocionalmente, reflejándose en la actitud durante la jornada de trabajo, es decir las emociones percibidas del entorno, están estrechamente ligadas con el estado de ánimo de las personas (Santos, 2005), de igual manera, las emociones se dan por los estímulos positivos o negativo recibidos del entorno, que garantizan una actitud motivante y en caso contrario un estado de insatisfacción.

De aquí, que promover acciones tendientes a la satisfacción en el entorno laboral es la nueva visión de la empresa, fundamentada en las implicaciones traídas por la era contemporánea, donde el talento humano se ubica como el recurso esencial para la producción, conocido en el mundo empresarial como capital humano, por lo que, es lógico asumir una actitud de conservación del recurso esencial de producción, estimulando la felicidad de los empleados en beneficio del progreso y permanencia de la empresa, como es el caso de CORPOSUCRE.

La empresa CORPOSUCRE, presenta notable crecimiento en la prestación de sus servicios educativos, por la excelencia de sus programas y buen acogimiento de parte de sus clientes, la sociedad sincelejana. Sin embargo, la revisión de la planeación institucional, deja entre ver algunas debilidades en los instrumentos utilizados para la buena gestión administrativa, circunstancias que produce desequilibrio en el quehacer de sus empleados.

En atención a las necesidades de la empresa, se ejecutó un proyecto de investigación con el objetivo de reconocer las fortalezas y debilidades de la gestión administrativa, para propender en el diseño, publicación y utilización de un manual de bienvenida, como estrategia de intervención, en la creación del ambiente agradable y la proyección de la felicidad, con el propósito de beneficiar a los empleados de la organización. En el trabajo se utilizó como metodología el diseño de la investigación cualitativa.

Contextualización

CORPOSUCRE prestó por primera vez sus servicios como empresa de educación superior en el año 1996, en un convenio respaldado por el Instituto de Administración y Finanzas de Cartagena – IAFIC, ofreciendo programas en carreras técnicas, los convenios se extendieron con la Fundación Universitaria los Libertadores de Bogotá y la Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar de Barranquilla, con el fin de garantizar la profesionalización en el programa de Contaduría Pública. (Planeación Institucional CORPOSUCRE, 2019).

Los buenos programas ofrecidos, dieron como resultado la amplia acogida por parte de la sociedad sucreña y su rápido crecimiento, la situación favorable motivó a los asociados a solicitar al MEN, la personería jurídica como empresa independiente, certificación otorgada el 26 de septiembre del año 2003 y el 3 de enero de 2004 se registra en el SNIES, iniciando labores independientes con la aprobación de dos programas profesionales, Psicología y Fisioterapia, con un total de 57 estudiantes en la carrera técnico profesional de fisioterapia, para el segundo semestre del año 2004. (Planeación Institucional, 2019a).

Con el transcurrir de los años la oferta y la demanda continúan creciendo satisfactoriamente, logrando la permanencia de la empresa en el mercado y la prestación del servicio exitoso, estableció sedes en el lugar de origen y en otras regiones del país. En el año 2019 el instrumento de planeación y organización interna de CORPOSUCRE, muestra los propósitos, las proyecciones fundamentales y finalidad de tipo cualitativo y cuantitativo, que enrumba en forma permanente y semipermanente el quehacer de la comunidad empresarial de manera normal. (Planeación Institucional 2019b).

Es importante señalar, que la buena gestión está fundamentada en la realidad del contexto, y en los cambios que presenta el desarrollo económico y social, al respecto el buen administrador debe encaminar su gestión administrativa a crear los escenarios que garanticen la rentabilidad para la empresa y sus empleados, como parte de la felicidad empresarial, aunque teóricamente la administración no tiene un modelo preciso y la felicidad es un término poli-conceptual.

En el caso de CORPOSUCRE, se lleva a la práctica y se cumple con una APO (Admiración Por Objetivos), acordada por el personal administrativo y la representación de los diferentes entes de la comunidad educativa, en un empalme con las exigencias del MEN, se busca con este enfoque de administración, mejores empleados, satisfechos en el cumplimiento de su deber, mejor entendimiento y compromiso con los logros, una comunicación fluida y al final de los semestres anexar objetivos hacia el crecimiento y la permanencia de la empresa.

La APO, se define como un plan de trabajo que incluye objetivos comunes, acordados a

través de la participación y las necesidades de obtener resultados, que deben cumplirse en un periodo de tiempo, previamente determinado, de sistema abierto que acepta ser “retroalimentado” en el derrotero hacia el cumplimiento y la entrega de resultados. La APO fue planteada por primera vez como una teoría por Peter F. Drucker, en el año 1954.

La Administración Por Objetivos (APO), introduce al personal administrativo, jefes de personal y subordinados, a identificar y tomar como guía para las actividades, el cumplimiento de objetivos comunes, donde se definen los espacios y la responsabilidad de cada uno en una misma dirección y en términos de los resultados esperados. La teoría APO sostiene en su enunciado que, “para alcanzar resultados, la organización necesita antes definir en qué negocio está actuando y a dónde pretende llegar”. (Drucker, 1954 a).

Algunos han determinado la APO, como la realización de un trabajo bajo presiones, sin embargo, la práctica de la APO, representa la fluidez de la comunicación y el trabajo en equipo, en unas actividades articuladas de responsabilidad personal y compartida, que motiva al trabajo, fortalece la comunicación y la relación interpersonal. Se puede decir que CORPOSUCRE, como empresa prestadora de servicios en educación superior, presenta una planeación fundamentada en el cumplimiento de objetivos comunes, orientada a la responsabilidad individual y el trabajo en equipo, enfocado a la misma dirección en función de los resultados.

No obstante, la empresa presenta ausencia de un documento al alcance de los empleados, donde se puedan despejar dudas y ubicarse de manera rápida, los “lineamientos” la razón de ser de la institución, su proyección futura, la forma de trabajo y objetivos por cumplir, para facilitar la ubicación y respaldar la solución de situaciones e imprevistos. Se puede observar la utilización del buzón, en el sentido de las sugerencias, quejas, reclamos y la cartelera mural.

Empero, no se observa un instrumento de comunicación que suministre información para facilitar la tarea de los empleados de planta y nuevos servidores a manera de propiciar una atmósfera de seguridad y confianza razones, por las cuales se implementó dentro del manual de bienvenida, además de los aspectos fundamentales de

la planeación, varias estrategias para incentivar la felicidad, por ejemplo, la chequera del tiempo y otros aportes. (En la implementación de la estrategia).

Referentes Teóricos

En la visión empresarial que se empieza a fundar a partir del siglo XX, con planteamientos en necesidades que van más allá “de los recursos técnicos” (Smith, s.f), para centrar la atención en el capital humano propuesto por el estadounidense Theodore William Schultz en el año (1959), se trata de orientar las estrategias organizacionales de la empresa a la creación de ambientes laborales agradables, que contrasten las emociones con el ejercicio del trabajo, para favorecer la motivación, el máximo rendimiento y la sensación de felicidad en los empleados, que son actores esencial en la producción eficaz de bienes y servicios, donde el capital humano está constituido por la inversión que se hace en educación para lleva a un individuo al conocimientos y productividad.

En los planteamientos de Schultz (1959a), los conocimientos del empleado puestos al servicio de la organización se convierten en eje de la producción, en su teoría señala que el éxito del crecimiento macroeconómico se fundamenta en la combinación de tres elementos, capital, trabajo y las capacidades y habilidades de los empleados, lo que llamó capital humano. Desde este momento se entra a una era de grandes transformaciones de la gestión administrativa que llevó a considerar la felicidad como un factor esencial en el lugar de trabajo y consecuentemente la protección del trabajador una parte del buen funcionamiento en la permanencia de las empresas.

Realidad que caracteriza al empleado, como persona capacitada para desempeñar un conjunto de funciones, pero de igual manera, con las mismas necesidades de todos los seres humanos, en cuanto a una vida plena en el sentido material y emocional, llena de satisfacción, que en gran parte depende del lugar de trabajo donde pasa la mayor parte de su tiempo, de aquí que, en palabras de Becker (1983), la educación del individuo es un factor equivalente a productividad y la felicidad es un concepto innovador, que las empresas trata de poner en práctica dentro de la gestión y ejecución de sus actividades, para potenciar el desarrollo de los procesos y el cumplimiento de metas.

Actualmente, el “capital humano” que representa el potencial de los empleados, es un recurso relevante para la producción, esta nueva forma de mirar el crecimiento económico, desarrollo, eficacia y permanencia de la empresa, ha llevado a transformar el liderazgo respecto a la gestión empresarial. El líder pasó de ser un orientador, monitor y vigilante, a ser un colaborador de su personal a cargo para ejecutar un trabajo en equipo, lo que confluente en que el trabajador experimente voluntariamente la responsabilidad con la empresa motivado por los incentivos y un ambiente de satisfacción, que se traduce como la felicidad en el trabajo.

Ahondando en el nuevo esquema empresarial, es preciso señalar que, en el campo de las ciencias, el concepto de la felicidad se define de acuerdo a los compendios de cada una de las disciplinas. Así las cosas, para la filosofía, el hombre vive una búsqueda permanente de la felicidad, mientras que la psicología la considera un estado que no es permanente, debido a la naturaleza del hombre. La economía expresa que la felicidad se logra sobre la adquisición del bienestar, producido por la generación de capital propio, la satisfacción de las necesidades fundamentales y la aspiración por conseguir riquezas para permitirse ciertas suntuosidades, fuera de lo frecuente, en las explicaciones de la sociología el estado de felicidad se orienta en los aspectos de las relaciones humanas en las colectividades y por consiguiente en el trabajo como una actividad, que se realiza por grupos y a partir de la socialización (Neffas, 1990).

De la sociología, nace la teoría de las relaciones humanas, que establece su fundamento en el recurso humano y el aporte de su potencial como un elemento esencial y predominante en el desarrollo empresarial (Argüelles, Quijano, Sahuí, Fajardo y Magaña, 2015; Falgueras, 2008), no está de más agregar que, la intervención realizada en CORPOSUCRE, se apoyó en la teoría del capital humano de Schultz (1959 b) y la de relaciones humanas expuesta en los compendios de la sociología, para llenar las expectativas de la planeación institucional y suplir las necesidades en el área de gestión administrativa, donde se optó como estrategia de intervención el diseño y uso de un manual de bienvenida; para orientar a servidores de planta y nuevos empleados en el esclarecimiento de dudas, posibles soluciones a

situaciones imprevistas y adaptación al cambio, proporcionarle los estímulos tendientes a promover la felicidad en el puesto de trabajo.

Conceptos Básicos

En las apreciaciones de Peiró (1996), la felicidad es una actividad fundamental en la organización y desarrollo de la sociedad. Puede decirse que representa unos aspectos esenciales en las relaciones humanas, el crecimiento personal, la inclusión económica y la satisfacción de ver realizada una parte del proyecto de vida. Ortega y Gasset (1885-1955), sostiene en su teoría, que “la felicidad se produce cuando coinciden la vida proyectada con la vida afectiva”. Entonces la vida proyectada puede entenderse como la realización de la persona a través del trabajo y la vida afectiva son todos aquellos estímulos placenteros, de realizar una actividad productiva interesante que “atrape la atención y vocación”, pero que necesita ser realizada dentro de la percepción de un escenario agradable, para que la persona pueda experimentar felicidad.

En el campo empresarial se asume de diferentes maneras, algunos expertos piensan que, para promover la felicidad en el lugar de trabajo, es preciso profundizar en la esfera personal del trabajador, de su calidad de vida, aspiraciones y necesidades. No obstante, otros estudiosos del tema, han agregado la variable Calidad de Vida Laboral (CVL), fundamentada en la percepción que tienen los empleados sobre la interacción en el lugar donde trabajan, de su satisfacción e insatisfacción con el ambiente laboral (Baitul, 2012). Son muchos los autores que han establecido los componentes de la Calidad de Vida Laboral, entre los cuales se han incluido, aspectos como la solución de conflicto, crecimiento personal en el sentido de elaborar en el área profesión correspondiente, recompensas o incentivos, (Jokinen y Heiskanen 2013. Grote y Guest, 2017).

La insatisfacción, se considera, como la respuesta negativa a un estímulo que resulta desagradable; en el ámbito laboral por lo general lo causa un hecho relacionado con la organización, la comunicación, las interrelaciones o la adaptación al cambio, que afectan al empleado de manera directa, causándole sensación de impotencia, desubicación y la percepción del ambiente áspero, que limitan su desempeño, por lo que el trabajo en equipo con la participación de los jefes

de personal, va a generar un grado de bienestar, optimismo, felicidad en los trabajadores, eso representa para el empleador debilitar una muralla de subordinación y acabar con la sensación de estar vigilado, situación que genera malestar y desconfianza, dando como resultado, la producción bajo presiones; convirtiéndose la jornada de trabajo en horas de estrés, desidia y cumplimiento del deber como simple obligación laboral.

En este mismo sentido, sentirse bien comunicado, justamente remunerado, con el beneficio de espacios recreativos para compartir con la familia y la disposición de incentivos por su labor, son algunos de los factores que propician felicidad en los empleados. Por consiguiente, una percepción personal del trabajo en equipo y de la Calidad de Vida Laboral, lleva a considerar la organización como, “un grupo energizado que se ha comprometido para lograr objetivos comunes, que trabajan y gozan con ello, y que producen resultados de alta calidad” Álvarez (s.f), citado en Jaramillo (2012, p.6). La gestión de la felicidad desde el punto de vista de la CVL, busca propiciar el ambiente agradable a través de la comunicación, la promoción de las relaciones interpersonales, el trabajo en equipo y los incentivos, que hacen parte del diseño del manual de bienvenida de COR-POSUCRE y tiene como finalidad dar a conocer las pautas de la organización empresarial para su identificación, adaptabilidad y promoción de la satisfacción en el trabajo.

Es importante señalar que, para la Real Academia Española de la Lengua la felicidad es, “un estado de grata satisfacción espiritual y física”. Por consiguiente, la felicidad está relacionada con todo lo expresado y manifestado por los trabajadores y se puede traducir como bienestar, satisfacción, ambiente propicio y en términos científicos, “Calidad de Vida Laboral” (CVL), sin lugar a dudas, el desafío de los jefes de recursos humanos, desde la perspectiva de ser un líder facilitador de los procesos en los enfoques modernos se resumir en tres acciones, promover la innovación empresarial, motivar el desarrollo de los potenciales de cada uno de sus colaboradores y generar condiciones para retener a los individuos creativos y productivos, desplegando la alta competitividad, es decir, crear estímulos de manera que fluya la felicidad y “el ambiente de satisfacción en el puesto de trabajo”. (Bennis, 2012, pp.16-17).

Entonces busca crear los estímulos necesarios en beneficio de los trabajadores y de la organización, hace parte de la implementación de “estrategias en la empresa”, enfocadas a la retro-alimentación del logro de objetivos y metas, en la estrategia general de la gestión administrativa. De esta manera se implementó en CORPOSUCRE, el diseño, publicación y aplicación de un manual de bienvenida. El diseño del manual de bienvenida nace de la revisión de la planeación institucional, la identificación de las fortalezas y debilidades en la gestión administrativa, la concertación con administrativos y la indagación sobre la literatura existente y es un instrumento físico, al alcance del cuerpo de empleados de la organización, que contiene parte de la planeación estratégica, para dar a conocer aspectos importantes y algunas innovaciones de estímulos e incentivos para promover la felicidad en el puesto de trabajo.

Metodología

La indagación se orientó en el enfoque de la investigación cualitativo, con método de interpretación hermenéutico. Se utilizó en la recolección de información la técnica de la revisión documental y como instrumento la agenda. Para la indagación se hizo una revisión de la planeación institucional con el propósito de detectar fortalezas y debilidades y otra de la literatura existente sobre el tema, que permitió visualizar, analizar, interpretar y constatar la bibliografía de referentes teóricos, autores que han realizado investigaciones sobre la felicidad en el entorno laboral, del procedimiento se obtuvo conocimiento e información, útiles en la realización del Manual de Bienvenida de CORPOSUCRE, para promover la felicidad empresarial.

Conclusiones

La Revisión minuciosa de la planeación institucional, de CORPOSUCRE, dejó percibir su fortaleza en la inclusión de objetivos y metas a

corto y largo plazo, el trabajo en equipo bajo la responsabilidad personal y colectiva, una disciplina de confianza que contribuye a fortalecer el ambiente de bienestar en sus “colaboradores”, la buena atención a sus clientes y la aplicación de algunos mecanismos de comunicación, de manejo individual y colectivo.

Entre sus debilidades se pueden observar la ausencia de un instrumento físico al alcance de los empleados de la empresa, que apoye la gestión y despeje dudas en situación de incertidumbre, (situación que dio origen al presente estudio), como también la necesidad de la instalación de un software, para una mejor gestión del quehacer, por el notable crecimiento de la empresa.

La gestión administrativa, ha presentado progreso en su ánimo y materialización de acciones, tendientes a influir en la creación de espacios y utilización de mecanismos, para propiciar la felicidad de los empleados en el puesto de trabajo, como la comunicación abierta para atender quejas y reclamos, el buen trato, la disciplina de confianza, la participación en la retroalimentación de la gestión estratégica, entre otros.

En este orden de ideas la felicidad para el sector empresarial, representa la puesta en marcha de acciones para la innovación permanente y la creación de las condiciones para lograr la permanencia de los empleados motivados por los atractivos que refleja el ambiente laboral. Para los administrativos de CORPOSUCRE, la felicidad de los empleados en su lugar de trabajo se logra generando las condiciones agradables para asumir la responsabilidad individual y compartida, apoyando el desarrollo del talento humano, incentivando a sus trabajadores por su labor y creando los canales de comunicación, que contribuyan a las buenas relaciones personales y la identificación con la empresa.

Referencias

- Álvarez, J. (s.f). Citado por Jaramillo, R. (2012). Trabajo en Equipo. <http://dgrh.salud.gob.mx/Formatos/manual-de-trabajo-en-equipo-2012.pdf>
- Argüelles, L., Quijano, R., Sahuí, J., Fajardo, M., & Magaña, D. (2015). Estudio experimental de la calidad de vida laboral en mipymes turísticas. *Revista Global de Negocios*, 3(1), 1-16. <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/rgnego/rgn-v3n1-2015/RGN-V3N1-2015-1.pdf>

- Baitul, M. (2012). Factors affecting quality of work life. *Global journal of management and business research*, 12(18).
- Becker, G. (1983). *El capital humano*. Segunda Edición. Alianza Editorial, S.A. Madrid, España.
- Falgueras, I. (2008). La teoría del capital humano: orígenes y evolución. *Temas Actuales de Economía*, 2, 17-48. <http://www.economiaandaluza.es/sites/default/files/Lateoriadelcapitalhumano.pdf>
- Grote, G y Guest, D. (2017). The case for reinvigorating quality of working life research. *Human Relations*, 70(2), 149-167. <https://doi.org/10.1177/0018726716654746>
- Holsti, O. (1968). Content Analysis. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *The Handbook of Social Psychology*. 2(2), 596-692
- Jokinen, E. y Heiskanen, T. (2013). Is the measured good quality of working life equivalent to strategically strong HRM system? *Procedia-social and behavioral sciences*, 81, 131-141. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.401>
- Neffas, J. (1990). Los riesgos psicosociales en el trabajo. Contribución a su estudio. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/11/Neffa-Riesgos-psicosociales-trabajo.pdf>
- Peiró, J. (1996). *Tratado de psicología. La actividad laboral en su contexto*. Madrid: Ramón Areces.
- Santos, A. (2005). *Coaching: El Retcambio*. Ponencia presentada en el Seminario de INS-AFORP, San Salvador, El Salvador. pp.25,31.
- Schultz (1959). Investing in people. *The economics of population quality*, pp. 9-135. Editorial Ariel, S.A. España, diciembre 1985.
- Warren, B. (s.f). Citado por Jaramillo, R. (2012). *Trabajo en Equipo*. <http://dgrh.salud.gob.mx/Formatos/manual-de-trabajo-en-equipo-2012.pdf>

Aplicación del Modelo de Madurez organizacional OPM3 en Empresas colombianas

Current status of the Application of the OPM3 organizational Maturity Model in colombian Companies

Adalberto M. Contreras-Verbel

Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2131-0636>

averbel@utb.edu.co

Fecha de recepción: 21/11/2022

Fecha de evaluación: 23/11/2022

Fecha de aceptación: 04/12/2022

Cómo citar: Contreras-Verbel, A. (2022). *Aplicación del Modelo de Madurez organizacional OPM3 en Empresas colombianas*. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 45-56. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.112>



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

Resumen

Objetivo: este trabajo tuvo como objetivo conocer el estado actual de la aplicación del modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas colombianas. **Método:** Se realizó una revisión sistemática de información en bases de datos de referencia para la búsqueda de artículos científicos, de revisión, y reflexión, así como libros y trabajos de grado o tesis que trataran el tema en el periodo de tiempo comprendido entre 2012 a 2022. **Resultados:** Como resultados se obtuvieron 14 documentos científicos, la mayoría de estudios realizados en Bogotá y Cali, que mostraron tanto en empresas públicas como privadas encontradas una madurez organizacional baja presentando valores promedios de 52%. **Conclusiones:** Se evidenció el uso del modelo OPM3 en varios tipos de empresa en Colombia, empresas de diferente tamaño, número de empleados, ubicación geográfica y contexto, lo que demuestra la eficiencia del modelo para cualquier empresa. Por otro lado, a pesar del bajo nivel de madurez organizacional, los resultados obtenidos del modelo permitieron que estas realizaran planes de mejoramiento para un incremento continuo y presentaran mejores índices de productividad y mejor posicionamiento frente a las competencias del mercado.

Palabras clave

Estudios organizacionales; gerencia de proyectos; modelos de madurez; cultura organizacional

Abstract

Objective: The objective of this work was to know the current status of the application of the OPM3 organizational maturity model in Colombian companies. **Method:** A systematic review of information in reference databases was carried out to search for scientific, review and reflection articles, as well as books and graduate works or theses dealing with the subject in the period from 2012 to 2022. **Results:** 14 scientific papers were obtained as results, most of them from studies conducted in Bogota and Cali, which showed both in public and private companies found a low organizational maturity presenting average values of 52%. **Conclusions:** The use of the OPM3 model was evidenced in several types of companies in Colombia, companies of different sizes, number of employees, geographical location and context, which demonstrates the efficiency of the model for any company. On the other hand, in spite of the low level of organizational maturity, the results obtained from the model allowed these companies to carry out improvement plans for a continuous increase and to present better productivity indexes and better positioning in relation to market competencies.

Keywords

Maturity Models; organizational studies; project management; organizational culture

Introducción

Actualmente, nos encontramos inmersos en un mundo en constante evolución debido a la globalización, la tecnología y las crisis financieras. Estos cambios han conllevado a que, por ejemplo, las compañías deban asumir algunos desafíos para mantenerse en el mercado y estar a la vanguardia, aunque esto signifique modificar y optimizar la planeación, gestión e incluso la dirección de todos sus procesos (Flores y Flores, 2021). Es por ello que es importante incluir dentro de las organizaciones una adecuada cultura de gestión, control y ejecución de proyectos, siendo la base principal para lograr el éxito y de esta manera aportar beneficios en cuanto a calidad, control y costos durante el desarrollo de los mismos. Para la aplicación de la cultura de la gestión en una empresa, deben establecerse criterios de evaluación para conocer su nivel de madurez, y si los procesos se encuentran alineados con las estrategias de la organización.

En Colombia son pocos los estudios sobre la medición de la madurez organizacional en las empresas, el conocimiento del grado de madurez, puede ser posible mediante la aplicación de modelos disponibles como, por ejemplo, P2M, PM2, P3M3, PEMM, MCOMM, LGMM, M3, CMM, SPICE, SW-CMM, FAA-ICMM, MINCE 2, SAMM, SECM, SMM, CPMEM, EVM3, y OPM3, entre otros, con el fin de obtener un excelente nivel de gestión e incrementar significativamente el valor de las organizaciones (Rodríguez y Gómez, 2021). Diversos estudios a nivel mundial han demostrado como el modelo OPM3 se ha convertido en la mejor herramienta de las empresas, para obtener una mejora significativa en el desarrollo de proyectos organizacionales (Arbeláez et al. 2020).

El Modelo de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos, o también conocido por sus siglas OPM3, dentro de su marco referencial plantea la manera en que una determinada organización tiene la posibilidad de concretar sus estrategias a través de la

alineación de proyectos, programas y portafolios, con el fin de mejorar y garantizar los recursos que utilizan. Este es un modelo que, de hecho, describe un diseño metodológico estándar que permite determinar la madurez organizacional en la gerencia de proyectos, en base a los patrones reguladores del PMI. El OPM3, se caracteriza por una adecuada elaboración de las prácticas comprendidas en cada nivel de estandarización (medición, control y mejora continua), para tres dominios: proyectos, programas y portafolio. Por lo anterior, este trabajo tuvo como objetivo conocer el estado actual de la aplicación del modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas colombianas, para cumplir con este objetivo se realizó una búsqueda sistemática de información en bases de datos de referencia. El fin es describir que tipos de empresas, así como también cuantas empresas en Colombia han utilizado dentro de sus procesos esta herramienta de medición, de igual manera, conocer cuál es el grado de madurez organizacional de las empresas que han utilizado el modelo OPM3 en el país.

Fundamentación Teórica

Estudios organizacionales

Los estudios organizacionales en gestión de proyectos han evolucionado significativamente, dando lugar al reconocimiento de éxito de un proyecto no solo a la gerencia, sino a las distintas áreas clave de una organización. A partir de este evento, nace Project Management Institute (PMI), entidad que al día de hoy lidera de manera eficiente la gerencia de proyectos a nivel mundial en busca de la madurez organizacional (Jaime y Prada, 2018). Asociar el término madurez en el ámbito organizacional, alude a la auto capacidad de reconocimiento y evaluación que puede tener una empresa, de determinar la condición de su accionar en contraste a ciertos patrones estándares. La madurez organizacional, guarda gran correlación con las capacidades de la entidad económica de mejorar sus procesos, protocolos y prácticas, en pro de la evolución y desarrollo de la misma (Higuera, 2019). De acuerdo a lo establecido por el PMI, la ma-

madurez en la administración y coordinación de proyectos es considerada como la capacidad de una determinada organización de obtener estratégicamente resultados acordes a un modelo bien desarrollado, es decir, confiable, controlable y predecible (Chow, 2018). De tal manera que, entre mayor sea el nivel de madurez dentro organización, menor es la posibilidad de que se presente un fracaso en el desarrollo de la estrategia organizacional. La anterior definición de madurez es entendida y aprobada por Schlichter, quien la plantea como la capacidad o facultad de una organización para producir una serie de éxitos de manera repetida en la gerencia de proyectos (Higuera, 2019).

Madurez organizacional

El entendimiento de la madurez organizacional es tomado por autores como Cooke-Davies, como la relacionada ampliamente al perfeccionismo, actitud que se ve reflejada dentro de las organizaciones a nivel de proyectos, con la finalidad de adquirir madurez organizacional a través de eventos empíricos. Por otro lado, Andersen y Jessen, asumen que la organización para el desarrollo de proyectos exitosos, se ve altamente condicionada por la madurez para afrontar situaciones particulares dentro del proceso (Pocohuanca, 2020). En las investigaciones realizadas por Pocohuanca (2020), adapta los conceptos propuestos por Klimko (2002) y Parviz (2002), donde se establece que la madurez organizacional es la sumatoria de aptitudes y capacidades que conllevan a las organizaciones al crecimiento exitoso exponencial. De igual manera, mencionan que los modelos de madurez están establecidos bajo procedimientos registrados, con la finalidad de brindar garantías en los resultados tras la finalización de los mismos. Algunas de las características que guardan los modelos de madurez organizacional son: el contar con niveles de madurez, cada uno de los niveles de madurez establecidos deben someterse a una serie de requisitos para dar validez a su formalización y, por último, los niveles de madurez de cada uno de los modelos guardan cierta relación y se miden desde un nivel inicial hasta uno final.

Es de gran importancia mencionar que, en la actualidad existen diversos modelos

de madurez organizacional, estos modelos se caracterizan por converger en un común denominador, el cual garantiza un correcto cumplimiento y ejecución de proyectos en determinada organización. Se considera a los modelos de madurez como técnicas estratégicas usadas por el cuerpo directivo para poder identificar las zonas con más falencias y asimismo instaurar acciones de mejora dentro de la organización. Mientras que, otros autores centran su definición en una manera de mapear o buscar de una forma racional mejorar los servicios de una determinada organización (Madero, 2018). En algunos de los modelos para medir la madurez organizacional, encontramos, por ejemplo, el modelo de madurez organizacional CP3M o también conocido como modelo de madurez colombiano en gestión de proyectos. Es desarrollado por el grupo de investigación en gestión y evaluación de programas y proyectos (GYEPRO) de la Universidad del Valle; que tiene como principal enfoque los procesos evaluativos de la estrategia y la operación en programas, proyectos y portafolios (Arbeláez, 2020).

El modelo CP3M, es una herramienta formal que valoriza el estado de madurez de la organización en escalas de cero a cinco. Además de su clasificación numérica, este modelo cuenta con la peculiaridad de poseer un apartado de descripciones, en el cual se permite encaminar a las organizaciones para potenciar su capacidad adaptativa y de aprendizaje (Higuera, 2019). Por otro lado, el modelo Maturity by Project Category Model (MPCM), se caracteriza por ser un mecanismo de fácil aplicación para la determinación de la madurez en gerencias de proyectos. Su estrategia se basa en el desarrollo de un cuestionario de preguntas que de manera eficiente clasifica la madurez dentro de una empresa en un rango de niveles. El modelo MPCM, cuenta con seis dimensiones y cinco niveles de madurez (nivel 1: inicial; nivel 2: conocido, nivel 3: definidos o normalizados; nivel 4: administrado y nivel 5: optimizado) (Triana, 2018). Por su parte, el Project Management Maturity Model (PMMM) o también conocido como modelo KPM3, fue desarrollado por el Doctor Harold Kerzner. Dentro de este, el autor reconoce que la pla-

neación estratégica es determinante y es la base fundamental para lograr la excelencia en la gestión de proyectos. En este modelo se proponen cinco niveles de madurez, cada uno de estos representa un grado específico en la gerencia y coordinación de proyectos; también indica que, los niveles intermedios suponen mayores dificultades y necesitan del apoyo de la alta gerencia para prevenir cambios indeseados en el marco de la cultura organizacional (Triana, 2018; Gómez, 2021; Licona & González, 2021).

En cuanto, al modelo de madurez de gestión de proyectos, programa y portafolio (P3M3) fue desarrollado por la oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido, con el propósito de ofrecer una guía significativa fundamentada en buenas prácticas, bien estructurada para las organizaciones del sector público. Este modelo busca evaluar a las empresas y a través de los resultados obtenidos, identificar y establecer alternativas de mejora. En el año 2018, en la segunda versión fue incluida la evaluación para el desempeño y el desarrollo de planes de mejora para las empresas. El modelo P3M3 se caracteriza por ser un modelo integral, es decir, consta de la combinación de tres modelos, con la posibilidad de ofrecer una evaluación independiente de cada uno, constituido por cinco niveles de madurez (Jaime, 2018; Castellanos, 2020; Villanueva, 2019). Existen otros modelos de madurez organizacional como, por ejemplo, P2M, PM2, P3M3, PEMM, MCMM, LGMM, M3, CMM, SPICE, SW-CMM, FAA-ICMM, MINCE 2, SAMM, SECM, SMM, CPMEM, EVM3, y OPM3, entre otros (Rodríguez y Gómez, 2021).

Método

Para el desarrollo de este trabajo se realizó una búsqueda sistemática de información en las bases de datos de referencia Google Scholar, Scopus, Redalyc, Springer Link, Scielo y Dialnet. Para los criterios de elegibilidad se tuvieron como criterios de inclusión artículos científicos, de revisión, y reflexión, así como libros y trabajos de grado o tesis de doctorado que trataran el tema en español o inglés, documentos de investigación publicados entre los años 2012 a 2022, y desarrollados en Colombia; por otra parte,

los criterios de exclusión fueron documentos de fuentes no oficiales, publicados antes del año 2012 y trabajos desarrollados fuera de Colombia. Para la búsqueda de información se tuvieron como descriptores las siguientes palabras: modelo OPM3, empresas, madurez organizacional, empresas colombianas, medición madurez organizacional, estas palabras fueron acompañadas con la palabra “Colombia”, para una búsqueda de información más exacta. La información recolectada fue tabulada en una base de datos en Excel, organizada por año, lugar de desarrollo, tipo de empresa, y grado de madurez organizacional para su organización y análisis, posteriormente se graficaron en tablas la distribución de artículos científicos por año y por grado de madurez.

Resultados

La búsqueda sistemática de información dio como resultado 14 estudios relacionados con el estado actual de la aplicación del modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas colombianas (Tabla 1). La publicación de la información estuvo distribuida entre los años 2013 y 2022 de la siguiente manera, dos artículos por año entre el 2013 y el 2015, uno para el 2017, 2019 y 2022. Por otra parte, el año 2018 registró el mayor número de investigaciones con un total de cinco publicaciones. Por último, en los años 2012, 2016, 2020 y 2021 no se encontraron publicaciones relacionadas, esta información puede ser evidenciada en la Figura 1. En cuanto al grado de madurez organizacional basado en el modelo OPM3 dentro de las empresas colombianas, las investigaciones estuvieron clasificadas como, muy alto, alto, medio alto, intermedio bajo, bajo y muy bajo, donde cinco de las 14 empresas analizadas presentaron un nivel de madurez organizacional bajo, cuatro entidades registran un grado de madurez intermedio bajo, dos con grado intermedio alto, mientras que, las tres empresas restantes se ubican en los niveles muy alto, alto y muy bajo, respectivamente; por otro lado, a nivel cuantitativo las empresas tuvieron un valor oscilante entre 17% y 95%. Las ciudades con más estudios realizados fueron Bogotá con siete estudios y Cali con dos (Figura 2).

Tabla 1. Artículos seleccionados sobre el modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas de Colombia.

Cód	Título de investigación	Autores	Año	Lugar	Tipo de empresa	Grado de madurez	
						Cualitativa	Cuantitativa
Rev 005	Determinación del grado de madurez en la gestión de proyectos de Telmacom Ltda. Bajo el estándar metodológico del PMI	Fandiño, J; Lizarazo, S & Olmos, M.	2013	Bogotá	Ingeniería en control de la corrosión, construcción de obras civiles, eléctricas y redes de telecomunicaciones	Intermedio bajo	41%
Rev 007	Grado de madurez en la gestión de proyectos en la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)	Restrepo, O; Restrepo, C & Suárez, J	2013	Bogotá	Agencia nacional de infraestructura	Intermedio alto	55,24%
Rev 001	Plan de gestión encaminado a la aplicación de un modelo para la gerencia de proyectos en la empresa “constructora a &c S.A”, basado en el diagnóstico que proporciona la herramienta OPM3.	Losada, C; Trujillo, I & Lobo, E.	2014	Bogotá	Constructora	Intermedio bajo	-
Rev 014	Modelo de gestión para priorizar los proyectos de Fedepapa, bajo las condiciones del desarrollo integral sustentable en Colombia	Forigua, W	2014	Bogotá	Federación colombiana de productores de papa – Fedepapa	Bajo	11,90%
Rev 004	Diseño de un modelo de evaluación y medición del grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos en ensambladoras de vehículos colombianas.	Benavides, R.	2015	Bogotá	Ensambladora de vehículos	-	-
Rev 009	Diseño del modelo aplicación del estándar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) para la empresa Liroyaz Ltda de la Ciudadela Industrial de Duitama.	Medina, L	2015	Duitama	Industria de alimentos	Muy bajo	0 – 17%

Rev 012	Grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa Aproind Ltda	Díaz, J. & Gómez, M.	2017	Bogotá	Soluciones integrales en el sector eléctrico, civil, automatización industrial y de comunicaciones	Bajo – Intermedio bajo	-
Rev 002	Evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos de la fábrica de transformadores de ABB Colombia, con base en el modelo organizacional OPM3.	Gómez, A.	2018	Medellín	Fábrica de transformadores eléctricos	Alto	70%
Rev 003	Grado de madurez en la gestión de proyectos de una empresa constructora en Colombia	Sánchez, G.	2018	-	Constructora	Intermedio alto	65%
Rev 010	Modelo para evaluar la madurez en la gestión de proyectos en Pymes del sector artes gráficas	Cuadros, A; Micán, C. & Orejuela, J.	2018	Cali	Artes graficas	Bajo	-
Rev 011	Grado de madurez en gestión de proyectos de una empresa constructora de vivienda en Santiago de Cali: caso de Buena-vista constructora y promotora S.A.S.	Prado, L.	2018	Cali	Empresa constructora	Intermedio bajo	37,75%
Rev 013	Percepción del grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa Fidacorp Colombia S.A.S.	González, I; Córdoba, J; Castañeda, L. & Carvajal, L	2018	Bogotá	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	-	< 17%
Rev 006	Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo estándar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)	Villegas, A.	2019	Barrancabermeja	Consultoría, supervisión, gerencia de proyectos e ingeniería	Muy alta	95%
Rev 008	Modelo de madurez aplicado al contexto organizacional de la gestión de proyectos para la Alcaldía de Chinacota-Colombia	Piña, M. & Bazurto, J.	2022	Chinacota	Alcaldía	Bajo	24,99%

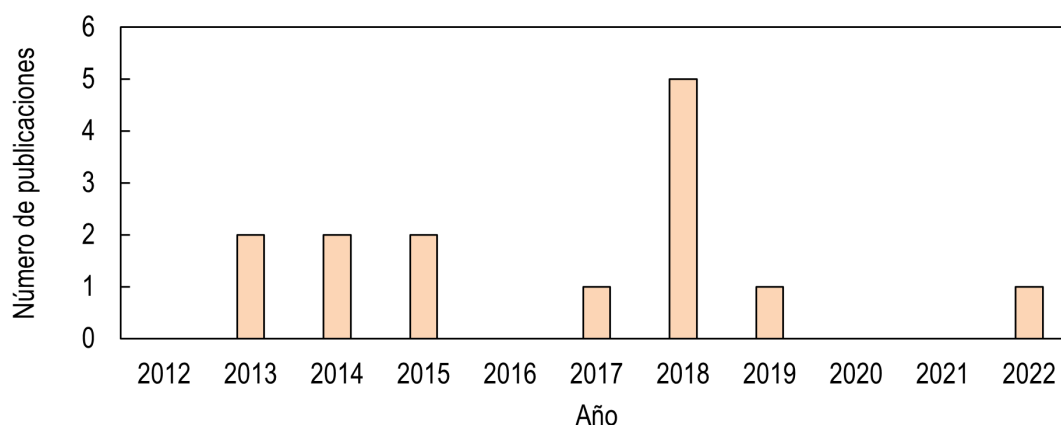


Figura 1. Distribución de artículos científicos asociados al modelo de madurez organizacional OPM3 en empresas de Colombia por año de publicación.

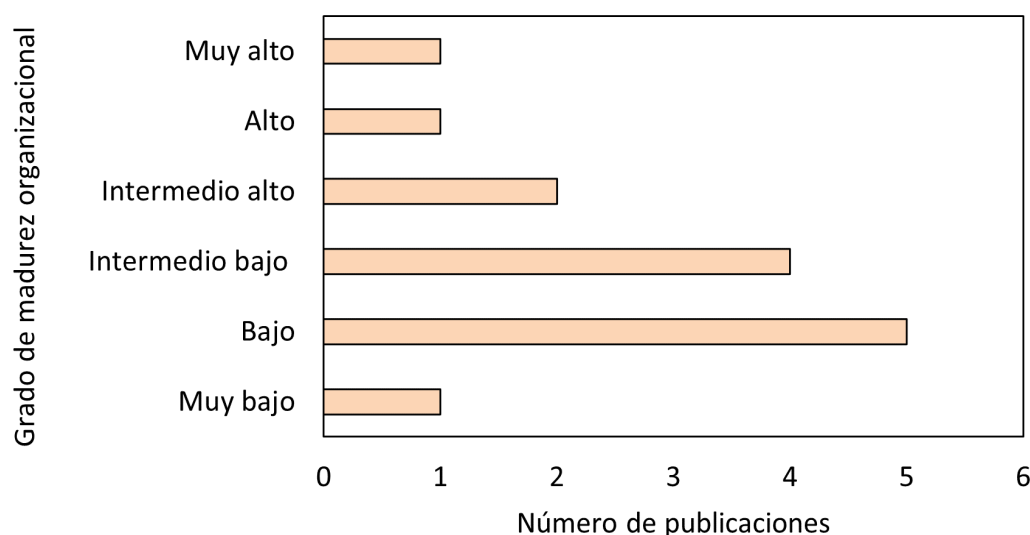


Figura 2. Distribución de artículos científicos asociados al grado de madurez organizacional OPM3 en empresas de Colombia

Las aplicaciones de los modelos de madurez organizacional buscan evaluar los niveles de efectividad en cuanto a la administración y lineamientos de los proyectos mediante estrategias organizacionales. El modelo de madurez, principalmente muestra las condiciones de las entidades con el fin de llevar a cabo proyectos sumamente exitosos, bien sea a nivel de producto o servicio, como en sus gestiones. La implementación de este modelo requiere de la aplicación de buenas prácticas para establecer las capacidades organizativas por parte de las empresas, dentro de la gerencia de proyectos, así como la identificación de debilidades en pro de la construcción de estrategias y objetivos que contribuyan al mejoramiento continuo de la entidad (Benavides, 2015).

Evaluación crítica

En primer lugar, analizando los resultados, se hace evidente una predominancia de las empresas que presentan grados bajos de madurez organizacional, es decir, más del 50% de las mismas. Un ejemplo de este grupo es la investigación basada en el modelo de madurez para la gestión de proyectos del sector público de la Alcaldía de Chinácota, Colombia, cuyo grado de madurez resultante fue del 24,99% (bajo) (Piña & Bazurto, 2022). De acuerdo al estudio, la principal causa de este resultado se debe a la falta de conocimiento por parte del personal gerentes de proyectos, asimismo, el desconocimiento en general dentro del área. Las deficiencias, también son atribuidas a la constante rotación de sus funcionarios, carencia de competencias

organizacionales, falta de recursos para la gestión de proyectos, desactualización del grado de madurez de la empresa para la dirección de los mismos. Similar a los resultados anteriormente mencionados, se encuentran los obtenidos en un trabajo investigativo realizado a una multinacional española de ingeniería que ejecuta obras y proyectos civiles, donde de igual forma lograron establecer el nivel de madurez de la empresa, dicho porcentaje de madurez fue de 23,93%, en una escala de 0% a 100%, evidenciándose las mismas debilidades durante la administración de proyectos (Giraldo & Naranjo, 2022).

Con relación a lo anterior y en base a los resultados obtenidos de la búsqueda sistemática de la información relacionada con el modelo de madurez de empresas colombianas, es posible corroborar lo planteado por García (2013), quien afirma que únicamente el 61% de los proyectos son finalizados en el tiempo previamente estipulado con el alcance y costo establecidos. Asimismo, se respalda lo propuesto por Anex (2008), autor que habla sobre las consecuencias de una mala gestión en los proyectos, traducándose a una pérdida inminente de los recursos destinados para este, siendo las más relevantes; falta de objetivos claros, no contar con un cronograma a seguir, control débil o una escasa comunicación. Ahora, para lograr proyectos altamente exitosos, es importante que estas empresas cuenten con procesos bien definidos y organizados, lo cual les garantiza de cierta forma ofrecer proyectos con resultados positivos que posiblemente otras entidades no (Gómez, 2018).

Dentro de la revisión sistemática de la aplicación del modelo OPM3 para las empresas colombianas, se encontró menor proporción de estudios de casos con altos grados de madurez organizacional. Ejemplo de ello, es la investigación realizada por Villegas (2019), en la empresa INGECONTROL S. A., donde la evaluación de los parámetros de la aplicación del modelo OPM3, arrojaron muy altos niveles de madurez. Sin embargo, los análisis desarrollados por los autores, llegaron a la conclusión que la entidad contaba con deficiencias en ciertas áreas como, la gestión de involucrados y la gestión de las comunicaciones, aun así, las diferencias no solían ser altamente significativas y la empresa contó con una valoración en promedio de 95% de madurez organizacional, siendo catalogada con un grado

de madurez muy alto. Otro caso similar, fue el estudio desarrollado por Gómez (2018) dentro de la fábrica de transformadores de ABB Colombia, donde la compañía logró demostrar mediante la aplicación del modelo OPM3, un grado de madurez organizacional de 70%, siendo caracterizado como nivel alto, gracias a que cumplen con los procesos de estandarización, medición, control, capacidad adaptativa y resolución de problemas.

Todas las empresas que poseen altos niveles de madurez organizacional se caracterizan por mantener el control y mejora continua de todos sus procesos, poseen un excelente desarrollo de la comisión a la gestión de proyectos, brindan prioridad a estos y los alinean con la organización de la estrategia, ponen en práctica criterios del éxito bien sea para el desarrollo o finalización de los mismos, desarrollan las estructuras más apropiadas, se preocupan por la estandarización e integración de procesos, dentro de sus sistemas utilizan métrica del funcionamiento, promueven el mejoramiento del trabajo en equipo y destinan los recursos necesarios a cada uno de los proyectos. Asimismo, para garantizar que los procesos de la dirección organizacional de proyectos sean desarrollados y sostenibles en el interior de una organización, las empresas promueven el desarrollo de políticas y visiones en base a la dirección de proyectos, también, crean alineaciones estratégicas, induce a la gestión de competencias, y evaluación del rendimiento y entrenamiento individual para la dirección y uso de metodologías adecuadas para el manejo de proyectos (Villegas, 2019).

A lo largo de la historia se han venido presentando cambios sumamente importantes en muchos campos a nivel mundial, la dinámica de las organizaciones no ha sido la excepción, estas modificaciones han permitido que en la actualidad los recursos sean aprovechados de manera eficiente, aun cuando estos suministros son limitados, ya sea por aspectos económicos u otras limitantes y/o restricciones. Actualmente y en base a lo anteriormente planteado, las compañías, especialmente las multinacionales y grandes empresas han adoptado por la aplicación de un marco estratégico, fundado en la gestión de portafolios, programas y proyectos, en conjunto con las bases estratégicas de la empresa, con el propósito de poder planificar y ejecutar exitosamente los proyectos dentro del tiempo y costo establecido.

Ahora, las organizaciones que emplean este modelo, mejoran hasta un 20% la estimación de costos, se reduce a la mitad el tiempo de realización del proyecto, asimismo disminuye en un 25% la utilización de recursos y finalmente, se minimizan en un 10% los costos asociados a calidad. Lo anterior nos indica que, la cultura de Gestión Organizacional de Proyectos, garantiza éxito en los negocios y trae consigo una serie de beneficios en cuanto a costos, calidad y control en la ejecución de los proyectos. Sin embargo, para que este sea implementado, es necesario evaluar la madurez de los procesos internos de gestión de proyectos y van de la mano con las estrategias de la organización. En resumidas cuentas, los modelos de madurez, contribuyen a que haya un mejoramiento significativo en la gestión de proyectos. Cabe recalcar que, esta cultura es acogida por muchas organizaciones impulsadas u obligadas por la competencia, por la necesidad de ofrecer mejores servicios que esta última, y con el fin de satisfacer a los clientes y permanecer dentro del mercado actual. Este análisis se realiza a través de los modelos de madurez, focalizados en la gestión de proyectos, encaminados a obtener resultados de excelencia y asegurando un crecimiento exponencial en el valor de las organizaciones (Medina, 2015; Jaime & Prada, 2018).

Es importante mencionar que, los enfoques y metodologías en base a la gestión organizacional de proyectos por parte del Organizacional Project Management Maturity Model (OPM3) dentro de las empresas, ha sido objeto de constante evolución y adaptación como estrategia de mitigación a las necesidades del mercado. OPM3 ha sido el modelo de mayor reconocimiento y aplicación por parte de las empresas, tanto en el contexto americano como latinoamericano, a pesar de ser relativamente nuevo. Sin embargo, en la actualidad, los índices de aplicación de este modelo dentro del total de empresas son bajos; algunos factores relacionados a este comportamiento son atribuidos al escaso número de profesionales capacitados y certificados en estos estándares, asimismo se suma el impacto económico que genera la aplicación de estas estrategias dentro de las compañías, debido a que, en términos de cifras, pueden llegar a costar un aproximado de 50 mil dólares por aplicación. Ahora, realizando un contraste con los resultados de investigaciones de diversos países como, por ejemplo, los proyectos de construcción Mapna en Irán, el proyecto Ambithus en Portugal y la empre-

sa Advanced Electronics Company del Reino de Arabia Saudita, demuestran que al tomar acciones de mejora frente a las falencias de las empresas tras la aplicación del modelo OPM3, representa una inversión a largo plazo e incluso garantiza el retorno de la inversión del modelo (Medina, 2015).

En América Latina, caso puntual es la investigación desarrollada por Chow (2018), donde se aplicó el modelo OPM3 con el propósito de establecer el grado de madurez de la empresa XMEP CONSULTING, ubicada en Costa Rica. Esta empresa, ofrece servicios de consultorías electromecánicas a los sectores comerciales, industriales, hoteleros, residenciales, entre otros sectores. Luego de aplicar el modelo previamente mencionado, obtuvieron un promedio de madurez de 139 puntos, siendo 200 el puntaje más alto. En términos cualitativos, la empresa logró un nivel de madurez medio o controlado. Los autores concluyeron en base al diagnóstico encontrado que, la puntuación se debe principalmente a que no se implementa adecuadamente los procesos de control y medición estandarizados por el modelo dentro de los proyectos. Por tanto, es indispensable emplear correctamente las fases y procesos del modelo, para así poder desarrollar eficientemente el proyecto y dar paso al cumplimiento de los objetivos de la organización.

Asimismo, otro estudio que refleja los esfuerzos por adquirir madurez organizacional dentro de empresas en latino américa por medio de la aplicación del modelo OPM3, es el desarrollado por Espinosa (2019) en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro en la organización de Arca continental, empresa dedicada a la distribución de bebidas licenciadas por Coca-Cola. Además, se encarga de la producción de snacks operando principalmente en México y algunos países de América Latina. Los autores determinan que el grado de madurez de la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro es bajo, arrojando porcentualmente valores del 30%. Por tanto, la empresa se comprometió a realizar prácticas de mejoramiento para llegar a un estado de arte en gestión de proyectos, programas y portafolios a corto y largo plazo, de igual manera, adopta el modelo OPM3 dentro de sus estrategias de mejoras por factores como su capacidad de flexibilidad, su fácil aplicación en las industrias sin importar el tamaño de las organizaciones y por último, por permitir un ciclo de mejoras constantes.

Por otro lado, bajo el contexto de Colombia, las grandes empresas como Ecopetrol y la empresa de Acueducto de Bogotá han optado por ejecutar el desarrollo y análisis de madurez organizacional para fomentar y fortalecer la cultura de gestión organizacional de proyectos para impactar positivamente dentro de la productividad, eficiencia, atracción de potenciales clientes, entre otros muchos beneficios. Se esperaría a futuro que un gran porcentaje de empresas colombianas adopten esta metodología dentro de sus estructuras organizacionales, para garantizar bienes y/o servicios de calidad ante la competencia (Medina, 2015).

Resultados

En el proceso de análisis de la información recopilada en la búsqueda sistemática de la aplicación del modelo OPM3 para conocer la madurez organizacional de las empresas colombianas, fue posible evaluar el comportamiento del modelo y así mismo, establecer recomendaciones en relación al funcionamiento o aplicación de este. A nivel estructural, se caracteriza por ser un modelo complejo, donde sus criterios de evaluación son demasiado exigentes y muchas empresas, en su mayoría pequeñas y medianas, no logran cumplir con los estándares establecidos por el modelo OPM3, por tanto, se ven obligados a modificar y ajustar la metodología a las necesidades de la empresa, para de esta manera obtener el grado de madurez óptimo. Ahora, teniendo en cuenta que el modelo OPM3 es relativamente nuevo en comparación con otros modelos y además, cuenta con la particularidad de ser una estrategia completa en materia de gestión de proyectos, este posee una desventaja al no certificar la madurez organizacional de las empresas u organizaciones, la falta de acreditación representa cierta desconfianza al momento de ofrecer calidad de sus servicios y productos, ya sea en el espacio nacional e internacional. Otro punto a resaltar y que es sumamente importante a mi criterio, es el desconocimiento por parte de los altos directivos de las empresas encargados de la gestión de proyectos, lo cual influye negativamente en la aplicación y ejecución de cada una de las fases del modelo, generando fallas en el desarrollo de los proyectos y que la empresa cumpla correctamente con

los objetivos establecidos. No obstante, el modelo OPM3, es considerado uno de los modelos más eficientes para la medición de la madurez organizacional dentro de las empresas y actualmente es el más utilizado por las multinacionales. Además, tras la aplicación de este modelo se puede obtener un diagnóstico, donde se detallen las buenas prácticas y falencias que poseen las empresas, posteriormente a este proceso, estas entidades logran mejorar significativamente a nivel de estructura y gestión, ocasionando un incremento directo en la productividad y la capacidad competitiva.

Conclusiones

El modelo OPM3 se ha consolidado como uno de los modelos más representativo al momento de medir la madurez organizacional de las empresas, gracias a sus elementos y áreas de acción (Proyecto, programa y portafolio), asimismo este modelo promueve la implementación de políticas y procesos que se alinean correctamente a los objetivos de las empresas, para ejecutar exitosamente el desarrollo de proyectos. Además, mediante su ciclo de madurez, es posible evaluar y controlar los procesos, con el objetivo de mejorar y aplicar adecuadamente los mismos.

La línea media de madurez organizacional obtenida en la búsqueda sistemática de información demostró una realidad de las empresas colombianas, las cuales en su gran mayoría presentan un grado bajo de madurez atribuido a las malas prácticas en materia de gestión de proyectos. Sin embargo, posterior a la evaluación desarrollada por el modelo, diversas empresas adoptan estrategias claves de la cultura de gestión organizacional para dar solución a los errores que de alguna manera impidieron el éxito en la ejecución de un proyecto a la organización.

Al aplicar adecuadamente el modelo de madurez organizacional OPM3, las empresas logran adquirir un incremento continuo a nivel de madurez organizacional centrado en temas de gestión de proyectos y análisis de negocio, lo que desencadena altos índices de productividad y mejor posicionamiento frente a las competencias del mercado.

Referencias

Arbeláez, N., Cortés, D., Palacios, Z. (2020). *Desarrollo de un modelo de madurez organizacional en gestión de beneficios* (Tesis de postgrado). Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá: Colombia.

- Benavides, R. (2015). *Diseño de un modelo de evaluación y medición del grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos en ensambladoras de vehículos colombianas*. (Tesis de posgrado). Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito. Bogotá - Colombia.
- Castellanos, T., Gallego, J., Delgado, J., Merchán, L. (2020). *Análisis comparativo entre los modelos de madurez reconocidos en la gestión de proyectos*. (Tesis postgrado). Universidad de San Buenaventura, Cali - Colombia.
- Chow, W. (2018). *Propuesta de estandarización y categorización de madurez de las oficinas de proyectos XMEP CONSULTING con sede en San José Costa Rica, mediante la aplicación de OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)*. (Tesis postgrado). Universidad Latina Campus, Heredia: Costa Rica.
- Espinosa, S. (2019). Implementación del OPM3 para diagnosticar el nivel de madurez en temas de administración de proyectos en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro de Arca Continental. [Tesis de pregrado]. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Monterrey Nuevo León - México.
- Flores, M. G., & Flores, J. D. (2021). Impacto de la globalización en las estrategias de negocios en las empresas ecuatorianas. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 3(11), 1-11.
- Giraldo, J., & Naranjo C. (2022). *Project management office proposal (pmo) for the operational technical management of the ginprosa company, Bogotá[F1]*. (Tesis de pregrado). Universidad EAFIT. Pereira-Colombia.
- Gómez, A. (2018). *Evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos de la fábrica de transformadores de ABB Colombia, con base en el modelo organizacional OPM3*. (Tesis de posgrado). Universidad EAFIT. Medellín - Colombia.
- Gómez, C., Sánchez, V. (2021). Evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de una empresa prestadora de servicios públicos, *Económicas CUC*, 42(2):133-144.
- Higuera, E. (2019). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. *Negonotas Docentes*, 1(13): 11-22.
- Jaime, D., & Prada, S. (2018). *Análisis de pertinencia de los Modelos de Madurez PMMM, PM2, P3M3, OPM3 y PM Solution en gestión de proyectos para una constructora edificadora*. (Tesis pregrado). Universidad Piloto de Colombia. Bogotá: Colombia.
- Licon, J. M., & González, Z. R. (2021). Cultura Organizacional como Elemento Garante de la Óptima Gestión de Riesgos en los Proyectos. *Gerencia Libre*, 7.
- Madero, J. (2018). *Evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una universidad pública*. (Tesis postgrado). Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena: Colombia. <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0073031.pdf>
- Medina, L. (2015). Diseño del modelo aplicación del estándar opm3 (organizational project management maturity model) para la empresa Liroyaz Ltda de la ciudadela industrial de Duitama. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Duitama - Colombia.
- Páez, G., Rohvein, C., Paravie, D., Jaureguiberry, M. (2018). Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. *Ingeniare. Rev. chil. ing.* 26(4):.685-698.
- Piña, M., & Bazurto, J. (2022). Modelo de madurez aplicado al contexto organizacional de la gestión de proyectos para la Alcaldía de Chinacota-Colombia. *Project Design and Management*, 4(2). <https://doi.org/10.35992/pdm.4vi2.991>

- Pocohuanca, E. (2021). *Evaluación del grado de madurez de capacidades en gestión de proyectos aplicando el Modelo OPM3 del PMI en una universidad privada en la ciudad de Lima – 2020*. (Tesis postgrado). Universidad Tecnológica del Perú. Lima: Perú.
- Rodríguez, G., Gómez, A. (2021). *Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos Para Universidades Públicas del Occidente de Colombia: Un Enfoque con Referentes Internacionales*. (Tesis postgrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Bogotá - Colombia.
- Triana, S. (2018). *Modelo para el diagnóstico de madurez en la gestión de proyectos para mipymes de mantenimiento del sector metalmecánico en la localidad de Kennedy*. (Tesis postgrado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá - Colombia.
- Villanueva, I., Yaya, J. (2019). *Grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa Quad Graphics S.A.* (Tesis postgrado). Universidad Piloto de Colombia, Bogotá D.C: Colombia.
- Villegas, A. (2019). *Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo estándar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Barrancabermeja - Colombia.

Mercadeo digital como herramienta de posicionamiento de las empresas colombianas. Una revisión de la literatura

Digital marketing as a positioning tool for Colombian companies. A review of the literature

Luis G. Marrugo-Mendoza

Universidad Tecnológica de Bolívar – Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2779-0802>

lugimamen@gmail.com

Fecha de recepción: 01/11/2022

Fecha de evaluación: 10/11/2022

Fecha de aceptación: 02/12/2022

Cómo citar: Marrugo-Mendoza, L. (2022). Mercadeo digital como herramienta de posicionamiento de las empresas colombianas. Una revisión de la literatura. *Revista Científica Anfíbios*, 5(2), 72-86. <https://doi.org/10.37979/qfb.2022v5n2.114>



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

Resumen

Los mercados están posicionados globalmente donde las personas intercambian bienes y servicios por dinero y gracias al auge de Internet se han producido cambios desde una perspectiva cultural, económica y de consumo (Moya, 2015; Londoño, Mora & Valencia, 2018). La presente reflexión considera identificar las características de la implementación de herramientas de mercadeo digital los aspectos teóricos y estado del arte del contexto mundial, permitiendo dar a conocer una evolución del mercadeo digital como parte fundamental del desarrollo de las comunicaciones globales para las empresas. Y en el caso de Colombia la revisión de artículos de investigaciones, publicaciones, diarios y/o noticias, identifica dos aspectos básicos: 1) La incidencia del mercadeo digital como eje transformador de la industria colombiana, y 2) la instauración de un nuevo paradigma en la comunicación entre organización y consumidor. Esta reflexión permite concluir que Colombia actualmente enfrenta un enorme desafío en la implementación exitosa de una estrategia digital, pues a pesar de algunos casos de éxito, no se ha terminado de consolidar su implementación con relación a distintos factores.

Palabras clave

Mercadeo; PYME; Colombia; herramientas digitales

Abstract

Markets are positioned globally where people exchange goods and services for money and thanks to the Internet boom, changes have occurred from a cultural, economic and consumption perspective (Moya, 2015; Londoño, Mora & Valencia, 2018). The present reflection considers identifying the characteristics of the implementation of digital marketing tools theoretical aspects and state of the art of the global context, allowing to make known an evolution of digital marketing as a fundamental part of the development of global communications for companies. And in the case of Colombia, the review of research articles, publications, newspapers and / or news, identifies two basic aspects: 1) The impact of digital marketing as a transforming axis of the Colombian industry, and 2) the establishment of a new paradigm in communication between organization and consumer. This reflection allows concluding that Colombia currently faces a huge challenge in the successful implementation of a digital strategy, because despite some success stories, its implementation has not been consolidated in relation to different factors.

Keywords

Marketing; SMEs; Colombia; digital tools

Introducción

Kotler (2016) en su libro define el marketing como toda actividad que tiene como objetivo capacitar y gestionar las relaciones rentables con los usuarios se trata de crear valor para los clientes. Por lo tanto, las empresas primero deben comprender completamente a sus consumidores y su contexto.

Los mercados en el contexto actual están posicionados globalmente donde las personas y comunidades intercambian bienes y servicios por dinero. Desde una óptica económica, un mercado hace referencia a un grupo de personas adquirientes y vendedores que están vinculadas estrechamente y las transacciones entre los dos afectan los términos de la otra parte. El marketing, por lo tanto, es un sistema complejo de actividades comerciales diseñado para planificar, cotizar, promover y distribuir a los mercados objetivo productos que satisfacen las necesidades para lograr las metas de una organización (Moya, 2015).

Gracias al auge de Internet y la era digital, los cambios desde una perspectiva cultural se reflejan, entre otras cosas, en cambios de gustos, hábitos y formas de comunicar, por lo que se debe incentivar a las empresas a ser proactivas ante las nuevas necesidades del mercado. y adherirse a la implementación de diversas estrategias para crear valor para los consumidores, y esto se puede reflejar a través del marketing lateral. Precisamente a través de la red global de internet es que la información y publicidad logra alcanzar todas las partes del mundo con bajos costos relativamente, lo cual ha impulsado a que las organizaciones y/o los comerciantes acojan este tipo de estrategias para promover sus ventas y obtener mayor cobertura de públicos promocionando sus productos y/o servicios sin la necesidad por ejemplo de tener un lugar físico y promoviendo beneficios al comercio y la economía mundial (Londoño, Mora & Valencia, 2018).

El consumidor de hoy tiene más información que nunca, de hecho, para el año 2010 los consumidores utilizaron una media de 5,3 fuentes de datos previo a la realización de una compra, y para el año siguiente la cifra aumentó 10,4 (Lecinski, 2011), este aumento de los datos de búsqueda ha

hecho que las empresas no solo deban centrarse exclusivamente en el momento en que el cliente está en la caja (o en el carrito de compras), sino también a asegurar el momento cero de la verdad en el lugar correspondiente; está compilado para todos aquellos que tienen como objetivo buscar un cliente en la web y, antes de realizar una compra, información en su círculo íntimo.

Después de eso, la tecnología digital se convirtió en un mecanismo cada vez más utilizado para el desarrollo de negocios en diversas industrias, especialmente en actividades de marketing. Para impulsar su desarrollo, Internet juega un papel vital ya que facilita la distribución y promoción de productos y también facilita las relaciones directas con los consumidores de manera flexible (Kannan y Li, 2017).

En la situación actual, los especialistas en marketing deben ser más receptivos a los comentarios de los compradores o clientes porque la audiencia está conectada las 24 horas del día (se sabe que muchas personas no apagan sus teléfonos incluso cuando duermen). De hecho, las redes sociales necesitarían que exista un flujo de información más veloz, lo cual invita a un modelo nuevo de planificación estratégica en esta era tecnológica que incluye las llamadas redes sociales, la red global de internet, smartphones y otras herramientas. Contribuyendo entonces a partir de fenómenos como la globalización y los diversos acuerdos comerciales que las organizaciones se encuentren en la necesidad de utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas para promover iniciativas empresariales que puedan mantener la competitividad a mediano y largo plazo, lo que se llama digitalización y Marketing no cumpliendo ese objetivo (Peña, Caicedo y Delgado, 2018).

Levinson (1995) afirma que el marketing es todo lo que se hace para promover una actividad desde el momento de una idea hasta el momento en que un cliente comienza a comprar un producto o servicio de manera regular, aquí la tecnología digital se cobra un papel sumamente importante como mecanismo cada vez más utilizado para el desarrollo de negocios en diversas industrias, especialmente en actividades de marketing. Para

impulsar su desarrollo, Internet juega un papel vital ya que facilita la distribución y promoción de productos y también facilita las relaciones directas con los consumidores de manera flexible (Kannan y Li, 2017).

Por otro lado, el marketing digital implica el uso de dispositivos electrónicos como computadoras personales, teléfonos inteligentes, teléfonos móviles, tabletas y consolas de juegos para conectarse e interactuar con las partes relevantes. Esto también se aplica a los conceptos y herramientas de marketing, ya que se utilizan otro tipo de canales y tecnologías, tales como la web site y E-mails. En otras palabras, implica el uso de dispositivos y tecnologías de Internet para capturar, compartir, involucrar, testear, vender, recibir reseñas, patrocinios de productos y servicios a través de teléfonos inteligentes, redes sociales y aplicaciones (García, 2015).

Según García (2015), el tipo de marketing que utilizan las plataformas digitales es similar al marketing tradicional, es decir, en el marketing dirigido al consumidor (pull), los consumidores buscan activamente contenido de marketing, generalmente buscando en Internet o por correo electrónico, mensaje de texto o sitio web, blog Y en medios de audio y video (medios de transmisión), también requiere la última tecnología de navegador, como la optimización de motores de búsqueda (SEO, siglas en inglés) favorece las ventas especiales y la información sobre nuevos productos. En el marketing de inserción basado en canales, los especialistas en marketing envían mensajes a los no destinatarios que no están buscando activamente el contenido, como mostrar anuncios en sitios de noticias y blogs. Se puede utilizar una combinación de estrategias y técnicas de comunicación; por ejemplo, una campaña de correo electrónico puede contener enlaces para descargar contenido de la misma forma que desde el operador de telefonía móvil se puede concertar la distribución de campañas a favor de x producto favoreciendo su posicionamiento de mercado.

El marketing cobra importancia dentro de este proceso, pues se configura como un fenómeno social en el que la explotación de un bien y/o servicio debe tener lugar iniciando en la producción, hasta el adquiriente final como una integración de procesos y actividades, De hecho, el marketing ahora se convierte en el pilar de las

organizaciones que contienen y entregan valor a sus usuarios establecidos o aquellos que son potenciales (Andrade, 2016).

El marketing tiene un carácter social, la comunicación bidireccional se apoya en las redes sociales a partir de la promoción de una marca, producto o servicio, y tiende a ubicar en un lugar privilegiado del entorno digital a la marca (Londoño, Mora & Valencia, 2018) logrando así adquirir beneficios para el emprendedor. Internet es ahora un medio típico para el intercambio inmediato de información a través de herramientas de naturaleza tecnológica o virtuales (Andrade, 2016).

En este sentido, la presente reflexión se realizará la revisión de aspectos teóricos recopilados de artículos de investigaciones, publicaciones, diarios y/o noticias que permitan dar cuenta de forma contextualizada del marketing digital como estrategia para el posicionamiento organizacional enmarcada en los procesos de la industria colombiana, en primer lugar se realizará una revisión de literatura y antecedentes, posterior se consignará el rastreo de información que aporte a la construcción de resultados y finalmente se realizará un proceso de discusión teórica y presentarán conclusiones.

Revisión de la Literatura

Para algunos autores, como Gervase (2009), la finalidad del marketing es anticiparse y poder responder a las necesidades de los usuarios mediante un proceso que implique un intercambio favorable para el usuario o cliente, y utilizar múltiples estrategias para lograr la rentabilidad. y la eficacia, que a su vez puede conducir a la competitividad, el propósito del marketing es facilitar el acceso de los datos sobre lo que necesita el mercado, la experiencia del usuario, la dinámica competitiva y las tendencias que lleva el mercado, Yamin (2017).

En la misma idea, es importante señalar que una estrategia de marketing según Castellano y Urdaneta (2015), debe incluir “un seguimiento secuencial de la demanda, la segmentación y el posicionamiento de aquel bien o servicio que pueda dar a la organización una ventaja competitiva”.

Mohasoa (2014) enfatiza lo anterior, afirmando que el marketing tradicional tiene como objetivo atraer a los usuarios señalando las características positivas y/o ganancias que conlleva el adquirir un bien o servicio por medio de los canales tradicionales; García-Marín (2015) señala que estos medios usualmente son pautas de televisión, pautas radiales, la publicidad exterior, los folletos y las llamadas ofertas o descuentos en tiendas físicas.

Por otra parte, Yogesh, Sharaha y Roopan (2019) han indicado que el mercadeo digital se entiende como aquella estrategia que hace uso de tecnologías digitales que se pueden encontrar principalmente en la red global.

Gómez (2013) señala que el objetivo central del marketing digital es que las organizaciones logren establecer canales de comunicación con los usuarios existentes y/o potenciales por motivos comerciales utilizando tecnologías de la información y dispositivos que puedan acceder a ellos. Los autores señalan que día a día un gran número de personas tienen mayor acceso a Internet, por lo que las organizaciones deben utilizarlo para transformar la imagen de la organización, comunicarse de forma eficiente con sus usuarios, informar a los consumidores, ofrecer diversos productos y servicios, ampliar la cuota de mercado y así aumentar sus ventas”.

Además, Vanegas (2012) ha señalado que el uso de Internet en las acciones organizacionales tiene varias ventajas que otorgan al marketing digital una ventaja sobre el marketing tradicional. Sin embargo, Gregory, Viet-Ngo y Karavdic (2019) han indicado que la transición de los mercados tradicionales a los tecnológicos o digitales requieren habilidades de marketing especializadas para las empresas. Los autores explican que, en este sentido, el marketing digital cuenta con las características de ser interactivo, adaptable, cuantificable, implica menores costos y es flexible.

El posicionamiento en la red cada día va cobrando mayor importancia gracias a la web 2.0, pues ha facilitado en términos relativos la capacidad de las organizaciones para volverse un miembro activo de las distintas comunidades digitales, proporcionando información muy útil para las campañas de marketing (Morales, 2010), la integración de las PYMES en Internet a través de sus

páginas web les permite tener mayor alcance, por lo tanto, pueden tener mayor penetración en nuevos mercados (Damacén, 2005), para tener posicionamiento y reconocimiento de marca en los entornos digitales las personas deben encontrarlos por ejemplo cuando hace búsquedas, cuando navega en redes sociales y cuando piensa en ellos (Morales, 2010).

Al respecto, Yamin (2017) explica que en el contexto actual hay una variedad de herramientas de marketing digital como las redes sociales digitales que han cambiado las posturas y forma de percibir el mercado objetivo de una compañía. Los autores señalan que estas herramientas inciden directamente en la relación entre marcas y consumidores. Asimismo, Grávalos (2013) planteó que los sitios web son otra herramienta de marketing digital que puede ser utilizada para dos fines específicos: el comercio electrónico y la distribución de campañas publicitarias. El primero tiene como objetivo mejorar los procesos comerciales y así lograr resultados más relevantes, mientras que el segundo está relacionado con la promoción de productos y/o servicios. De hecho, Vanegas (2012) comentó que el e-mail marketing es otro instrumento que tiene como objetivo realizar acciones coordinadas, enviar mensajes adaptados a bases de información para actividades de marketing directo.

De igual forma, García-Marín (2015) planteó que el marketing digital se puede analizar desde tres perspectivas. Primero se enfoca en los consumidores, analizando sus características y el uso de los medios digitales. El otro punto de vista está dirigido a las agencias de marketing digital que saben que existen diversas herramientas que pueden utilizar para sacar el máximo provecho de su inversión. Finalmente, el párrafo restante destaca la empresa propietaria de los bienes o servicios de los que esperan recibir un retorno de su inversión en ese medio.

Sin embargo, Bala y Gomathi (2017) argumentan que el marketing digital afronta algunos retos, primero el no perderse en la competencia, ya que cada día más empresas lo utilizan. Otro desafío, según los autores, es compartir contenidos de interés para la audiencia, los cuales deben ser elegidos correctamente; además, las organizaciones deben mantenerse al día con las nuevas tendencias que cambian rápidamente.

Bien lo han señalado Gregory, VietNgo & Karavdic (2019), el uso de la tecnología de la información como parte de estos esfuerzos puede transformar los canales de comunicación con los consumidores, así como hacer más eficientes los procesos de adquisición, transmisión de productos y las cadenas de suministro, según los autores, algunas organizaciones que se dedican a la exportación utilizan estas herramientas para gestionar sus sistemas de cadena de suministro, fortalecer la relación con los canales de distribución y alianzas con otras compañías. Respecto a lo anterior, Vásquez (2009) afirma la adaptación de estos canales tiene como objetivo suplir las necesidades de los consumidores a costos muy bajos y haciendo uso de manera eficiente el entorno físico como las plantas u oficinas, el tiempo de trabajo, calidad, precio y presentación.

Las estrategias de mercadeo digital enfocadas en el posicionamiento de la compañía son desarrolladas en la web con el propósito de influir en los usuarios para que realicen acciones planificadas previamente. Esto constituye las formas tradicionales de venta y marketing que el mundo conoce, por lo que en todo el plan se incluye una estrategia concreta para el entorno digital. Ahora, para considerar los detalles: el marketing digital tiene tanta caracterización como a gran escala la posibilidad de confluir con los sistemas digitales que son capaces de crear perfiles minuciosos de cada comprador, enfatizando en sus características sociodemográficas, intereses y búsquedas previas. Convirtiendo así al internet en el mayor centro de información (Selma, 2018).

Las estrategias de posicionamiento definen la forma en que un producto y/o servicio ocupará los pensamientos de los usuarios o compradores, respecto al resto de servicios Y/o productos ofrecidos por la competencia (Alcaide, et. al., 2013), algunas estrategias que aportan de manera sustancial al posicionamiento de marca en Internet son la presencia de la marca o identidad de la compañía en plataformas o redes sociales, presencia en los primeros lugares de los distintos motores de búsqueda, interacción y generación de comunidad en redes sociales, promover y compartir contenidos de valor educacional, promocional o de interés a través de sus canales digitales, tener sentimiento positivo de quienes hablan de la marca y monitoreo de reputación (Morales, 2010).

Colombia enfrenta enormes desafíos para mejorar la productividad y competitividad empresarial en un contexto de crecimiento y desarrollo económico, lo que no se puede lograr con estrategias ad hoc, sino que requiere una observación a mayor detalle y una escucha amplia de las necesidades de los distintos sectores (Castro, 2017).

Para aprovechar las enormes posibilidades que ofrece el sistema, es necesario mirar fuera del apartamento. Entender que la digitalización no es solo un fenómeno pasajero que afecta algunas áreas de la actividad de la empresa, por lo que se debe dar un gran salto conceptual para que sea una verdadera revolución que no solo perdure, sino que requerirá un gran cambio de estrategia en todos los niveles de negocio (Selma, 2018).

Metodología

El tipo de revisión bibliográfica que empleará este ejercicio es de carácter descriptivo, pues se busca proporcionar a los lectores una puesta al día sobre los conceptos útiles relacionados al área de mercadeo digital y su desarrollo en el contexto de la industria colombiana (Silamani, 2015).

Para Su desarrollo se realizó una recopilación de distintos documentos tipo: artículos científicos, informes y documentos consignados en bases de datos electrónicas que incluyeran las variables de estudio.

Criterios de selección

Los criterios de selección de los documentos deberían cumplir con las siguientes características: El año de publicación del artículo debe ser a partir del año 2018 o posteriores.

Debería incluir las siguientes palabras en la búsqueda: herramienta digital, empresas u organización, digital, Colombia, pymes, marketing, crecimiento empresarial, mercadeo digital, mercadeo.

Posterior al proceso de rastreo de los documentos se realizó una organización de la información destacando para cada uno de ellos, identificando así, a través de un cuadro, las categorías de análisis: Problema de análisis, objetivo, resultados obtenidos y las conclusiones significativas halladas en cada uno.

Análisis del contenido y aportes

Mercadeo digital una actividad global

Para algunos autores, como Gervase (2009), la finalidad del marketing es anticiparse y poder responder a las necesidades de los usuarios mediante un proceso que implique un intercambio favorable para el usuario o cliente, y utilizar múltiples estrategias para lograr la rentabilidad. y la eficacia, que a su vez puede conducir a la competitividad, el propósito del marketing es facilitar el acceso de los datos sobre lo que necesita el mercado, la experiencia del usuario, la dinámica competitiva y las tendencias que lleva el mercado, Yamin (2017).

En la misma idea, es importante señalar que una estrategia de marketing según Castellano y Urdaneta (2015), debe incluir “un seguimiento secuencial de la demanda, la segmentación y el posicionamiento de aquel bien o servicio que pueda dar a la organización una ventaja competitiva”.

Mohasoa (2014) enfatiza lo anterior, afirmando que el marketing tradicional tiene como objetivo atraer a los usuarios señalando las características positivas y/o ganancias que conlleva el adquirir un bien o servicio por medio de los canales tradicionales; García-Marín (2015) señala que estos medios usualmente son pautas de televisión, pautas radiales, la publicidad exterior, los folletos y las llamadas ofertas o descuentos en tiendas físicas.

Por otra parte, Yogesh, Sharaha y Roopan (2019) han indicado que el mercadeo digital se entiende como aquella estrategia que hace uso de tecnologías digitales que se pueden encontrar principalmente en la red global.

Gómez (2013) señala que el objetivo central del marketing digital es que las organizaciones logren establecer canales de comunicación con los usuarios existentes y/o potenciales por motivos comerciales utilizando tecnologías de la información y dispositivos que puedan acceder a ellos. Los autores señalan que día a día un gran número de personas tienen mayor acceso a Internet, por lo que las organizaciones deben utilizarlo para transformar la imagen de la organización, comunicarse de forma eficiente con sus usuarios, informar a los consumidores, ofrecer diversos productos y servicios, ampliar la cuota de mercado y así aumentar sus ventas”.

Además, Vanegas (2012) ha señalado que el uso

de Internet en las acciones organizacionales tiene varias ventajas que otorgan al marketing digital una ventaja sobre el marketing tradicional. Sin embargo, Gregory, Viet-Ngo y Karavdic (2019) han indicado que la transición de los mercados tradicionales a los tecnológicos o digitales requieren habilidades de marketing especializadas para las empresas. Los autores explican que, en este sentido, el marketing digital cuenta con las características de ser interactivo, adaptable, cuantificable, implica menores costos y es flexible.

El posicionamiento en la red cada día va cobrando mayor importancia gracias a la web 2.0, pues ha facilitado en términos relativos la capacidad de las organizaciones para volverse un miembro activo de las distintas comunidades digitales, proporcionando información muy útil para las campañas de marketing (Morales, 2010), la integración de las PYMES en Internet a través de sus páginas web les permite tener mayor alcance, por lo tanto, pueden tener mayor penetración en nuevos mercados (Damacén, 2005), para tener posicionamiento y reconocimiento de marca en los entornos digitales las personas deben encontrarlos por ejemplo cuando hace búsquedas, cuando navega en redes sociales y cuando piensa en ellos (Morales, 2010).

Al respecto, Yamin (2017) explica que en el contexto actual hay una variedad de herramientas de marketing digital como las redes sociales digitales que han cambiado las posturas y forma de percibir el mercado objetivo de una compañía. Los autores señalan que estas herramientas inciden directamente en la relación entre marcas y consumidores. Asimismo, Grávalos (2013) planteó que los sitios web son otra herramienta de marketing digital que puede ser utilizada para dos fines específicos: el comercio electrónico y la distribución de campañas publicitarias. El primero tiene como objetivo mejorar los procesos comerciales y así lograr resultados más relevantes, mientras que el segundo está relacionado con la promoción de productos y/o servicios. De hecho, Vanegas (2012) comentó que el e-mail marketing es otro instrumento que tiene como objetivo realizar acciones coordinadas, enviar mensajes adaptados a bases de información para actividades de marketing directo.

De igual forma, García-Marín (2015) planteó que el marketing digital se puede analizar desde tres perspectivas. Primero se enfoca en los consumidores, analizando sus características y el uso de los medios digitales. El otro punto de vista está di-

rigido a las agencias de marketing digital que saben que existen diversas herramientas que pueden utilizar para sacar el máximo provecho de su inversión. Finalmente, el párrafo restante destaca la empresa propietaria de los bienes o servicios de los que esperan recibir un retorno de su inversión en ese medio.

Sin embargo, Bala y Gomathi (2017) argumentan que el marketing digital afronta algunos retos, primero el no perderse en la competencia, ya que cada día más empresas lo utilizan. Otro desafío, según los autores, es compartir contenidos de interés para la audiencia, los cuales deben ser elegidos correctamente; además, las organizaciones deben mantenerse al día con las nuevas tendencias que cambian rápidamente.

Bien lo han señalado Gregory, VietNgo & Karavdic (2019), el uso de la tecnología de la información como parte de estos esfuerzos puede transformar los canales de comunicación con los consumidores, así como hacer más eficientes los procesos de adquisición, transmisión de productos y las cadenas de suministro, según los autores, algunas organizaciones que se dedican a la exportación utilizan estas herramientas para gestionar sus sistemas de cadena de suministro, fortalecer la relación con los canales de distribución y alianzas con otras compañías. Respecto a lo anterior, Vásquez (2009) afirma la adaptación de estos canales tiene como objetivo suplir las necesidades de los consumidores a costos muy bajos y haciendo uso de manera eficiente el entorno físico como las plantas u oficinas, el tiempo de trabajo, calidad, precio y presentación.

Las estrategias de mercadeo digital enfocadas en el posicionamiento de la compañía son desarrolladas en la web con el propósito de influir en los usuarios para que realicen acciones planificadas previamente. Esto constituye las formas tradicionales de venta y marketing que el mundo conoce, por lo que en todo el plan se incluye una estrategia concreta para el entorno digital. Ahora, para considerar los detalles: el marketing digital tiene tanta caracterización como a gran escala la posibilidad de confluir con los sistemas digitales que son capaces de crear perfiles minuciosos de cada comprador, enfatizando en sus características sociodemográficas, intereses y búsquedas previas. Convirtiendo así al internet en el mayor centro de información (Selma, 2018).

Las estrategias de posicionamiento definen la forma en que un producto y/o servicio ocupará los

pensamientos de los usuarios o compradores, respecto al resto de servicios Y/o productos ofrecidos por la competencia (Alcaide, et. al., 2013), algunas estrategias que aportan de manera sustancial al posicionamiento de marca en Internet son la presencia de la marca o identidad de la compañía en plataformas o redes sociales, presencia en los primeros lugares de los distintos motores de búsqueda, interacción y generación de comunidad en redes sociales, promover y compartir contenidos de valor educacional, promocional o de interés a través de sus canales digitales, tener sentimiento positivo de quienes hablan de la marca y monitoreo de reputación (Morales, 2010).

Colombia enfrenta enormes desafíos para mejorar la productividad y competitividad empresarial en un contexto de crecimiento y desarrollo económico, lo que no se puede lograr con estrategias ad hoc, sino que requiere una observación a mayor detalle y una escucha amplia de las necesidades de los distintos sectores (Castro, 2017).

Esto cobra importancia al entender que en el periodo de un año (del 2021 al 2022), la cantidad de usuarios de Internet se incrementó en el territorio colombiano por los menos un 2.2%, lo que significa que 770 millones de personas, hacen parte de la red global, además el número de usuarios con conexión a redes sociales aumentó en un + 7.2%, es decir, se crearon en ese periodo de tiempo al menos 2.8 millones perfiles (Branch, 2022).

Relacionado ahora bien al hecho que el medio informativo portafolio señaló que las redes sociales se ubicaran en 2021 como el canal número uno usado en el marketing, con más del 80%. Además, el año pasado se reportó que 8 de cada 10 compañías estaban invirtiendo en marketing de redes sociales y un 39% planeaba invertir (Portafolio, 2022)

Para aprovechar las enormes posibilidades que ofrece el sistema, es necesario mirar fuera del apartamento. Entender que la digitalización no es solo un fenómeno pasajero que afecta algunas áreas de la actividad de la empresa, por lo que se debe dar un gran salto conceptual para que sea una verdadera revolución que no solo perdure, sino que requerirá un gran cambio de estrategia en todos los niveles de negocio (Selma, 2018).

El rastreo de la información permitió diseñar una matriz de rastreo. Ver tabla 1. Matriz de rastreo.

Tabla 1. Matriz de rastreo

Citas	Base de datos	Resultados
Quirós-Gómez, J., & Arce-Gutiérrez, S. (2020).	Scielo	Los resultados señalan que a pesar de la evidencia sobre la importancia que cobran hoy día las herramientas de mercadeo digital, aún predominan las herramientas de mercadeo tradicionales limitando el posicionamiento de las organizaciones en los entornos digitales.
Delgado, N. (2019).	Dialnet	Se señala la importancia de vincular la academia a favor del crecimiento empresarial, trabajando en capacitaciones y asesorías especializadas orientadas a vigorizar la presentación y marca de sus productos hacia el mercado internacional.
Cisneros, J., Pérez, V. C., & Acosta, M. M. (2018).	Google Académico	El fenómeno del mercadeo digital se encuentra en auge debido a los avances tecnológicos y a la comunicación, aunque aún se encuentra parte de rechazo hacia el comercio electrónico debido a la desconfianza por fenómenos delincuenciales.
Vega, C. (2019).	Repositorio cámara de Comercio Bogotá	La conclusión de este trabajo permite afirmar que las empresas en Colombia reconocen las características y beneficios del Marketplace digital, sin embargo, su uso y aprovechamiento es relativamente bajo.
Mejía-Delgado, Ó. A., & Mejía-Delgado, Y. Y. (2022).	Google académico	Las variables de análisis como el conocimiento sobre la transformación digital, la experiencia de uso de herramientas digitales y la intención de uso en el futuro, aportan y están relacionadas de forma significativa con la madurez tecnológica de las nuevas generaciones.
Suárez, S. (2020).	Google académico	A pesar de que el comercio digital ha tenido un avance significativo en el sector empresarial, aún hay temor en torno al desconocimiento y falta de desarrollo, lo que ha limitado su crecimiento y desarrollo para el crecimiento y posicionamiento de las organizaciones en los ecosistemas digitales.
Castillo Rúa, N. (2018).	Repositorio Universidad de la Salle	Este artículo expone la forma en cómo se puede utilizar el mercadeo digital de una forma fácil llevando al lector a la detección, el análisis y hasta el enfoque para llegar a sus clientes en el momento de comprar o interactuar en el mundo digital; y, con ello, demostrando el alto grado de impacto que puede tener el anuncio digital de un producto o servicio en redes sociales.
Erazo, L. (2020).	Repositorio Universidad Santo Tomás (CA-RIUsta)	Dentro de los limitantes identificados en los microempresarios para su transformación digital, se identificaron: limitaciones financieras, falta generalizada de conciencia sobre los beneficios potenciales, seguridad de data, cambio de la cultura de negocio y ausencia de conocimientos técnicos y habilidades digitales.
Bravo, C. & Ordoñez, L. (2021).	Repositorio Universidad Jorge Tadeo Lozano	El futuro de las pymes está enfocado en el uso, desarrollo y aprovechamiento técnico de las herramientas digitales como las redes sociales, buscadores o página web que permite el posicionamiento de marca y establece canales de comunicación directo con el cliente.
Bravo, O. (2019).	Repositorio Universidad de América	La incorporación de una estrategia de transformación digital le permitiría a la organización potencializar sus fortalezas, aprovechar las oportunidades que brinda la cuarta revolución industrial, a la vez que disminuyen las debilidades y amenazas que los puedan afectar.
Parejo, I. B., Nuñez, L. D. N., & Nuñez, W. N. (2021).	Dialnet	La transformación digital surge como una alternativa estratégica que permite subsanar con mayor rapidez dichas deficiencias sin la necesidad de grandes inversiones de capital; no obstante, se ha logrado identificar que aún existen grandes debilidades en la comprensión de estos recursos, y la la manera como las herramientas digitales pueden contribuir al desarrollo de las empresas.

Arango-Botero, D., Valencia-Arias, A., Bermúdez-Hernández, J., & Duque-Cano, L. (2021).	Scopus	Este estudio destaca la utilidad de las redes sociales, es decir que no depende de la percepción, de lo fácil o difícil que sea utilizarlas como han señalado algunos autores. Además, permite reafirmar la influencia positiva de la Confianza en el constructo Utilidad Percibida y Facilidad de Uso Percibida.
Garcia, V., López, A. & Usaquen, M. (2020).	Scopus	Este estudio reconoce la implementación del método Delphi, un modelo que propone una estrategia de prueba a través de la calificación de las relaciones y los valores que toman las variables, según la perspectiva de un grupo de expertos en el área, quienes brindan su conocimiento y experiencia, a través de la recopilación de opiniones en relación con los departamentos administrativos y el mercadeo digital.
Patiño. E. (2018).	Scopus	El estudio señala la transformación digital contemporánea que integra los medios digitales / virtuales, pasando del “media-centred” a la “narrative-centred”, en donde se estructuran una serie de experiencias de marca, alineadas bajo un concepto narrativo con trascendencia y aplicabilidad en un conjunto de canales.

Fuente: Elaboración propia.

Entre los principales resultados de esta revisión teórica encontramos que los medios digitales, en un primer momento logran influir y aportar en la generación de transformaciones con carácter significativos en las personas, así como en su transformación desde lo cultural y en cómo estas personas se relacionan con el mundo de consumo, branding de productos y servicios (Gallero, 2018).

Para lograr ser una Pyme influyente, una reputación relevante en el medio online es fundamental porque es un activo intangible de la empresa y está relacionado con cómo la perciben el público y los grupos con intereses afines (Flores Torres & Galarza Uzcategui, 2014). Las estrategias y técnicas de marketing están diseñadas no solo para informar a las organizaciones sino también para permitirles alcanzar sus objetivos, de hecho, se ha cobrado tal relevancia que se considera a esta estrategia como un impulso competitivo y un factor importante para que los gerentes tomen decisiones relacionadas con los recursos de la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes (Pedraza, Cantillo & Dueñas, 2019; Thompson & Strickland, 2012; Durán, García, Parra & García, 2018).

Ahora bien, el lograr implementar una estrategia que pueda considerarse efectiva de transformación digital para una organización, no es una labor sencilla, pues tal como lo ha señalado Kane (2016), se vuelve imperativo poder crear un ecosistema que permita la alineación digital, es

decir, se necesita que la cultura, la organización empresarial, los colaboradores y las labores coincidan con las mismas metas y dirección. Si bien la estrategia debe transmitir la visión, alinearse con los objetivos de la empresa y retroalimentar constantemente para apropiarse del proceso y de los clientes, innovar para poder darle continuidad al ciclo; las acciones deben estar encaminadas a hacer más eficientes las relaciones entre colaboradores, suministro final del servicio o producto y el adquiriente, organizar el trabajo en relación con los proyectos y trabajar no como departamentos separados, sino como un todo, para que las tareas puedan mejorarse adecuadamente; la cultura debe centrarse en proyectos piloto en lugar de iniciativas a largo plazo, fomentar el aprendizaje, la innovación y las organizaciones deben centrarse en transformar el desempeño de las tareas tradicionales, los modelos operativos, mejorar el equilibrio de habilidades en todos los niveles de la organización y cómo aceptar nuevos talentos; la estructura de la empresa debe construirse en base a un entorno colaborativo y una gobernanza compartida.

Marketing digital en Colombia

A raíz de los procesos investigativos desarrollados a nivel nacional se identificó que, en las pymes, los procesos son: informales; se asumen múltiples tareas y múltiples funciones por parte del emprendedor y planeador; tienen impreso un carácter altamente emocional y se encuentra vinculado a redes familiares, por otra parte, en el as-

pecto comercial se han detectado características como: altas tasas de informalidad; tendencia a la baja rentabilidad; una baja capacidad de asociatividad; financiación limitada; y, bajo nivel de uso de tecnología (Striedinger, 2018).

El mercadeo digital en el entorno colombiano pretende transformar la imagen de la marca y permitir el desarrollo de productos y comunicación efectivos a través de actividades relacionadas con el uso de tecnologías digitales. También activa los procesos de las distintas empresas, en busca de fortalecer los lazos con los clientes, alcanzar más seguidores y atrae la atención constante de los futuros consumidores hacia sus productos (García, 2018).

El valor agregado de la transformación digital implementada en las empresas radicadas en territorio colombiano se catapulta a través de la implementación de la consistencia digital, donde todas las áreas de la empresa se adaptan no solo para enfocarse en resolver los nuevos desafíos creados por la cuarta revolución industrial, sino también para trabajar en la mejora de la experiencia de clientes y empleados. Aunque el primero de ellos es uno de los aspectos más importantes y recibe suficiente atención, no se puede pasar por alto la importancia de los empleados en todo el proceso, ya que juegan un papel protagonista e innovador en la transformación digital, pues es en este eslabón que los proyectos y planes se hacen realidad (Bravo, 2019).

A partir de su estudio, Guevara et al. (2018) pudo demostrar que las PYMES necesitan apoyar las prácticas de mercadeo digital para lograr mejoras significativas en su posicionamiento, incluyendo inversiones, motivación de empleados y capacitación, pues de acuerdo a Sohangir, Pomeranets & Khoshgoftaar (2018) así se puede desarticular el mito del “miedo” y se puede asegurar la implementación de estrategias que impliquen la utilización de lo digital de una forma segura, de alto rendimiento y tiempos de respuesta cortos, que permitan a las organizaciones (sin importar su tamaño, industria, ciudad o país) concentrar sus energías en mitigar las crisis sociales, económicas y sanitarias.

De hecho, de acuerdo con Arango, Valencia, Bermúdez & Duque (2021) el factor tecnológico se ha convertido en uno de los retos que han tenido que afrontar las empresas durante los últimos

años, ya que las TIC son una herramienta que juega un papel crucial en la economía moderna con numerosas implicaciones para el desarrollo económico y social como mecanismos que facilitan la gestión y control de la información dentro de una empresa.

Suarez (2020) logró identificar como fortaleza en la implementación de estrategias digitales de mercadeo en las Pyme Colombianas la capacidad para facilitar la llegada a mercados no explotados y atraer a nuevos clientes o usuarios, y facilitar el acceso a una mayor cantidad de clientes potenciales, es decir lograr tener mayor cobertura que decantan por los medios digitales para realizar transacciones de compras o adquisición de servicios desde los sistemas integrados de internet o aplicaciones, estas herramientas digitales han facilitado el poder obtener mayor información en términos de datos sobre aspectos como rutinas y preferencia de compra de los adquirientes a partir de los sistemas de información que registran los datos de la compra; también, se destaca la facilidad con la que se ha adaptado e impulsado el desarrollo de las habilidades para el manejo de aparatos tecnológicos de los clientes lo cual promueve los procesos operativos, se incluye también un mayor confort en el proceso de compra y adquisición de los productos y/o servicios, el nivel de complejidad frente al proceso de compra por parte del adquiriente, permitiéndoles facilitar el contraste de los precios y el uso de diferentes modalidades de pago.

Por otro lado, en el análisis de debilidades, se logra identificar que las PYMES radicadas en territorio colombiano tienen una baja presencia en la red y carecen de cultura organizacional relacionada con el desarrollo de tecnología e innovación en los medios digitales, el proceso de adaptación y aplicaciones de las habilidades técnicas necesaria a nivel empresarial para poder implementarlas, manejo de plataformas tecnológicas y en una exitosa adaptación al mercado, se ha caracterizado por la inversión lenta y restringida desde la capacidad tecnológica, herramientas digitales, desarrollo de programas, entre otros., y en consecuencia la falta de educación para usar tecnología y herramientas digitales. También existe desconfianza en las plataformas de origen tecnológico, particularmente en el momento de las transacciones económicas entre los comercios y clientes (robo/fraude), falta de confianza en el destino

final de la información personal y datos sensibles como los bancarios, sobre costos en compras en línea como retenciones e impuestos, transacciones financieras y micro pagos, competencia implacable entre marcas, precario nivel de ventas en los mercados internacionales, servicio postventa: devoluciones y PQRS, falta de capital humano de calidad en cuanto a experiencia, brechas digitales en términos de acceso y uso de internet, particularmente en áreas y regiones periféricas no conectadas, y finalmente, la falta de conocimiento regulatorio y legal sobre las actividades de comercio electrónico (Suárez, 2020).

Discusión

Dentro de los resultados se ha destacado que el lograr la implementación exitosa de una estrategia de adopción digital que sea eficiente para una empresa no es una tarea fácil porque, tal como lo ha señalado Kane (2016), es imperativo la creación un ecosistema que permita la alineación digital, lo que implica que la cultura organizacional, la estructura organizacional, los colaboradores y las tareas coincidan con las mismas metas y dirección, esto cobra importancia al identificar que el consumidor contemporáneo posee mayor cantidad de información y más rápido que nunca (Lecinski, 2011). De hecho, bien han señalado los resultados de las investigaciones rastreadas que el valor agregado de la transformación digital se ha catapultado a través de la implementación de la consistencia digital, donde todas las áreas de la empresa se adaptan no solo para enfocarse en resolver los nuevos desafíos creados por la cuarta revolución industrial, sino también para trabajar en la mejora de la experiencia de clientes y empleados, esta dinámica empuja a las organizaciones no solo a enfocarse en el momento en que el cliente está en la caja (el primer momento de la verdad), sino también a asegurar el momento cero de la verdad en el lugar correspondiente, es decir, si la organización busca ser eficiente en su operación de mercadeo es imperativo poder instaurar y mantener un ritmo en el ecosistema digital que la haga adquirir mayor competitividad al configurarse como un proceso social que les permita explotar sus productos o servicios, y reconocer en palabras de Andrade (2016) que el mercadeo digital y todas sus herramientas forma parte del ADN de las empresas que compiten y entregan valor a los clientes reales y potenciales (Bravo, 2019), pues se puede establecer que la principal estrategia de posicionamiento relacio-

nada al marketing radica en su capacidad de conectividad, teniendo en cuenta que ésta se mide según el tamaño en números de seguidores o fans en sus redes sociales y capacidad de aparecer en los primeros lugares de los motores de búsqueda, donde tienen mayor cobertura para identificar la información que se comparte y difunden en relación a sus preferencias, satisfacciones e insatisfacciones respecto a los servicios prestados o productos adquiridos.

Con relación a la implementación de estrategias como el mercadeo digital, el entorno colombiano pretende transformar la imagen de la marca y permitir el desarrollo de productos y comunicación efectivos a través de actividades relacionadas con el uso de tecnologías digitales. También activa los procesos de las distintas empresas, en busca de fortalecer los lazos con los clientes, alcanzar más seguidores y atraer la atención constante de los futuros consumidores hacia sus productos, lo cual viene a responder a la idea de que el mercadeo digital tiene impreso un carácter social al fortalecer los procesos de comunicación bidireccional y respaldado en las redes sociales a partir de la promoción de una marca, producto o servicio y su capacidad de posicionar una marca con el consumidor y a su vez atraer beneficios para el emprendedor (Londoño, Mora & Valencia, 2018; García, 2018).

Dentro de los aspectos consignados como fortaleza en la implementación de estrategias digitales de mercadeo En las Pyme colombianas, la capacidad para facilitar la llegada de nuevos mercados, conquistar nuevos clientes y lograr el acceso a una cantidad superior de adquirientes potenciales que decantan por los medios digitales para realizar transacciones de compras o adquisición de servicios a partir del ingreso a las plataformas digitales de compras, estas herramientas digitales han facilitado el poder obtener datos exactos frente a las características y preferencia de compra de los adquirientes, de hecho, esta idea sigue lo propuesto por Yamin (2017) en su investigación quien explica, que la diversidad de herramientas dispuestas para trabajar el mercadeo digital han cambiado las actitudes y percepciones del mercado objetivo de una organización, de hecho, este fenómeno podría indicar que las herramientas dispuestas inciden directamente en la relación entre las organizaciones con sus marcas, productos y/o servicios y consumidores, siendo

congruente entonces con los propuesto por Gregory, Viet-Ngo y Karavdic (2019), quien ha señalado que el uso de la tecnología de la información incide en la mejora de la comunicación con los consumidores, así como mejorar los procesos de adquisición y distribución de productos y las cadenas de suministro.

Finalmente, parte de las debilidades incluidas en las Pymes colombianas: tienen una baja presencia en la red y carecen de cultura organizacional relacionada con el desarrollo de tecnología, adaptación e implementación de habilidades técnicas a nivel organizacional, uso de plataformas tecnológicas y en una exitosa adaptación al mercado, por la inversión lenta y sumisa en relación a desarrollos tecnológicos, herramientas digitales y desarrollo de software, por lo tanto falta de educación para usar tecnología y herramientas digitales, lo cual ha respondido a la idea de que Colombia históricamente ha enfrentado enormes desafíos para mejorar la productividad y competitividad empresarial en un contexto de crecimiento y desarrollo económico, pues este fenómeno responde al temor de poder aprovechar las enormes posibilidades que ofrece la red, lo cual hace necesario mirar fuera del escritorio y asumir que la digitalización no es solo un fenómeno pasajero que afecta algunas áreas de la actividad de la empresa, por lo que se debe dar un gran salto conceptual para que sea adoptado como una estrategia eficiente y de gran aporte al crecimiento

organizacional (Selma, 2018; Suárez, 2020; Castro, 2017).

Conclusiones

Colombia actualmente enfrenta un enorme desafío en la implementación exitosa de una estrategia digital conjunta para las distintas industrias, si bien existen algunos casos de éxito, no se ha terminado de consolidar su implementación con relación a distintos factores como temor por parte de equipos directivos, desconocimientos de alcance de estrategias digitales, entre otras, afectando así su competitividad no solo a nivel nacional si no a nivel internacional.

Por otra parte, se logra destacar como fortaleza dentro de los casos exitosos, el cambio de paradigma existente que implicó un cambio de “conversación” entre las organizaciones y sus consumidores, obligando a las industrias a conocer de forma detallada las características y necesidades particulares de sus usuarios.

La presente investigación tiene la oportunidad de poder ser profundizada en la medida que se pueda realizar una búsqueda y rastreo más exhaustivo de las herramientas específicas utilizadas a nivel de mercadeo digital que implementan las organizaciones y permiten el desarrollo de las organizaciones que hacen uso de ella.

Referencias

- Alcaide, J. C., Bernues, S., Díaz-Aroca, E., Espinosa, R., Muñoz, R., & Smith, C. (2013). Marketing y Pymes, las principales claves de marketing en la pequeña y mediana empresa. <https://marketingpymesebook.com>
- Andrade, D. (2016). Estrategias de Marketing digital en la promoción de marca ciudad. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (80), 59-72. <https://doi.org/10.21158/01208160.n80.2016.1457>
- Arango-Botero, D., Valencia-Arias, A., Bermúdez-Hernández, J., & Duque-Cano, L. (2021). Factors that promote social media marketing in retail companies. *Contaduría y administración*, 66(1).
- Asare, T.; Brashear, J.; Jun, K. (2013). “The relationship between supplier development and firm performance: the mediating role of marketing process improvement.” (“(PDF) The relationship between supplier development and firm ...”) *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(6), 523-532. <https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2013-0100>
- Bala, C.; Gomathi, J. (2017). Digital marketing and its challenges. *Airo International Research Journal*, 12, 2-17.

- Bravo, C. D., & Ordoñez, L. S. (2021). "Impacto de las redes sociales digitales como estrategia de marketing en el negocio de las Pymes del municipio de Pasto." ("Impacto de las redes sociales digitales como estrategia de marketing en ...")
- Bravo, O. (2019). Diseño de una estrategia de transformación digital para la empresa Colombiana de Logística-Enlace (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).
- Castellano, S.; Urdaneta, A. (2015). "Estrategias de mercadeo verde utilizadas por empresas a nivel mundial." ("(PDF) Estrategias de mercadeo verde utilizadas por empresas a nivel ...") TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 17(3), 476-494.
- Castillo Rúa, N. (2018). Marketing digital para pymes comerciales en Colombia.
- Castro, R. Q. (2017). Simplificación Normativa y Políticas Diferenciales para las Pymes.
- Cisneros, J., Pérez, V. C., & ACOSTA, M. M. (2018). Influencia del marketing digital en el desarrollo de las MIPYME's en Ecuador. ("Influencia del marketing digital en el desarrollo de las MIPYME's en ...") Revista Espacios.
- Da Silva, F., & Núñez Reyes, G. (2021). "La libre competencia en la era digital y la postpandemia: el impacto sobre las pequeñas y medianas empresas." ("La libre competencia en la era digital y la postpandemia: el impacto ...")
- Damacén S. D. E. (2005). El comercio electrónico en las negociaciones comerciales de las PYMES en el Perú. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Carlos, Lima, Perú. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2713/Damacen_sd.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Delgado, N. M. A. (2019). "Marketing Digital: una herramienta para potenciar y promocionar las Mypimes en el ámbito internacional." ("Marketing Digital : una herramienta para potenciar y ... - Dialnet") Innova Research Journal, 4(1), 1-8.
- Erazo Jiménez, L. C. (2020). Transformación digital para microempresas en el sector de alimentos (tiendas y/o restaurantes) Bogotá, Colombia. ("Transformación digital para micro empresas en el sector de alimentos ...")
- Flores Torres, R., & Galarza Uzcategui, A. (2014). Importancia de la reputación online para una pyme. <http://201.159.223.2/handle/123456789/938>
- Gallero, F. (2018). Tendencias del marketing digital desde la perspectiva de las pymes (p. 13). Universidad Siglo 21.
- García Gaona, L. E. (2018). Innovación de mercadeo en MiPymes del sector de la madera en Colombia como ventaja competitiva. ("Innovación de mercadeo en Mipymes del sector de la madera en Colombia ...")
- Garcia, V., López, A. & Usaquen, M. (2020). Integration model for financial technology and digital marketing supported by knowledge management. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao. Volume 2020, Issue E34, Pages 450 – 462
- Gaviria, O. E. (2019). Diseño de una estrategia de transformación digital para la empresa Colombiana de Logística-Enlace (Bachelor's thesis, Fundación Universidad de América).
- Gervase, C. (2009). What is marketing? CustomerThink. <https://bit.ly/3eKgYAs>
- Gómez, J. (2013). El marketing digital y las estrategias on-line de las microempresas colombianas (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia. <http://bit.ly/2Jf-Qgix>

- Grávalos, D. (2013). “La calidad de una página web como herramienta de comunicación.” (“La calidad de una página web como herramienta de comunicación”) Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 19, 253-261. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42032
- Gregory, G.; Viet-Ngo, L.; Karavdic, M. (2019). “Developing e-commerce marketing capabilities and efficiencies for enhanced performance in business-to-business export ventures.” (“e-Commerce Metrics for Net-Enhanced Organizations: Assessing the Value ...”) Industrial Marketing Management, 78, 146-157. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.03.002>
- Guevara, S. P. O., Acero, C. M., Burgos, L. Y. S., Campos, D. I. R., Renza, E. A. P., & Ochoa, N. E. (2020). “Reto de las mipymes para incursionar en el marketing digital en tiempos de COVID-19.” (“(PDF) Reto de las mipymes para incursionar en el marketing digital en ...”) RHS: Revista Humanismo y Sociedad, 8(2), 132-145.
- Heredia, A. (2020). Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades.
- Hoyos-Estrada, S., & Sastoque-Gómez, J. D. (2020). Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid-19. (“Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en ...”) Revista científica anfibios, 3(1), 39-46.
- Kane, G. (2016) Aligning the Organization for Its Digital Future. Mit sloan management review. De-loitte University Press. <https://www.tsg.com/whitepaper-aligning-organisation-its-digital-future>
- Kannan, P. K. ; Li, H. (2017). Digital Marketing: a framework, review, and research agenda. International Journal of Research in Marketing, 34(1), 22-45. (“Digital Marketing: A Framework, Review and Research Agenda”). <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
- Kotler, P. (2016). Marketing (14ª ed.). Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson.
- Lecinski, J. (2011). Think storage Google. https://think.storage.googleapis.com/intl/es-419_ALL/docs/2011-winning-zmot-ebook_research-studies.pdf
- Londoño, S., Mora, Y. & Valencia, M. (2018). Modelos estadísticos sobre la eficacia del marketing digital. Revista EAN, 84, (pp 167-186). <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1923>
- Marín, I. G. (2015). La era del mercadeo digital. Debates IESA, XX (1). <http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2016/08/2015-1-mercadeodigital.pdf>
- Mejía-Delgado, Ó. A., & Mejía-Delgado, Y. Y. (2022). “Madurez tecnológica de la generación Z: reto de la transformación digital en Colombia.” (“Madurez tecnológica de la generación Z: reto de la transformación ...”) Revista CEA, 8(16), e1913-e1913.
- Mohasoa, K. (2014). Marketing theory: experiential vs. traditional marketing. University of the Witwatersrand, Johannesburg, Sudáfrica. Recuperado de <http://bit.ly/2JgiLg3>
- Morales, M. (2010). Analítica Web para empresas, arte, ingenio y participación. Barcelona: UOC.
- Moya Espinosa, P. I. (2015). Definición, enfoques, importancia, naturaleza y alcance, utilidades de la mercadotecnia. (“Definición, enfoques, importancia, naturaleza y alcance, utilidades de ...”) <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/4023/1/2860.pdf>
- Parejo, I. B., Nuñez, L. D. N., & Núñez, W. N. (2021). “Análisis de la transformación digital de las empresas en Colombia: dinámicas globales y desafíos actuales.” (“Análisis de la transformación digital de las empresas en ... - Dialnet”) Aglala, 12(1), 160-172.

- Patiño, E. (2018). Strategic marketing planning and transfer relationships in the digital ecosystem. *Espacios*. Vol. 39. Issue 50.
- Pedraza, C; Cantillo, N & Dueñas, J (2019). *Emprendimiento Social en el sector lácteo*. Colombia: Editorial, Universidad de la Guajira.
- Quirós-Gómez, J., & Arce-Gutiérrez, S. (2020). “Herramientas de mercadeo tradicional y digital utilizadas por grandes empresas ubicadas en países en vías de desarrollo y su relación con el desempeño exportador: el caso de Costa Rica.” (“Herramientas de mercadeo tradicional y digital utilizadas por ... - SciELO”) *Revista EAN*, (89), 33-50. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602020000200033
- Selma, H. N. (2017). *Marketing Digital*. IBUKKU.
- Suárez, SJL (2020). “El comercio electrónico (e-commerce) un aliado estratégico para las empresas en Colombia.” (“El comercio electrónico (e-commerce) un aliado estratégico para las ...”) *Revista Ibérica De Sistemas y Tecnologías De Información*, (E34), 235-251.
- Thompson, A y Strickland, A. (2012). *Administración Estratégica*. México: Mc Graw-Hill.
- Vanegas, A. (2012). *Introducción al e-marketing para profesionales de mercadeo* (Tesis de grado). Institución Universitaria Esumer. Medellín, Colombia. <http://bit.ly/31CkanI>
- Vásquez, G. (2009). “Los canales de distribución y el valor para el consumidor.” (“LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y EL VALOR PAR...- Mind Map”) *Temas de Management*. Recuperado de <http://bit.ly/2ByUhdL>
- Vega, C. R. (2019). Barreras de las pymes en Colombia para la implementación de estrategias y herramientas de marketing digital. (“barreras de las pymes en colombia para la implementación de estrategias ...”). <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/23891>
- Yamin, A. (2017). Impact of digital marketing as a tool of marketing communication: a behavioral perspective on consumers of Bangladesh. (“Impact of Digital Marketing as a Tool of Marketing Communication: A ...”) *American Journal of Trade and Policy*, 4(3), 117-122. <https://doi.org/10.18034/ajtp.v4i3.426>
- Yogesh, S.; Sharaha, N.; Roopan, S. (2019). Digital marketing and its analysis. *International Journal of Emerging Technology and Innovative Engineering*, 5(7), 469-474.

El puerto de Caddo Bossier y la Navegación Fluvial colombiana: un caso de estudio

The Port of Caddo Bossier and Colombian River Navigation: A Case Study

Jaime E. González-Díaz*

Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla - Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9441-5543>
poseidon@enap.edu.co

Fecha de recepción: 11/08/2022

Fecha de evaluación: 28/08/2022

Fecha de aceptación: 12/09/2022

José M. Riola-Rodríguez

Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla - Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9380-622X>
chema.riola@rga-psi.es

Cómo citar: González-Díaz, J., Riola-Rodríguez, J., & Molano-Dueñas, F. (2022). El puerto de Caddo Bossier y la Navegación Fluvial colombiana: un caso de estudio. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 87-100. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.115>

Fernando Molano-Dueñas

Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla - Colombia
fenrike1@yahoo.es

* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia



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

Resumen

El objetivo de este trabajo es describir el caso del Puerto de Caddo Boissier en Louisiana identificando diferencias y similitudes, por medio de la indagación documental, para evaluar la replicabilidad en el caso colombiano. La investigación que da como producto este texto se sitúa dentro del paradigma fenomenológico-hermenéutico, en el enfoque cualitativo, bajo un diseño documental, y metodológicamente fue un estudio de caso del Puerto Caddo Bossier en Louisiana - Estados. Este puerto tiene nueve pies de canal de profundidad y 200 pies de ancho mantenido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, es un complejo multimodal de 2,000 acres, ubicado en el Río Rojo, con red vial interna, y acceso e interconexión terrestre con las vías interestatales, red ferroviaria, con aduana, zona franca, y la zona empresarial, edificios, almacenes, e instalaciones de apoyo, mueve carga general de 600 millones de toneladas con grúas, rampas de entrada y salida, y 90.000 pies cuadrados de almacén, bodegas. El caso del Puerto de Shreveport ratifica el potencial de los ríos de Colombia para desarrollar una red multimodal de puertos fluviales estratégicamente ubicados cerca de las troncales de las principales vías que conectan los centros de producción del país para aumentar la competitividad, la productividad, e impulsar y facilitar el comercio internacional del país; claro esta se hacen necesarias políticas públicas, que le apunten a la generación de diferentes incentivos; lo mismo que alcanzar la agregación de valor en las diferentes cadenas productivas relacionadas, astillero naval, metalmecánica, y logístico.

Palabras clave

Caddo Bossier; logística; navegación fluvial; puerto; transporte multimodal

Abstract

The objective of this work is to describe the case of the Port of Caddo Boissier in Louisiana, identifying differences and similarities, through documentary research, to evaluate the replicability in the Colombian case. The research that produces this text is situated within the phenomenological-hermeneutical paradigm, in the qualitative approach, under a documentary design, and methodologically it was a case study of Port Caddo Bossier in Louisiana - States. This port has nine feet of channel deep and 200 feet wide maintained by the Army Corps of Engineers, it is a multimodal complex of 2,000 acres, located on the Red River, with internal road network, and access and land interconnection with the roads. interstate, rail network, with customs, free zone, and business zone, buildings, warehouses, and support facilities, moves

600 million ton general cargo with cranes, entry and exit ramps, and 90,000 square feet of warehouse, warehouses. The case of the Port of Shreveport confirms the potential of Colombia's rivers to develop a multimodal network of river ports strategically located near the main roads that connect the country's production centers to increase competitiveness, productivity, and boost and facilitate the country's international trade; Of course, public policies are necessary, which point to the generation of different incentives; as well as achieving the addition of value in the different related productive chains, shipyard, metalworking, and logistics.

Keywords

Caddo Bossier; logistics; river navigation; port; multimodal transportation

Introducción

El comercio es una actividad económica que mayormente impulsa el crecimiento económico de los países, por tal motivo resulta vital el estudio del estado de los puertos de un país, ya que estos resultan fundamentales para el comercio exterior de una nación (Boyano y Hernández, 2018, p. 70). En este sentido la actividad portuaria constituye un elemento estratégico para el intercambio entre naciones. Las capacidades portuarias son factores claves por ser lugares de resguardo, carga, descarga, embarque y desembarque de gran cantidad de mercancías. En la actualidad transportar por vía marítima es la forma más eficaz de movilizar productos en largas distancias a bajo costo (Falla y Camargo, 2018, p 5).

Estados Unidos cuenta con 926 puertos que sirven de punto de entrada para su comercio internacional, y tienen la responsabilidad de movilizar US\$4,6 billones en mercancías. En el país del Tío San los centros portuarios líderes están enfrentando transformaciones superiores para atender buques de mayor capacidad, esto exige un cambio en su tecnología, el calado de sus puertos, la distribución de los patios, y los procesos para manejar un mayor volumen de mercancías del actual (Mundo Marítimo, 2017).

Ahora, dentro de este impresionante número de puertos, hay uno con unas características particulares. Es el puerto Caddo-Bossier, ubicado en Bossier City, en el Estado de Louisiana. Este puerto es un parque industrial y un centro de distribución y transporte multimodal interior ubicado en la cabecera de la navegación en el canal de acceso del Río Rojo en el noroeste del estado, a unas cuatro millas al extremo sur de la ciudad de Shreveport.

Las ventajas de la ubicación única permiten que el puerto proporcione a las empresas aquí un vínculo con los mercados nacionales e internacionales a través del río Mississippi, el sistema fluvial más grande del país, y el canal intracostero del golfo. En este sentido, hacer un análisis comparativo con el puerto Caddo-Bossier en Louisiana Estados Unidos

podría brindar aspectos para enfrentar los retos logísticos de Colombia a futuro. Así pues, este trabajo pretende responder la pregunta ¿Cómo posibilitaría el análisis del puerto de Shreveport Louisiana ser un referente para el desarrollo portuario en Colombia?

Este trabajo tiene como propósito realizar un análisis al caso del Puerto de Shreveport ubicado en Louisiana, como modelo de la aplicación de políticas de desarrollo empresarial, para generar desarrollo económico y social. Igualmente, este trabajo se realiza dado que el tema de la logística portuaria despierta la atención en quien realiza el trabajo y por lo tanto aportará información relevante del Puerto estudiado y servirá para tener en cuenta buenas prácticas en su gestión.

La importancia de este trabajo está dada si se tiene en cuenta que los servicios portuarios juegan un papel estratégico en la estructura de producción, comercialización y transporte internacional, sobre todo por ser son los lugares de embarque y desembarque de las embarcaciones, la mayor movilización de mercancías la realiza el transporte marítimo, el sistema portuario representa el mayor enlace con las otras modalidades de transportación, adicionalmente son centrales vitales de datos. Así pues, los puertos modernos son puntos críticos dentro del intrincado tejido del comercio internacional.

La Universidad Libre Sede Cartagena, ha definido fomentar la investigación formativa y la investigación propiamente dicha, quienes, a su vez, vinculan a estudiantes en el desarrollo de acciones investigativas mediante las actividades de los semilleros de investigación, y estimula la realización de trabajos como este. Por tal razón, uno de los propósitos de esta investigación es concretar acciones que estimulen a docentes y estudiantes a investigar y comprometerse en la construcción de conocimiento al servicio de la sociedad.

A su vez esta investigación busca describir la ubicación estratégica del puerto de Shreveport ubicado en Louisiana y tenerse en cuenta como un

escenario propicio para replicarlo en Colombia ya sea con el Puerto de Barranquilla o con los Puertos Fluviales especialmente en que posibilite identificar factores claves de éxito.

El producto de este trabajo será un informe escrito que primero, analizará el desarrollo estratégico del puerto de Shreveport ubicado en Louisiana Estados Unidos. Segundo Describirá la importancia de su gestión para tenerlo en cuenta en Colombia en puertos afines.

Materiales y método

Este texto es el producto de una investigación que se sitúa dentro del paradigma fenomenológico-hermenéutico (Cifuentes, 2011); lo cual lo coloca del lado de la investigación de enfoque cualitativo (Méndez, 2003; Salgado, 2007). Desde lo metodológico este texto es producto de un diseño documental, ya que analiza una gran cantidad de artículos, boletines, y otros reportes de investigación, sobre la temática en cuestión (Peña y Pírela, 2007; Maass, 2005). Igualmente, es un estudio de caso pues busco abordar un hecho, fenómeno, acontecimiento o situación particular de manera profunda y en su contexto; que para efectos de este trabajo fue el caso del Puerto Caddo Bossier en Louisiana - Estados Unidos (Durán, 2012; Yin, 2003). Las técnicas de recolección de información fueron la observación y las fichas de investigación, y el a su vez, el análisis de los mismos se realizó mediante el análisis textual triangulando el análisis del discurso, con el análisis de contenido, y el análisis temático (Marillo, 2006; Sayago, 2014; Samaja, 2005; Campos y Turato, 2009; Castillo et al, 2007).

Discusión

Lograr la competitividad portuaria, hoy día exige adoptar una mirada que involucre actores del sistema que están más allá del radio de acción del puerto. Esto incluye una estrategia confeccionada por entes públicos y privados, que permita no solo sumar esfuerzos, sino coordinar sus actividades para lograr una óptima utilización y combinación de los diferentes factores de productividad involucrados; ya que se requerirá dotar al territorio de recursos y capacidades que pasan por talento humano capacitado, nuevas tecnologías, financiación, infraestructura, entre otros (Porter, 1991, p 9)

El sistema portuario representa un punto crítico que sirve de interface el transporte mundial y el

transporte nacional, lo cual para las particularidades de Latinoamérica y el Caribe, representa vincular el transporte marítimo de alta tecnología con el transporte terrestre que, mayormente, posee tecnología obsoleta y, costos y ciclos de vida que impiden realizar inversiones tecnológicas y realizar mejoras en el servicio (Cancelas et al, 2013; Budría, 1996; Molina et al, 2018; Fillol et al, 2005; Caudeli et al, 2008).

Esta asimetría, constituye un reto gigantesco para la autoridad sectorial, toda vez que la efectividad de los servicios ofertados por las ciudades portuarias, logísticos y de todo tipo, incide en cuanto competitivo es su puerto. Es así, que se deben solucionar los retos de dotación de capacidades no solo para los puertos sino para su territorio conexo, entre estas facilidades lógicamente destaca la asociación y coordinación entre los participantes en la cadena aprovisionamiento, producción, y distribución. En la actualidad, un diagnóstico de lo antes descrito requiere incluir las nuevas tecnologías como facilitadoras de diferentes procesos de valor.

En sentido, se ha perdido el foco, generalmente se ha buscado la mejora competitiva a nivel macro, los esfuerzos público – privados se han concentrado en infraestructura, productividad, bajar las tasas portuarias, optimización del sistema aduanero, entre otros, sin tomar en cuenta las problemáticas del transporte interno; que es uno de los principales generadores de sobrecostos logísticos. América Latina y el caribe, se deben encaminar hacia un sector logístico productivo y competitivo que posibilite mayor conexión con los servicios de las ciudades puertos, hacer trazabilidad a la carga, y vincular las nuevas tecnologías, entre otros retos; lo que a su vez exigirá mejoras a la institucionalidad (Febré y Pérez, 2012, p 7).

Por otro lado, el transporte marítimo facilita el desplazamiento de cada vez más carga a destinos más distantes. De hecho, la mayor parte del comercio internacional se realiza vía marítima. De ahí la importancia de tener una mirada sistémica, sobre todos sus actores y funcionamiento (Piccolo, 2014, p16). La función central de un puerto es servir de interface entre el transporte marítimo y el transporte terrestres; pero, actualmente los puertos han sumado a su naturaleza, el convertirse en verdaderos centros logísticos con muchas actividades de valor agregado (Rúa, 2006, p 17).

La estructuración de un puerto tradicionalmente era el resultado de esfuerzos de organizaciones

públicas y privadas; lo público jugaba, por un lado, el papel de regulador mediante la formulación de la normativa requerida, y de otro lado, como facilitador en la financiación interna y externa. A partir de lo antes planteado, hoy día el puerto como un gran centro logístico de valor agregado, debe enfocar su estructuración, desarrollo, y competitividad, sumado al desarrollo del territorio, es decir, un puerto competitivo, exige en un territorio competitivo (Porter, 1991; Freire y González, 2003; Haezendonck, 2004).

En este sentido, el Diario Portafolio (2014) habló, para el caso colombiano de la importancia de la mejora no solo de los puertos, sino también de hacer navegable el río Magdalena y el desarrollo ferroviario, relacionando el mejoramiento de la red interna de cada país que permita que la comunicación se realice más rápido en el interior de los mismos, en el caso de Colombia, aumentando la competitividad.

En este punto, resulta clave recordar que los puertos han vivido diferentes etapas. Primero, hacia los años sesenta eran manejaban carga general, y eran esencialmente centros operativos de cargue y descargue de mercancía, y adicional a esto ofrecían servicio de almacenamiento. No existía relación planificada con otros eslabones de la cadena logística, ni con el territorio.

Segundo, durante los años ochenta le sumaron a la carga general, líquida y seca, los puertos pasaron a ser nodos de transportación para las empresas de transformación y comerciales. En este punto además del almacenamiento, se sumaron otras actividades agregadas, como el servicio a los buques; esto llevo a una ampliación de las fronteras del puerto, y lo integro como eslabón de la cadena logística.

Por último, con la llegada del transporte containerizado, los puertos asumen su actual papel de centros logísticos con varios canales de atraque, conexiones intermodales y la aparición de nuevos conceptos de puerto, como lo es el puerto seco con la infraestructura necesaria para el despacho de mercancías a territorios geográficos distantes (León y Romero, 2003).

En la actualidad es fundamental para un puerto mantener constantemente una estrategia que permita mejorar la capacidad interna de almacenaje para lograr atender la demanda y distribución mundial, logrando así que los costos se disminuyan; también resaltó la necesidad de tener estrategias en el trans-

porte como la creación de rutas con conexiones directas a otros puertos para el aprovechamiento del transporte (Rodríguez et al, 2017; Rohou et al, 2017; Bellani et al, 2017; Ascencio, 2015; Morales et al, 2018).

Esta monografía desarrollará mediante un análisis de la logística y la sostenibilidad entre el Puerto de Shreveport ubicado en Louisiana y con la intencionalidad de revisarlo en los Puertos de Colombia. Así pues, este trabajo entenderá entre los elementos que integran la cadena logística portuaria: los servicios portuarios, el transporte terrestre, la infraestructura, el equipamiento, la reducción de costos, la seguridad, el recurso humano, la tecnología, y el almacenaje (Gómez, 2012).

Por otro lado, se entiende que sostenibilidad como la habilidad para preservar a largo plazo los ecosistemas, junto con la actividad humana en lo relacionado con la economía, lo social, lo institucional, y lo ambiental. Lo institucional determina un modelo de gobierno transparente y autónomo, que tome decisiones se ejecuten de conformidad con procedimientos técnicos y neutrales, enmarcados en acciones que garanticen el progreso de las otras variables.

En ese mismo sentido, Lo económico persigue la factibilidad a mediano y largo plazo de los actores productivos, en procura de aportar al crecimiento socioeconómico del área de influencia. Lo ecológico salvaguarda el patrimonio natural, posibilitando el equilibrio de los ecosistemas. Lo social le aporta al desarrollo de las personas en sus diferentes áreas que habitan los territorios, respetando su identidad cultural, y en conjunto con los diferentes actores sociales (Serrano, Cancelas, Flores, Orive, 2018).

Resultados

El puerto de Shreveport en Louisiana

El puerto de Caddo-Bossier es una zona industrial y una infraestructura logística y de transporte multimodal de 1295 hectáreas situado en el nacimiento del canal navegable del Río Rojo al noroeste de Louisiana, a unos seis kilómetros al sur de los límites de la ciudad de Shreveport. Su ubicación privilegiada hace posible que el puerto suministra a las empresas aquí un enlace con los mercados nacionales e internacionales atravesando el río Mississippi, el principal sistema del país, y el canal intracostero del golfo.



Figura 1. Ubicación del puerto de Caddo-Bossier
Fuente: portcb.com

A partir de la década de 1830, cuando el capitán Henry Shreve limpió el atasco de troncos conocidos como ‘La gran balsa’, Shreveport se ha utilizado como un destacado punto de envío, movilizandolos sacos de algodón, tabaco y pieles. En la actualidad, el puerto de Caddo-Bossier se mantiene como una zona importante de transpor-

te fluvial, que aloja más de veinte empresas que conscientes de lo bien que funciona el puerto. Este puerto recibió su primera carga en 1995 y desde ahí ha recibido más de nueve millones de toneladas de carga en barcazas. Asimismo, el negocio ferroviario del Puerto ha operado más de ocho millones de toneladas de carga.



Figura 2. La balsa de troncos en el Río Rojo 1870
Fuente: State Library of Louisiana (64parishes.org)

El puerto de Caddo-Bossier es uno de los puertos interiores con mayor accesibilidad de los Estados Unidos por posición idónea en el nacimiento del canal navegable del Río Rojo en las parroquias de Caddo y Bossier, al sur de Shreveport y Bossier City, Louisiana. Además de las actuales empresas situadas en su zona industrial, posee amplias extensiones de terrenos libres para el desarrollo de nuevas industrias.

El puerto brinda a sus usuarios un cómodo acceso a barcazas, ferrocarriles, transporte terrestre y aéreo de mercancías, lo que constituye una robusta red de distribución. United Parcel Service (UPS) estima que el puerto Caddo y Bossier moviliza carga de mercancías para casi 30 millones de personas en algunos de los mercados de consumo más fuertes de Estados Unidos.



Figura 3. Vista aérea del puerto de Caddo-Bossier
Fuente: portcb.com

Infraestructura

El puerto de Caddo-Bossier ofrece excelentes servicios de energía, agua, telecomunicaciones y transporte y otra dotación de infraestructura esenciales para triunfar en el mercado global. El Puerto ha diseñado de muchas alternativas para facilitar a las empresas la construcción de sus plantas, y otras instalaciones de apoyo. Adicionalmente, el Puerto cuenta con muchos edificios, almacenes, instalaciones de apoyo, carreteras, vías ferroviarias y otros mecanismos de soporte a la infraestructura para movilizar y almacenar la carga y los productos de los clientes.

Vías terrestres

El Puerto brinda una óptima red interna de carreteras para posibilitar el transporte de carga y otros

productos entre los seis puntos del muelle y los negocios ubicados en el Puerto. Esta red vial interna se articula perfectamente con los sistemas viales locales, estatales, estadounidenses e interestatales para ubicar a las empresas localizadas en el Puerto en una excelente posición para llegar a sus clientes por transporte terrestre de carga.

Bodegas Portuarias

El muelle de carga general del puerto tiene dos bodegas: un almacén de 18,000 metros cuadrados con una grúa pórtico de 30 toneladas y un almacén de 9,000 metros cuadrados con una grúa pórtico de 50 toneladas. El área del muelle tiene capacidad para subir y bajar, así como un muelle sobre rieles. Un nuevo muelle de 121 metros cuadrados con una grúa sobre orugas de 200 toneladas se completó a fines de 2012.



Figura 4. Bodega de empresa en Puerto de Caddo-Bossier
Fuente: portcb.com

El puerto de Caddo-Bossier posee importantes bondades internas y externas. Por ejemplo, cuenta con parcelas de terreno totalmente nuevas listas para el desarrollo con servicios públicos. También posee alimentación eléctrica dual de 138 kv de menor costo de la región. Además, muelle de carga general de 600 'con grúas, con rampa de entrada y salida, cuenta con, acceso inmediato a las carreteras de cuatro carriles, la circunvalar y las principales carreteras interestatales.

Otras ventajas del puerto, son su zona de comercio exterior, zona empresarial, puerto de entrada de la aduana de EE. UU; igualmente, cuenta con red ferroviaria completa con cambio a la línea principal de Unión Pacific; una de sus grandes ventajas el acceso al sistema fluvial navegable que incluye: Río Rojo, Río Misisipi, el Canal Intercostero y el Golfo de México, adicionalmente, tiene además, abundancia de gas natural, y finalmente capacidad de ofrecer asistencia para apalancar financieramente las empresas.

Incentivos

Por otro lado, el puerto ofrece ventajas externas, ya que, por estar localizado allí, se puede acceder a los incentivos estatales; entre los que se cuentan con generosos créditos fiscales estatales y los programas de incentivos para empresas generadoras de empleo; exención de impuestos industriales, reducción del cien por ciento del impuesto sobre la propiedad hasta diez años sobre la nueva inversión de un fabricante, y las adiciones anuales capitalizadas zona empresarial.

Además, existe un crédito fiscal de u\$ 2,500 por cada nuevo trabajo neto certificado creado y un reembolso del impuesto sobre las ventas por uso del cuatro por ciento en los gastos de capital o un reembolso del 1.5 por ciento en la inversión de capital. Posee un generoso programa de incentivos de nómina de proyectos competitivos proporciona un reembolso de incentivo de hasta el quince por ciento de la nómina nueva de una empresa participante durante un máximo de diez años. Otra ventaja es estar ubicado en una zona de libre comercio como se detallará a continuación.

Port Caddo-Bossier tendrá mucho que superar durante los próximos dos años, habiendo perdido tres empleadores importantes. La fuerza de la recuperación de la región dependerá en gran medida de la actividad en el puerto de Caddo-Bossier como se

ve en la Figura 1, se proyecta que Port Caddo-Bossier agregará 6.400 puestos de trabajo (+ 3,8%) en 2021 y otros 1.000 puestos de trabajo en 2022 (+ 0,6%). Este será el cuarto mejor desempeño en el estado durante esos dos años. Sin embargo, observe en la Figura 1 que para el 2022, el MSA todavía estará muy por debajo de su nivel de empleo anterior a COVID-19. Anticipamos que será al menos 2023 antes de que la región recupere todos los empleos perdidos en 2020.

Zonas especiales

La designación del puerto de Caddo-Bossier como zona de libre comercio ofrece muchas ventajas de ahorro de costos. Por ejemplo, bajo la supervisión de la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de los EE. UU., Las mercancías extranjeras pueden ingresar al Puerto sin aranceles ni cuotas por un período de tiempo ilimitado. Mientras se encuentren en la zona, las mercancías pueden almacenarse, manipularse, mezclarse con materiales nacionales y / o extranjeros, utilizarse en un proceso de fabricación o exhibirse para la venta.

Además, los bienes importados ensamblados o fabricados en la zona pueden estar sujetos a un impuesto más bajo. La tasa se calcula sobre el valor de las partes importadas, o a las partes importadas incluidas al producto terminado, frente al mismo valor aplicable fuera de la zona, se escogerá el menor. El impuesto no se aplica a la mano de obra estadounidense ni a los materiales utilizados en el montaje o la fabricación.

Así mismo, dado que no hay restricciones de tiempo, la mercadería puede almacenarse indefinidamente sin impuestos hasta que se venda y se retire. Igualmente, la mercancía dañada, defectuosa o no vendible puede destruirse sin estar sujeta a aranceles de EE. UU. Igualmente, la mercancía puede exportarse sin estar sujeta a aranceles de aduana de EE. UU; por otro lado, al ubicarse en una zona de libre comercio se reducen los costos con procesos de solicitud más simples y plazos de solicitud más cortos para las mipymes (menos de 500 empleados).

Aduanas

La designación del puerto de entrada permite que las mercancías lleguen al muelle en el puerto sin detenerse para pasar por la aduana en el camino. Todos los procedimientos de entrada y salida de la

aduana se pueden seguir en el sitio sin una parada adicional. Entre las funciones principales de un puerto de entrada de la Aduana de EE. UU. Incluyen: regular y facilitar el comercio internacional, cobrar aranceles de importación que hacen cumplir las leyes comerciales de EE.

Servicios públicos

Gas natural. El gas natural limpio y eficiente es una de las fuentes de energía más populares para las empresas y la industria. Louisiana produce actualmente poco más de una cuarta parte de todos los suministros estadounidenses. Las abundantes reservas del estado ayudan a garantizar que la industria de Louisiana pueda contar con un amplio suministro de esta energía asequible. Actualmente, el gas natural está disponible a través de la compañía Centerpoint Energy.

Agua. La ciudad de Shreveport proporciona agua y alcantarillado al puerto. Para ampliar la capacidad de agua del Puerto sin imponer demandas críticas al suministro de agua potable del área, el Puerto de Caddo-Bossier completó la construcción de una línea de aguas grises en 2011 que permite a las empresas utilizar aguas grises para su proceso siempre que sea posible.

Electricidad. El Puerto es apoyado por dos subestaciones alimentadas por líneas de Trans-

misión. Existen planes de incorporar líneas de transmisión adicionales dentro de cinco años, lo que aumentará la capacidad del puerto en más de un 200%. Actualmente el Puerto cuenta con seis circuitos de distribución (expandibles) de cuatro fuentes (dos de fuentes fuera de El Puerto). Existe la capacidad para el crecimiento del Puerto en el futuro previsible tanto en los clientes de nivel de transmisión como de distribución (The Port of Caddo-Bossier, 2020).

El Puerto de Shreveport y el potencial del transporte multimodal en Colombia

El sistema portuario colombiano facilita el comercio exterior del país y la conectividad global, fomentando así su desarrollo socio-económico. Esta plataforma ofrece servicios portuarios y logísticos a buques de carga y de pasajeros, con indicadores de productividad importantes. A pesar de las ventajas que ofrecen los puertos del Caribe y el Pacífico colombiano, el costo del transporte interno entre los puertos y el centro del país sigue siendo muy elevado. El costo promedio de transportar un contenedor desde Bogotá hacia las costas es de 1.535 dólares mientras que en países como Perú, Panamá y Chile, el costo de transporte hacia los puertos no supera los 500 (Grupo Puerto de Cartagena, 2020).



Figura 5. Canal del Dique
Fuente. Grupo Puerto de Cartagena (2020)

En este sentido, para abaratar estos costos logísticos el transporte multimodal presenta grandes alternativas; por ejemplo, Cartagena es un puerto marítimo, pero también lo es fluvial, por el Canal del Dique que le permite al país andino asomarse al mundo a través de una nueva alternativa fluvial. Los 117 kilómetros de longitud del canal del Dique (incluida la delta que se formó al interior de la bahía de Cartagena), le permiten a Cartagena conectarse con el río Magdalena y convertirse en un puerto multimodal, atrayendo la carga desde y hasta el interior del país.

Actualmente, ese eje que conforman el río Magdalena y el canal del Dique mueven tan solo el 0,99% de la carga reportada por las zonas portuarias del país. En el primer semestre del año estas zonas movieron 87,4 millones de toneladas y por esas dos arterias fluviales se transportaron 804.478 toneladas, según el Informe de Tráfico Portuario publicado por la Superintendencia de Transporte (Murillo, Jiménez, y Mejía, 2020).

Aunque por estos afluentes transita hoy menos del 1% de la carga portuaria, para la logística estas rutas fluviales son estratégicas para varias actividades de la economía nacional. Por ello, es muy importante desarrollar su navegabilidad, de manera que mucha de la carga que transita por vías alternativas, retrasando su llegada al destino final o en traslados menos efectivos en materia económica y ambiental, lo haga de forma óptima y contribuir con una logística más competitiva a favor del comercio exterior colombiano.

Lo anterior ya es una realidad hoy día en muy pequeña escala claro está. Actualmente, hidrocarburos, minerales, carga contenerizada y carga general que tienen en el Dique una alternativa para el transporte multimodal. La posibilidad de poder conectar las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja, por el canal del Dique, está haciendo que Ecopetrol, dueña de esas infraestructuras petroleras, se constituya en uno de los principales usuarios de estas vías fluviales para movilizar combustóleos y otros derivados del petróleo en barcazas que se transportan entre los dos puertos.

Según datos suministrados por Ecopetrol en el 2019, transportaron por estas rutas 1.786.550 barriles de crudos importados, 84.174 barriles de olefinas grado refinería, 4.238 barriles de Isobutano y 10.607.191,5 barriles de combustóleos. Según cifras de Cormagdalena, entre enero y julio de este año se transportaron por el río Magdalena y el canal del Dique 1.345.745 toneladas de carga entre seca y líquida con origen y destino a Cartagena.

Más del 78% de esa carga es líquida que se produce principalmente en Barrancabermeja (Santander) y La Gloria (Cesar). A futuro, las concesiones existentes y las que se otorguen a futuro sobre el río Magdalena, podrán navegar por estas dos rutas y disfrutar de la conectividad del mejor puerto del Caribe: Cartagena.



Figura 6. Puerto de Barrancabermeja
Fuente. Mundomaritimo.com (2018)

El Río Magdalena brinda una oportunidad única para interconectar las áreas de producción y consumo en el interior del país con los mercados globalizados, gracias a su conexión con los puertos de Barranquilla y Cartagena, esta es una oportunidad que posibilita al país crear una evolución del transporte tradicional y conducirlo a conceptos más especializados, como el de la logística multimodal, para de esta forma optimizar las condiciones de conectividad de las zonas de producción con las de consumo; estas ganancias impulsan mejores condiciones de competitividad para el país a través de la disminución en los costos de producción y comercialización, impulsando ventajas competitivas que hacen posible un mayor grado de especialización productiva para el país.

El transporte fluvial ofrece ventajas competitivas para el transporte de carga, como lo es la mejora la gestión de costos, volúmenes de carga y menor emisión de gases efecto invernadero, evidenciando un potencial de competitividad en las operaciones de comercio internacional, estas ventajas competitivas pueden ser aprovechadas si se asegura la navegabilidad del río Magdalena como una hidro-vía cardinal para el comercio del país y una infraestructura portuaria que alcance los requerimientos necesarios que permitan atraer la carga de vocación fluvial y la inversión privada necesaria para el desarrollo logístico y portuario produciendo beneficios económicos, sociales y ambientales para el país.

Hay que destacar, que el transporte fluvial es una posibilidad que tiene mucho por desarrollar y ofrece oportunidades para el transporte de carga. Sin embargo, para explotar estas oportunidades se necesitan que el estado siga diseñando políticas públicas para la transformación de la infraestructura multimodal del país y lograr plataformas logísticas que interconecten todos los medios de transporte bajo un sistema sincro-modal compuesto por todos los modos en red, que en integrados con la navegabilidad de la hidro-vía del Magdalena y una correcta infraestructura portuaria le permitirán al país ser más competitivo y productivo.

Es innegable el esfuerzo realizado por el estado colombiano para fortalecer el transporte fluvial especialmente por el Río Magdalena con el diseño de políticas públicas, proyectos y estrategias para la navegabilidad del río, que buscan fortalecer las condiciones físicas de los ríos y el apro-

vechamiento de la hidro-vía del Magdalena como corredor logístico sincro-modal, para cristalizar y desarrollar estos planes y políticas propuestas por el gobierno es fundamental la articulación de alianzas público-privadas en conjunto con la utilización de concesiones portuarias, esto posibilita el fortalecimiento y desarrollo del transporte fluvial.

Respecto a esto último, Colombia tiene hasta la fecha con cuarenta y dos concesiones entre las que se destaca el puerto Impala Terminals ubicada en Barrancabermeja que muestra el éxito del proyecto de recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena y del gran interés que ha provocado en el sector privado que ve en el transporte fluvial un modo para ser más competitivos en los mercados globales, es el primer puerto fluvial en Colombia que cuenta con una infraestructura ubicada estratégicamente para la integración con la logística que logra la reducción de costos en las cadenas de suministro.

Lo anterior, hace posible que el puerto desarrolle una mejor infraestructura y servicios de almacenamiento de su clase, que están apuntalados por un sistema de logística multimodal de clase mundial, un sistema en el que el transporte fluvial moderno es protagonista en conjunto estos elementos enlazan las áreas de producción y consumo al interior del país, y con los mercados internacionales mediante los puertos de Barranquilla y Cartagena en el Caribe, al operar una cadena de suministro multimodal hace posible tener el control total de la operación logística, lo que posibilita la entrega de productos de manera económica, eficaz y segura.

Así pues, optimizar el transporte fluvial es de crucial importancia para el desarrollo económico, ya que el país tiene la capacidad de crear enormes oportunidades para el desarrollo y la interface de los diferentes modos de transporte de carga; una integración de este modo con los demás medios de transporte permitiría consolidar el país como una plataforma logística que soporte de forma efectiva la ascendente oferta y demanda surgida de los tratados comerciales, ubicando a Colombia como un mercado fuerte en materia de transporte entre otros países suramericanos ya que es el modo alternativo más factible para el transporte de carga pesada y de contenedores con potencial para el desarrollo del comercio tanto nacional como internacional (Ramírez y Aguilera, 2019).



Figura 7. Puertos principales y secundarios del Río Magdalena
Fuente. Ramírez y Aguilera (2019).

Conclusión

El caso del Puerto de Shreveport ratifica el potencial de espacios naturales como el río Magdalena para un desarrollo similar en Colombia, que se podría encadenar con el Puerto de Cartagena a través del Canal del Dique que vierte sus aguas en la Bahía de Cartagena o en su defecto el Puerto de Barranquilla que tiene ciertas condiciones similares, también como es el caso del puerto sobre el Río Rojo. Este es un puerto multimodal, con una zona industrial, que se articula con un excelente sistema vial. Todo lo anterior, entre otras más permite la reducción de costos; además de ofrecer todos los incentivos del Estado de Louisiana.

Por otro lado, la sostenibilidad económica del Puerto Caddo-Bossier se mantiene como una zona importante de transporte fluvial, que aloja más de veinte empresas. En cuanto a la sostenibilidad ambiental, se tiene una política y unas estrategias para conservar su patrimonio natural, la salud ambiental, y la eficiencia energética. Finalmente, respecto a la sostenibilidad Social Puerto Caddo-Bossier brinda toda la calidad de vida que ofrece la ciudad de Shreveport.

Como recomendación se propone desarrollar una red multimodal que incluya puertos secos para contenedores en estratégicamente ubicados en troncales de las principales vías que conectan los centros de producción del país, procurando la transferencia de carga con los demás modos de transporte existentes, así se pueden lograr ventajas competitivas con la integración y consolidación de medios de transporte sincro-modal que como resultado fundamental aumentan la competitividad, la productividad, e impulsan y facilitan el comercio internacional Colombiano.

Finalmente, y tomando la experiencia del Puerto de Caddo Bossier, se hacen necesarias de forma específica políticas públicas, que le apunten a la generación de diferentes incentivos que catalicen la actividad productiva, y consecuentemente el transporte de esta carga por los diferentes medios que convergen en la integración multimodal donde los ríos son protagonistas. Del mismo modo se requiere alcanzar la agregación de valor en las diferentes cadenas productivas relacionadas, astillero naval, metalmecánica, y logístico.

Referencias

- Ascencio, L. (2015). Programa Red de Puertos Digitales y Colaborativos de Latinoamérica y el Caribe-2014/2015. CIDIN.
- Bellani, A., Brida, J. G., & Mernies, B. L. (2017). El turismo de cruceros en Uruguay: determinantes socioeconómicos y comportamentales del gasto en los puertos de desembarco. *Revista de economía del Rosario*, 20(1), 71-95.
- Boyano-Fram, T. O., & Hernández-Cobo, J. S. (2018). Análisis comparativo de la logística sostenible entre el Puerto de Veracruz en México y el Puerto de Cartagena de Indias. *Revista Científica Anfibios*, 1(1), 19-31.
- Budría, E. M. (1996). Un estudio econométrico de los costes del sistema portuario español. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (5), 135-150.
- Cancelas, M. N. G., Flores, F. S., & Orive, A. C. (2013). Modelo de eficiencia de las terminales de contenedores del sistema portuario español. *Rect@: Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, 14(1), 49-67.
- Caudeli, J. A., Fillol, A. G., & Feliu, V. R. (2008). Análisis y desarrollo del proceso de planificación estratégica del sistema portuario español. *Contabilidad y Negocios*, 3(6), 47-60.
- Castillo Zayas, Y. Mariela del, Leiva Mederos, Amed Abel. (2007). La minería de texto: perspectiva metodológica para la realización de resúmenes documentales. *ACIMED*, 15(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000500014.
- Campos, Claudinei José Gomes. Turato, Egberto Ribeiro. (2009). Análisis de contenido en investigaciones que utilizan la metodología clínico-cualitativa: aplicación y perspectivas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(2), 259-264. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000200019>.
- Cifuentes, Rosa. (2011). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Noveduc Libros.
- Durán, M. M. (2012). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista nacional de administración*, 3(1), 121-134.
- Escribano Merino, D. (2018). Planificación estratégica de puertos: Análisis comparativo de los casos de Shanghái y Valencia. <http://hdl.handle.net/10251/114586>.
- Falla, J. D. B., & Camargo, A. V. (2018). La importancia de los puertos dentro de la economía en Colombia y sus países fronterizos. *Punto de vista*, 9(13), 9.
- Febré, G., Pérez, G. (2012). Sistemas inteligentes de transporte en la logística portuaria latinoamericana. Facilitación del transporte y el comercio en américa latina y el caribe. Edición N° 305, número 1. CEPAL.
- Fillol, A. G., Feliu, V. M. R., López, J. M., & Caudeli, J. A. A. (2005). Caso práctico: la planificación estratégica y la implantación del cuadro de mando integral del sistema portuario español. *Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*, (63), 60-71.
- Gómez, A. (2012). Análisis de los elementos que integran la cadena de suministro para sustentar la competitividad. XIII Reunión del Comité Ejecutivo de la CIP (CECIP). <http://intermodal.com.ar/OAS-uncaso.pdf>.
- Grupo Puerto de Cartagena (2020). Página oficial del puerto. <https://www.puertocartagena.com/es>.
- Haezendonck, E. (2004). Matemáticas y economía. Madrid, España: Espol-Ficm.

- León, A., & Romero, M. (2003). *Logística del transporte marítimo*. Valencia, España: Marge, Books.
- Lombana Castellanos, F. L., Montoya, L. J., & Carmona, B. (2020). Análisis logístico de los tres principales puertos marítimos de Sudamérica y su impacto en la región. <http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/handle/esumer/1924>
- Maass, M. (2005). Laboratorio de investigación y desarrollo en comunicación compleja: una propuesta para pensar la complejidad. *Andamios*, 1(2), 79-96.
- Marillo M. (2006). Desde el análisis de contenido hacia el análisis del discurso: la necesidad de una apuesta decidida por la triangulación metodológica. IX Congreso IBERCOM Sevilla-Cádiz. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3238043>.
- México, V. E. M. (2013). *Análisis comparativo de la relación Puerto-Ciudad: el caso de los Puertos*. (Doctoral dissertation, Universidad del Mar).
- Méndez, E. (2003). *Cómo no naufragar en la era de la información. Epistemología para internautas e investigadores*. : Ediluz. Maracaibo, Venezuela. <https://biblat.unam.mx/es/revista/telos-revista-de-estudios-interdisciplinarios-en-ciencias-sociales/articulo/mendez-quintero-evaristo-como-no-naufragar-en-la-era-de-la-informacion-epistemologia-para-internautas-e-investigadores-maracaibo-venezuela-editorial-de-la-universidad-del-zulia-ediluz-2003-132-pp>
- Mundo Marítimo. (2017). El panorama y las necesidades que enfrentan los puertos de Estados Unidos. Tomado de: <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/el-panorama-y-las-necesidades-que-enfrentan-los-puertos-de-estados-unidos>.
- Murillo Quiceno, V., Jiménez Cárdenas, S. A., & Mejía Mora, J. C. (2020). Estrategia de internacionalización a partir de la optimización de la oferta de infraestructura de los terminales de comercio exterior y el desempeño logístico en Colombia caso puerto de Cartagena. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/627
- Mosquera, S. M., Gil, D. M. L., & Triana, D. A. O. (2018). Estudio comparativo de los puertos san Antonio y Buenaventura con miras a la mejora de la competitividad: Caso Colombia. *Punto de vista*, 9(14).
- Molina Serrano, B., González-Cancelas, N., & Soler-Flores, F. (2018). Gestión de la sostenibilidad portuaria basada en un modelo de redes bayesianas. Aplicación al sistema portuario español. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(4), 631-644.
- Morales, A. G., Ojeda, A. A. R., & dos Santos, F. G. (2018). Puertos y ciudades del Atlántico medio: análisis comparado entre Salvador de Bahía (Brasil) y Las Palmas de Gran Canaria (España). *Tiempo y Economía*, 5(2), 17-40.
- Peña, A. Q. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. *Psicología: Tópicos de actualidad*, 47-84. <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/267/3634305-Metodologia-de-Investigacion-Cualitativa-A-Quintana.pdf>
- Piccolo de Castro, S. (2014). *Logística Portuaria: modelo de optimización de los movimientos de contenedores vacíos aplicado al puerto de Valencia* (Doctoral dissertation).
- Portafolio, (2019). Puertos de Colombia, los cuartos más movidos de Latinoamérica. *Economía y Negocios*. <https://www.portafolio.co/economia/puertos-de-colombia-los-cuartos-mas-movidos-de-latinoamerica-528183>
- Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. *Revista Facetas*, 1(91), 5-12. http://www.academia.edu/2917951/La_ventaja_competitiva_de_las_naciones

- Puerto de Cartagena (2019). Nuevamente Colombia tiene el mejor puerto del gran caribe. Tomado de: <https://www.puertocartagena.com/es/sala-de-prensa/noticias/nuevamente-colombia-tiene-el-mejor-puerto-del-gran-caribe>.
- Ramírez Herrera, C. N., & Aguilera Chávez, Y. P. (2019). El transporte fluvial como estrategia competitiva por el río Magdalena y su articulación con la logística sincro-modal para generar ventajas al comercio internacional colombiano. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500,12494,16015>.
- Revista Portafolio. (2014). Logística, el reto para los TLC que tiene Colombia. <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/logistica-reto-tlc-colombia-43772>.
- Rúa Costa, C. (2006). Los puertos en el transporte marítimo. Universidad Politécnica de Cataluña (Report de recerca No. IOC-DT-P-2006). <http://hdl.handle.net/2117/289>.
- Roldán, J. (2017). Retos del Puerto de Cartagena para ser el primer puerto marítimo de América latina en el 2021.
- Rodríguez Mahecha, V., Solarte Mera, C. A., & Suarez Díaz, B. A. (2020). Operadores logísticos de la sociedad portuaria de Santa Marta: un análisis comparativo con el Puerto Santos de Brasil.
- Rodríguez, J. D. J. G., Murrieta, J. A. O., & Meléndez, J. C. (2017). Benchmarking entre los puertos de Altamira Tamaulipas y Valencia, España. Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 4(1).
- Rohou, B., Garlatti, S., & Laube, S. (2017, August). Periodizar y comparar la evolución de los puertos: interés cruzado de las humanidades digitales en el enfoque de la historia de la ciencia y de la técnica aplicado a los puertos de Brest (Francia), Mar del Plata, Rosario, Quequén y Arroyo Pareja (Argentina).
- Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78.
- Samaja, J. (2005). Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Eudeba. Buenos Aires. https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3383/fischetticuyo06-23.pdf.
- Sayago, Sebastián. (2014). El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales. *Cinta de Moebio*, (49), 1-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2014000100001>
- Serrano, B. Cancelas, M. Flores, F. Orive, A. (2018). Análisis de las dimensiones institucional, económica, social y ambiental portuarias a través de inteligencia artificial. *Transporte y Territorio*, (18), 264-284.
- The Port of Caddo-Bossier (2020). Página oficial del puerto. <https://portcb.com/>
- Yin, R. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

El Operador Económico Autorizado (OEA): la apuesta de la Organización Mundial de Aduana a la Seguridad de la Cadena de Suministros y el Comercio Internacional

The Authorized Economic Operator (AEO): the World Customs Organization's commitment to Supply Chain and International Trade Security

José Morelos*

Universidad de Cartagena - Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0334-0575>

jmorelosg@unicartagena.edu.co

Fecha de recepción: 12/08/2022

Fecha de evaluación: 23/08/2022

Fecha de aceptación: 29/09/2022

Diego Cardona

Universidad de Cartagena - Colombia

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9123-0156>

dcardonaa@unicartagena.edu.co

Cómo citar: Morelos, J., Cardona, D., & Hernández, H. (2022).

El Operador Económico Autorizado (OEA): la apuesta de la Organización Mundial de Aduana a la Seguridad de la Cadena de Suministros y el Comercio Internacional. Revista Científica Anfíbios, 5(2), 101-109. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.116>

Henry Hernández

Universidad de Cartagena - Colombia

hhernandezg@unicartagena.edu.co

* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia



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

Resumen

La creciente expansión de la economía devela un mundo nuevo de oportunidades para el comercio internacional. En este contexto, la vulnerabilidad y los riesgos asociados al tamaño de las cadenas de suministro hacen necesaria la implementación de medidas globales de control que garanticen los objetivos básicos de la logística de clase mundial: bajos costos, efectivos tiempos de entrega y una alta calidad de los productos. Por ello, la figura OEA que se traduce en Operador Económico Autorizado, constituida por la Organización Mundial de Aduanas, se presenta como una respuesta al requerimiento de seguridad y a la promoción del comercio internacional. Colombia, todavía tiene una discreta implementación, por lo cual los resultados alcanzados todavía no pueden considerarse significativos para determinar la verdadera eficiencia y aprovechamiento para el país.

Palabras clave

Seguridad; cadena de suministro; logística; operador económico autorizado

Abstract

The growing expansion of the economy unveils a new world of opportunities for international trade. In this context, the vulnerability and risks associated with the size of supply chains make it necessary to implement comprehensive control measures that guarantee the basic objectives of world-class logistics: low costs, effective delivery times and high product quality. Therefore, the OAS, constituted by the World Customs Organization, is presented as a response to the requirement of security and the promotion of international trade. Colombia still has a discreet implementation, so that the results achieved can not yet be considered meaningful to determine the true efficiency and use for the country.

Keywords

Security; supply chain; logistic; authorized economic operator

“La línea entre el orden y el desorden reside en la logística”
Sun Tzu

Introducción

En la complejidad que representa la dinámica de cambios del mundo actual, cobra especial relevancia la seguridad, el control y la confianza en los procesos que permiten la interacción entre los diversos actores que intervienen en la negociación, comercialización, distribución, entrega y validación de la satisfacción del cliente en la cadena de suministros, respecto de los bienes o servicios que son contratados.

Hablar de globalización, apertura de mercados, convenios, alianzas internacionales y tercerización de operaciones, no solo representa un tópico de amplio interés para los gobiernos y la empresa privada (configurado en una visión de desarrollo económico y social para los países involucrados), sino que, además implica asumir unos mayores retos, teniendo en cuenta que a este escenario, deben ahora sumarse la innovación, el avance tecnológico, el comercio electrónico, la inteligencia artificial y la digitalización, factores que actúan como aceleradores de los procesos productivos y de gestión en las cadenas de suministros, generando con ello una mayor exposición a los riesgos asociados a las cadenas de abastecimientos a nivel mundial. Además, es necesario considerar que todos estos aspectos están enfocados en responder a las nuevas demandas del mercado, que reclaman menores costes, menores tiempos de entrega, mayor celeridad en los procesos y por supuesto una mejor calidad de los productos y servicios.

Las empresas de hoy se enfrentan a un ambiente más competitivo, exigente, abierto y complejo. Para Tundidor, Hernández, Peña, Martínez, Campos, Hernández (2019:9), “Se trata de la revolución de la interconexión entre el mundo físico y el virtual, de la ingeniería de la información, de las máquinas inteligentes, o de las nuevas formas de producir”, siendo la incertidumbre en cuanto a la seguridad, una de las principales variables que continúan marcando la pauta en las negociaciones.

Estas nuevas condiciones que impone la economía mundial, conllevan al surgimiento de diversas iniciativas globales de seguridad de carácter público y privado, no solo para llenar un requisito mutuo de negociación, sino para responder de una manera contundente a los principios básicos de una logística de clase mundial

en cuanto a costos, tiempos de entrega y calidad, cobijados además por la confianza y garantía requeridos en las diversas cadenas de suministro, independientemente de cuál sea su origen y área de acción.

Marco Teórico

El desarrollo y crecimiento acelerado y expansivo del comercio internacional en las últimas décadas, ha puesto a prueba el comportamiento habitual en el modo de gestionar las empresas y por supuesto sus cadenas de suministro. Hummel, et. al (2001) citado por Carballo, Schaur, Volpe. (2016) afirma: “En gran medida, este desarrollo ha sido impulsado por una creciente especialización vertical y la consiguiente aparición de cadenas de suministro que implican múltiples cruces fronterizos y varios agentes económicos repartidos por diferentes jurisdicciones”. Y agrega Carballo, et. al. (2016): “La complejidad de esta red de transacciones comerciales internacionales tiene profundas consecuencias para la seguridad.”

Es, por lo tanto, de especial interés para el desarrollo integral del comercio internacional, asumir con rigor las repercusiones que podrían generarse en materia de seguridad sobre las cadenas de suministro, independientemente que sean nacionales, regionales o internacionales. Para Galindo (2019), “cuanto más globalizada sea la cadena de suministro, mayor será su exposición a riesgos y ambientes turbulentos”. No es arbitrario conceder tal importancia a este aspecto, si se tiene en cuenta que existen diversos factores de seguridad que inciden directa o indirectamente en la eficacia de las cadenas de suministro, tales como la delincuencia común, el terrorismo, los ataques cibernéticos, las condiciones ambientales e incluso el mismo factor humano.

Los hechos más relevantes que marcan la seguridad de la cadena de suministro a nivel mundial, se remiten en esencia al día 11 de septiembre del año 2001, donde grupos fundamentalistas islámicos, perpetraron acciones terroristas sobre las ciudades de Nueva York y Washington, mediante el uso de aeronaves comerciales con pasajeros, derrumbando las icónicas torres gemelas y afectando sustancialmente a otras instalaciones gubernamentales de los Estados Unidos, causando miles de pérdidas humanas y logrando, como lo destaca Caldutch (2001) que, “El impacto mediático de las trágicas imágenes del 11 de sep-

tiembre, proyectaron la percepción de extrema vulnerabilidad a toda la sociedad americana y al mundo entero”.

Si bien en años anteriores, ya se habían presentado otros hechos terroristas en el mundo, la difusión mediática de lo sucedido con las torres gemelas marcó una gran diferencia en la preocupación por el cuidado e implementación de mayores controles de seguridad en los procesos logísticos y las cadenas de suministro, específicamente contra el terrorismo. Esto, teniendo en cuenta que, para prevenir y controlar el nuevo entorno del comercio internacional sobre narcóticos, polizones y contrabando ya existían algunas organizaciones, entre las cuales se destacan:

- C-TPAT (Customs Trade Partnership Against Terrorism – Asociación Aduanera y Comercial contra el Terrorismo) – EE.UU.
- ISO (International Organization for Standardization – Organización Internacional para la Estandarización) - Suiza
- Programa SAFE de la WCO (World Customs Organization -Organización Mundial de Aduanas)

Más recientemente, se incorporaron BASC (Business Alliance for Secure Commerce – Alianza Empresarial para un Comercio Seguro) y la figura denominada OEA (Operador Económico Autorizado), el cual se desprende de los lineamientos establecidos por el Programa SAFE de la Organización Mundial de Aduanas.

Operador Económico Autorizado

El 23 de junio de 2005, con la necesidad de buscar alternativas de solución a la incertidumbre que generaba para el comercio internacional el hecho de enfrentar por un lado la variable de crecimiento y por el otro las amenazas de seguridad, se determinó por parte de la Organización Mundial de Aduanas – OMA, implementar el programa SAFE, el cual se dispuso con el propósito de equilibrar la interacción entre la seguridad y la facilitación del comercio global. El Banco Interamericano de Desarrollo – BID en la plataforma virtual de ConnectAmericas afirma:

El Marco SAFE supuso un cambio trascendental en el rol de las aduanas: además de controlar el

cobro de aranceles, ahora se ocuparían de facilitar y asegurar las mercancías; por ende, pasarían a contribuir a la competitividad de las empresas y países.

Para dar el alcance esperado mediante la implementación del programa SAFE, se determinaron unas normas que se sustentan en tres pilares fundamentales, los cuales contemplan de forma independiente diferentes niveles de responsabilidad y campo de acción entre las Aduanas, las empresas y los otros organismos gubernamentales. Estos son:

Aduana – Aduana. En este pilar, se establecen los criterios de administración para regular las relaciones entre las aduanas de los diferentes países, incluyendo la adopción e implementación de medidas de seguridad, tecnología, sistemas de evaluación de carga, haciendo énfasis en la información y los canales de comunicación.

Aduana – Empresa. Este vínculo, está relacionado con los criterios de asociación, aplicación de buenas prácticas de seguridad en los procesos, validación y acreditación de procesos, tecnología y comunicaciones.

Aduana – Otros organismos gubernamentales. En este pilar, se concentra la atención en los criterios de relación interinstitucional, alineación y armonización de los programas de seguridad, desarrollo de acuerdos o protocolos de cooperación y armonización de las medidas de control transfronterizas.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que dentro de los objetivos de la OMA se busca entre otros, generar un ambiente disuasivo en contra del terrorismo, garantizar la seguridad en cuanto a la debida recolección de los aranceles producto de las transacciones del comercio internacional y coadyuvar en la promoción y facilitación de las actividades de comercio internacional; se generaron algunas herramientas que permitieran la materialización de estos objetivos, una de ellas fue la figura de Operador Económico Autorizado – OEA.

Para llevar a cabo la implementación de esta iniciativa, los países miembros se deben articular normativa y estructuralmente mediante programas que generen políticas públicas que garanticen la aplicación de los principios contemplados en el Marco de estándares para Asegurar y Facilitar el comercio (SAFE).

Colombia, el comercio internacional y su contexto

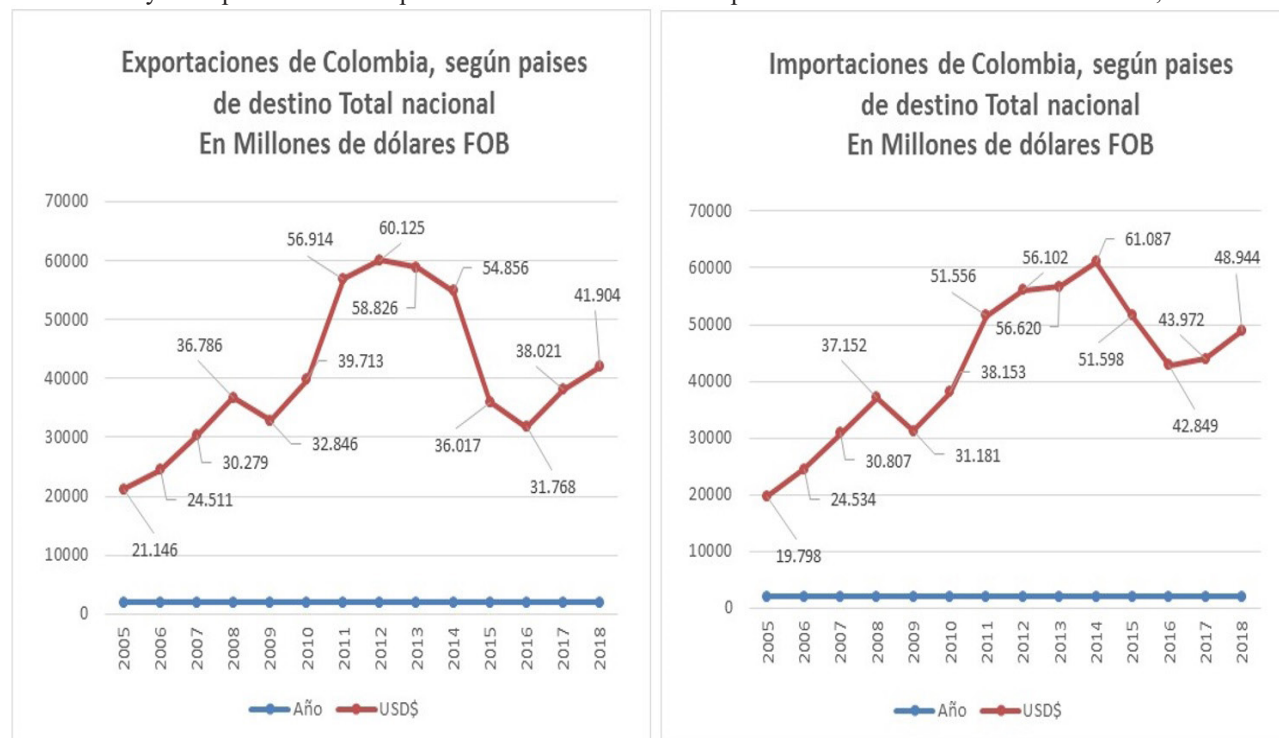
Para considerar el análisis de la implementación y puesta en marcha de la figura OEA en Colombia, se hace necesario en primera instancia revisar cual ha sido el comportamiento del comercio internacional del país y en qué contexto se ha venido desarrollando; lo anterior, con el propósito de identificar qué aspectos son relevantes de contemplar para efectivamente crear los esquemas de intercambio comercial en el marco de las nuevas reglas de juego del comercio internacional, particularmente de la figura OEA.

Actualmente, Colombia cuenta con 16 acuerdos comerciales celebrados con países y bloques económicos a nivel mundial. Entre ellos, se contemplan los tratados de libre comercio y

los tratados de alcance parcial, los cuales representan un importante porcentaje de participación en el Producto Interno Bruto - PIB del país, generando amplias oportunidades tanto para el sector exportador como el importador, teniendo en cuenta las ventajas y beneficios acordados, como es el caso particular de las exenciones arancelarias. Cabe destacar que la mayoría de estos acuerdos se han firmado en el periodo del año 2005 al 2018.

El comportamiento del comercio exterior colombiano; tomando como referencia este periodo de tiempo, ha mostrado unos resultados de crecimiento gradual tanto en las exportaciones como en las importaciones, como se puede observar en los gráficos 1 y 2.

Gráfico 1 y 2. Exportaciones e Importaciones de Colombia en el periodo del año 2005 al año 2018. Total, Nacional

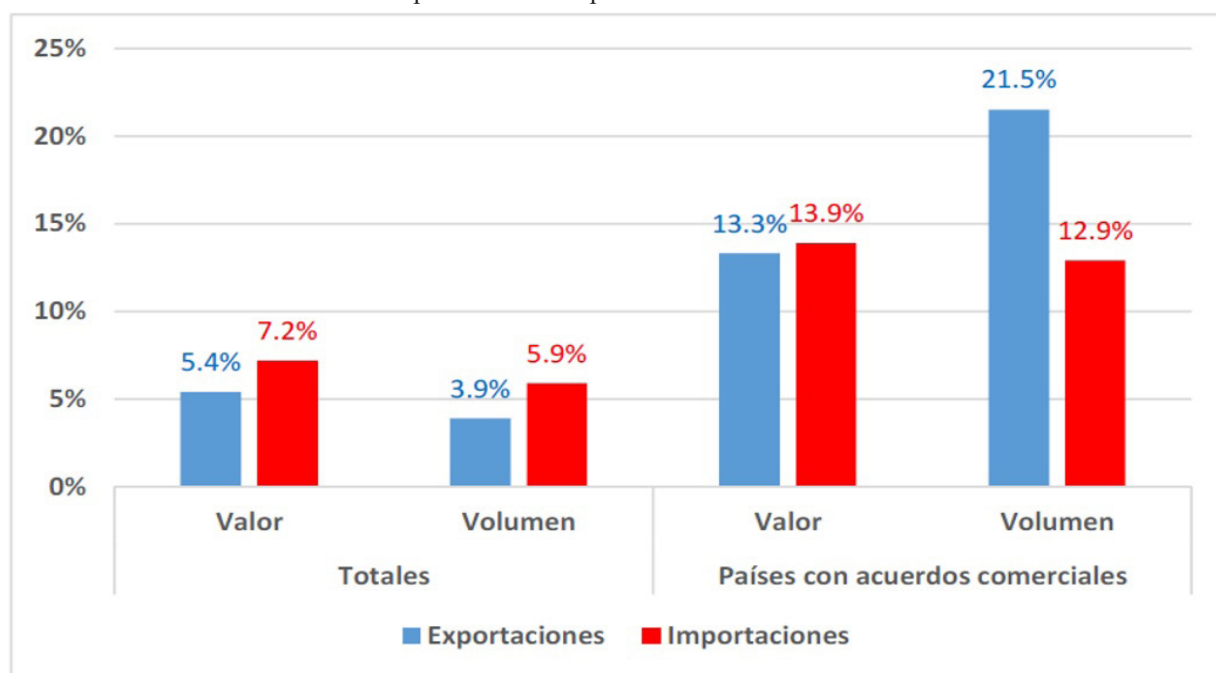


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE 2020

De acuerdo con el Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia, presentado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2019), desde el año 2005 hasta el 2018, las exportaciones totales de bienes han tenido en promedio un aumento anual equivalente al 5,4% en el valor de las transacciones realizadas y 3,9% con relación a su volumen. Asimismo, con respecto a las importaciones los datos dan cuenta de un incremento debido a 7,2% en valor y 5,9% en volumen, lo cual

muestra un crecimiento negativo de la balanza comercial para nuestro país en términos generales. No obstante, se destaca el hecho que al hacer esta misma valoración exclusivamente con los países que tienen un acuerdo comercial con Colombia, se pueden observar unas cifras más alentadoras, especialmente en lo que corresponde al volumen de las exportaciones, donde la variación anual ha estado en un valor promedio de 21,5%. (Ver gráfico 3)

Gráfico 3. Crecimiento exportaciones e importaciones de bienes de Colombia 2005 – 2018



Fuente: DANE, DIAN, Banco de la república (2020)

De acuerdo con estos resultados y con el ánimo de fortalecer las capacidades de los sectores industrial, de manufactura, de servicios y en general todo aquél que pueda aprovechar las oportunidades que se generan con la firma de estos acuerdos comerciales, se hace necesario identificar cuáles serían las adecuaciones que requiere la cadena de suministros en toda su extensión, para hacer frente a la demanda del nuevo entorno económico.

Duque, citado por Arrieta, Panzza, Herrera, Parra, Garay (2018), indica: “Colombia tiene gran interés en aprovechar las oportunidades que ofrece el acuerdo para las exportaciones de servicios y en promover a Colombia como destino de la inversión extranjera directa”. La responsabilidad en la puesta a punto para garantizar un entorno favorable para el comercio internacional de nuestro país, recae en primera instancia en la misma administración del estado mediante la adecuada negociación de cada uno de los acuerdos comerciales y garantizando el acondicionamiento de la infraestructura física y económica del país y en segundo lugar en la preocupación de los sectores empresariales, industriales y de comercio en afinar sus estructuras organizacionales y cadenas de suministro, de manera que puedan asumir este reto con las herramientas requeridas en términos de eficiencia, eficacia y efectividad en sus procesos, para minimizar de este modo, en forma mancomunada, las barreras físicas y de incertidumbre que regularmente inciden negativamente en muchas organizaciones para asumir y enfrentar estos nuevos desafíos comerciales.

En la medida que se puedan aprovechar las ventajas que trae consigo la oportuna, efectiva y organizada estrategia de comercio exterior, podremos ver una fuente de desarrollo más congruente con las necesidades de distribución equitativa y de impacto social con mejores resultados. Con respecto a este aparte, Arrieta, et al. (2018), considera que:

“los continuos crecimientos de las reacciones internacionales de Colombia representan gran entrada de capital, con los que se puede cooperar a mejorar las condiciones de vida, no sólo por mayores excedentes en la población, sino también por las múltiples ventajas que ofrece el comercio” (p.14)

El comercio exterior, como fuente de vital importancia para el desarrollo social y económico del país, debe estar entonces a la vanguardia de la innovación y el desarrollo tecnológico a nivel mundial, contemplando no solo los aspectos técnicos o de infraestructura física productiva, sino también lo concerniente a la seguridad física y virtual de sus operaciones.

Operador Económico Autorizado en Colombia

La figura OEA, se establece en Colombia mediante el Decreto del Ministerio de Hacienda No. 3568 de 2011, definiendo por objeto del mismo:

“establecer y regular el Operador Económico Autorizado en Colombia, con el fin de contribuir a mejorar la seguridad en la cadena de suministro internacional y la facilitación del comercio constituyéndose en una herra-

mienta para la seguridad en la cadena logística, alcanzar mejores niveles de competitividad en las empresas y, por esta vía, en el futuro fortalecer los lazos comerciales con terceros países a través de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo” (p.2)

Asimismo, se definió como un OEA a:

“la persona natural o jurídica establecida en Colombia, que siendo parte de la cadena de suministro internacional, realiza actividades reguladas por la legislación aduanera o vigiladas y controladas por la Superintendencia de Puertos y Transporte, la Dirección General Marítima o la Aeronáutica Civil, que mediante el cumplimiento de las condiciones y requisitos mínimos establecidos [en el Decreto 3568 de 2011], garantiza operaciones de comercio exterior seguras y confiables y por lo tanto, es autorizada como tal por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011)

A la fecha, a nivel nacional solo 124 organizaciones de un universo superior a las 1000 cuentan con una certificación como Operador Económico Autorizado OEA; lo cual les permite interactuar de manera directa con organizaciones internacionales bajo los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo – ARM, firmados por el país.

De acuerdo con Valencia, J. (2020), “Existe cierta indisposición de algunas empresas para hacer la implementación de la figura OEA, debido a los aparentes altos costos que tendrían que asumir para realizar la adopción de los equipos y las nuevas tecnologías para el control y seguridad de los procesos que exige”.

Particularmente y con el objeto de revisar el impacto que ha generado la implementación de la figura OEA

en las operaciones del comercio exterior en el país, ya sea como Exportadores, Importadores y/o Agentes de Aduanas certificados, de acuerdo a las categorías establecidas, se procedió a revisar los datos estadísticos alcanzados durante el periodo del año 2014 al 2017, de acuerdo con los reportes entregados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN.

Metodología

Para el análisis del tema, se aplicó la metodología de investigación documental, tomando como base diferentes fuentes de información, entre las que se encontraron trabajos de producción académica, estadísticas estatales, decretos y resoluciones gubernamentales e informes oficiales y de comercio, sobre las cuales se realizó una revisión de la literatura, de modo que se pudiera alcanzar la más amplia cobertura de conocimiento y desarrollo del tema, y que sirvieran para alcanzar los objetivos del presente artículo.

Resultados

Para efectos de análisis, comparación y consolidación, los registros fueron presentados de acuerdo con los beneficios establecidos para todos los organismos acreditados como OEA en el país, teniendo en cuenta su condición de Exportador, Importador o Agente de Aduanas.

Beneficios Generales

Asignación de un oficial de operaciones por cada autoridad de control: De acuerdo con este beneficio, los oficiales de operaciones en el país nombrados se encuentran distribuidos por ciudad y ente de control de la siguiente manera: (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los oficiales de operaciones en el país por ente de control

	Arauca	Armenia	Barr/lla	Bogotá	Buca/nga	B/tura	Ctg	Cali	Cúcuta
DIAN	1	1	5	11	2	2	2	4	2
POLICIA			3	1	1	1	2	1	1
INVIMA			2	2		2	2	1	1
ICA				1					
	M/zales	Medellín	Pereira	Riohacha	Sat/marta	Urabá	Ipiales	Leticia	Paraguachon
DIAN	2	3	2	2	2				
POLICIA		1	1		1	1			
INVIMA		1			2		1	1	2
ICA									

Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2019).

Reducción monto de garantías: Esta figura tiene como objeto tener un respaldo de las obligaciones adquiridas con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, lo cual representa un beneficio económico para las finanzas de las organizacio-

nes acreditadas como OEA. Los ahorros generados en el lapso del año 2015 al 2018 por este beneficio se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Reducción monto de garantías periodo del año 2015 al 2018

Año	Cantidad de Empresas	Costo ahorrado (COP)
2015	1	\$2'778.239,00
2016	10	\$112'571.726,00
2017	8	\$16'791.182,00
2018	2	\$1'741.803,00
Total		\$136'205.578,00

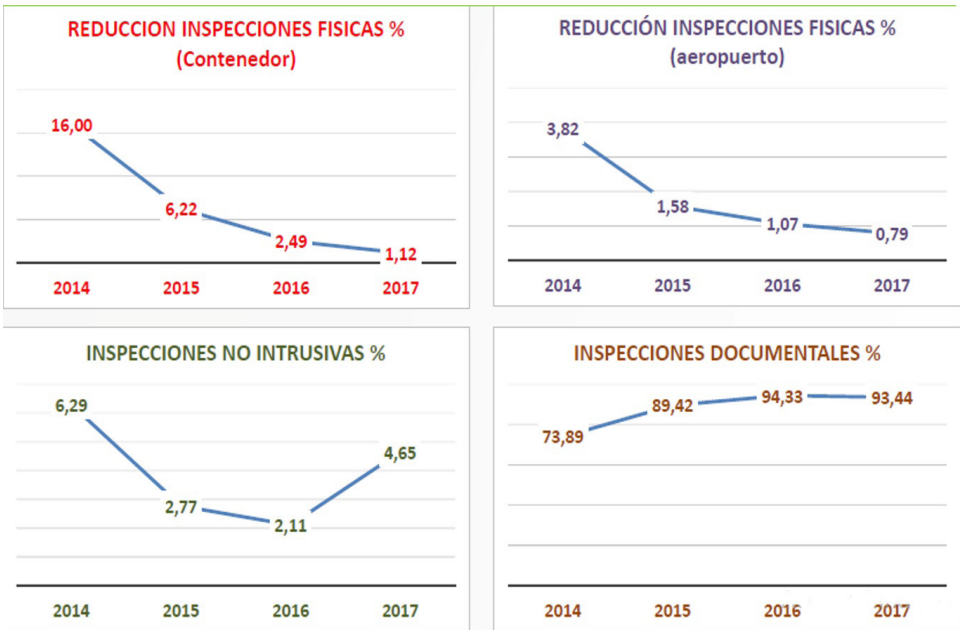
Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2019)

Beneficios Exportadores

Disminución de Inspecciones físicas: Como se puede apreciar en la gráfica 4, en los criterios de reducción de inspecciones físicas de contenedores y aeropuertos, y no intrusivas se marca una tendencia de disminución en estas actividades, las cuales además de representar menores tiempos de operación, generan también menores cos-

tos operativos y de funcionamiento. En cuanto a las inspecciones documentales, se puede observar una leve curva ascendente, lo cual podría inferir una revisión más detallada a la implementación y registro de evidencias operativas y de control, teniendo en cuenta la reciente implementación del programa OEA en el país.

Gráfica 4. Reporte de inspecciones antinarcótics a exportadores certificados como OEA en el periodo 2014 a 2017



Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2019)

Disminución de Inspecciones físicas exportación: En este aspecto, el beneficio hace relación a las inspecciones antinarcótics realizadas

por la Policía Nacional y que, dentro del periodo de análisis, arrojaron los siguientes datos reportados por la DIAN:

Cantidad Contenedores sin inspección física - Valor					
2015	2016	2017	Total	Vr. Prom. Inspección (COP)	Vr. Total ahorro (COP)
684	883	387	1954	\$1'147.000,00*	\$2.241'238.000,00

*Costo traslado cuadrilla para inspección antinarcótics

Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2019)

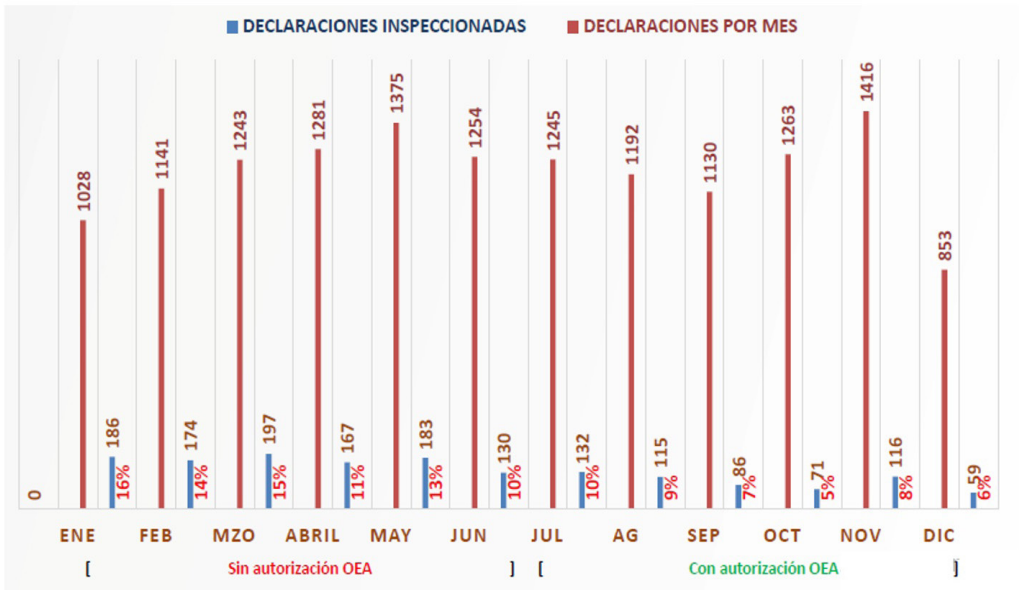
De acuerdo con estas cifras, se puede observar como este beneficio en particular representa un costo de oportunidad bastante significativo en el tiempo, lo cual muestra una disminución real en los costos de operación de las organizaciones beneficiadas.

Beneficios Importadores

Disminución de Inspecciones físicas: En

este beneficio, se registra una media de inspección aproximada del 9% sobre el total de las importaciones en el año 2017, lo cual permite la disminución de tiempos en los procesos de nacionalización y entrega de los bienes traídos del exterior, influyendo asimismo en la disminución de los costos operativos y los tiempos de entrega.

Gráfica 5. Importaciones declaradas Vs. Declaraciones inspeccionadas



Fuente: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2019).

Conclusiones

Efectivamente la seguridad ha alcanzado un nivel de interés y prioridad para el comercio internacional, sin embargo, este factor tiene que estar alineado con otros aspectos de carácter técnico y operacional propios de las cadenas de suministro y la logística de clase mundial.

Factores como los volúmenes de carga, las distancias recorridas, los medios de transporte disponibles, los costos de operación, las expectativas de desarrollo económico y social de las naciones, los intereses particulares de la industria, la ciencia, el comercio y las poblaciones, además de considerar la influencia de la tecnología, las redes sociales, la Inteligencia Artificial, la Innovación, la calidad y la satisfacción del cliente; plasman un collage de incertidumbre para el comercio internacional, que se espera sea resuelto mediante la implementación de la figura de Ope-

rador Económico Autorizado (OEA).

Colombia, un país cuya economía se puede considerar todavía en vía de desarrollo, asume este reto en medio de un contexto de alta complejidad, teniendo en cuenta los compromisos acordados en los diferentes tratados de comercio suscritos en condiciones de libre comercio y comercio parcial tanto con países individuales como con grupos económicos regionales; la situación política y de seguridad interna, la cual a pesar de estar en un periodo de postconflicto, aún se ve afectada por el narcotráfico y otras fuentes de delincuencia común y terrorismo, las cuales directa o indirectamente inciden o afectan las condiciones de favorabilidad de la economía nacional y por ende del comercio internacional.

A esto, debe sumarse la incertidumbre que existe en algunas empresas en cuanto a los reales beneficios que podrían alcanzarse mediante la implementación de la figura OEA en sus organizaciones,

teniendo en cuenta los aparentes elevados costos que demanda la adopción de la tecnología, equipos, competencias y certificaciones requeridas para alcanzar la autorización como OEA; lo anterior, en relación con los beneficios económicos y financieros esperados.

Para concluir, se requiere profundizar en este estudio haciendo una exploración directa en las empresas que se encuentran en las condiciones de exportador, importador o agencia de aduanas (como

aproximación podría ser sobre las empresas de la región caribe), con el fin de investigar los motivos que han conllevado a la implementación o no de la figura OEA en sus organizaciones, haciendo un análisis de los resultados financieros y de comercio internacional, de acuerdo con el aprovechamiento o no que se ha hecho de la medida, en búsqueda de alcanzar los mayores y mejores beneficios para estos sectores en función del desarrollo económico y social de la región y por ende del país.

Referencias

- Acevedo Valencia, L. y Suárez Saldaña, J. E. (2015). Los operadores económicos autorizados en Colombia: ¿puede el modelo estandarizado de la Organización Mundial de Aduanas facilitar la inserción nacional en la realidad del comercio exterior mundial? En *Panorama*, 9(17). pp. 124-131.
- Arrieta, D., Panzza, J., Herrera, M., Parra, J., Garay, A. (2018) Desigualdad de la renta y políticas del comercio internacional en Colombia *Gestión Joven*, Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas (AJOICA). <http://unicartagena.elogim.com:2184/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=9294324d-f15f-43df-879b-b3aa5028f9b3%40sessionmgr4007>
- Calduch R. (2001) La incidencia de los atentados del 11 de septiembre en el terrorismo internacional En *Revista Española de Derecho Internacional*, Vol: LIII; nº 1-2 (2001); págs. 173-202. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55164/7Atentados.pdf>
- Centro latinoamericano de innovación en logística (2010) Riesgo en cadena de abastecimiento. <http://www.icesi.edu.co/blogs/bitacorariesgointegral1010/files/2010/11/gestion-de-riesgos-en-la-sch.pdf>
- Departamento administrativo nacional de estadísticas - DANE (2020) Serie histórica de exportaciones por país 1970 – 2020 (enero). https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio_exterior/exportaciones/2020/serie-historica-1970-2020-enero.xls
- Departamento administrativo nacional de estadísticas - DANE (2020) Serie histórica de importaciones por país 1980 – 2019 (diciembre). https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/comercio_exterior/importaciones/serie_historica_impор_pais_dic19.xls
- Departamento administrativo nacional de estadísticas - DANE (2020) Balanza Comercial diciembre 2019. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial>
- Díaz, M., (2017) La cadena de suministros: un desafío global en ciberseguridad Recuperado de <https://www.itreseller.es/opinion/2017/03/la-cadena-de-suministro-un-desafio-global-en-ciberseguridad>
- Galindo, S., Rodríguez, G. (s.f.) El reto de la seguridad en la cadena de suministros. <https://revistadelogistica.com/logistica/seguridad-cadena-suministro/>
- Ministerio de comercio, industria y turismo (2019) Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia. <http://www.tlc.gov.co/temas-de-interes/informe-sobre-el-desarrollo-avance-y-consolidacion>
- Tundidor A., Hernández E., Peña C., Martínez J., Campos J., Hernández C. (2019) Cadena de suministro 4.0 Beneficios y retos de las tecnologías disruptivas Bogotá, Colombia: Alfaomega

Análisis de la Gestión de Abastecimiento en la Logística Hospitalaria

Analysis of Supply Management in Hospital Logistics

Juan S. Vargas-Pérez

Universidad Tecnológica De Bolívar – Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6233-0801>
juavargas@utb.edu.co

Fecha de recepción: 29/10/2022

Fecha de evaluación: 06/11/2022

Fecha de aceptación: 28/11/2022

Cómo citar: Vargas-Pérez, J. (2022). Análisis de la Gestión de Abastecimiento en la Logística Hospitalaria. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 110-125. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.117>



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

Resumen

El presente estudio de investigación se basó como objetivo en identificar las propuestas de modelos y estrategias de mejora en la logística hospitalaria relacionada con los procesos de abastecimiento de medicamentos en los centros de salud, principalmente de los hospitales. La metodología en que se sustentó el estudio es de corte cualitativo descriptivo, fundado en ser un artículo de revisión sobre la logística hospitalaria en el tratamiento de los medicamentos por parte de los centros de salud, en particular de los hospitales, dado que son los que presentan mayores problemáticas. De una población de 150 documentos, se definió como muestra a 32 investigaciones científicas ubicadas en repositorios de alta calidad. Los resultados mostraron que se han propuesto modelos de mejora como cadena de suministro sincronizado, SIPOC, Economic Order Quantity y de revisión periódica y continua. Igualmente, se encontraron estudios orientados en establecer estrategias de mejora continua, pero centrados en algunas de las fases de la logística hospitalaria como son de control, producción y distribución de medicamentos, hasta su consumidor final o paciente.

Palabras clave

Logística hospitalaria; cadena de suministro; procesos; medicamentos

Abstract

The present investigation was based on taking as an end to identify the proposals of models and strategies for improvement in hospital logistics related to the processes of supplying medicines in health centers, mainly hospitals. The methodology on which the study was based is descriptive qualitative, based on being a review article on hospital logistics in the treatment of medicines by health centers, particularly hospitals, since they are the ones that present more problems. From a population of 150 documents, 32 scientific investigations located in high-quality repositories were defined as a sample. The results showed that improvement models such as synchronized supply chain, SIPOC, Economic Order Quantity and periodic and continuous review have been proposed. Likewise, studies were found aimed at establishing strategies for continuous improvement, but focused on some of the phases of hospital logistics, such as control, production and distribution of medicines, up to their final consumer or patient.

Keywords

Hospital logistics; supply chain; processes; medicines

Introducción

Inicialmente, es importante decir que el tema de la logística hospitalaria se encuentra inmerso en una serie de problemáticas de diversa índole. Así, a nivel mundial ha sido permanentemente cuestionada debido a que el sistema de abastecimiento ha conllevado a una atención y materiales de baja calidad. Esto ha obedecido, según Chávez (2020) a varias razones, entre ellas, la mala imagen de los funcionarios al frente de las instituciones de salud, quejas por demoras, no ejecución de las adquisiciones previstas y falta de un adecuado control de actividades. A esta problemática se sumaron factores relacionados con las limitaciones establecidas por la irrupción de la pandemia COVID-19. En efecto, la logística hospitalaria se vio sometida a nuevos escenarios de restricción de la movilidad, pero también lo relacionado con la ruptura en el tratamiento y manejo de los medicamentos frente a una nueva enfermedad con la cual no se contaba dentro de la planificación de los hospitales (Domínguez, 2020). En otras palabras, el manejo y control del stock sufrió una ruptura con nuevas solicitudes de insumos que no estaban planificados bajo este nuevo escenario provocado por la pandemia.

En palabras de Córdova & Salcedo (2022) “La pandemia global del COVID-19, ha afectado a diferentes rubros de todo el mundo; como es la logística, debido a que es parte muy importante en la cadena de suministro dentro de una empresa” (p. 14). La afectación fue entonces global, pues detuvo significativamente las líneas de producción de medicamentos y demás insumos hospitalarios. Esto llevó a una escasez significativa de productos o, una sensible baja en las reservas de la producción. Un ejemplo significativo lo constituyeron los meses de marzo y abril de 2020 cuando se presentó la crisis global de la máscara de filtrado N95 y de los guantes para examen no estériles, lo que llevó a que no se contara en algunas regiones con estos importantes insumos por parte de los profesionales de la salud que atendían directamente a los pacientes con síntomas o enfermedad generada por la pandemia.

En el caso específico de los Estados Unidos, potencia mundial, para marzo de 2020 se estableció que se necesitarían alrededor de 3.500 millo-

nes de máscaras N95 en los profesionales de la salud y que sólo se contaba con el 10% en las reservas (Bock, 2020). En Colombia dicho fenómeno fue similar pero más traumático, dado que no se contaba con una logística hospitalaria mínima para atender esta nueva dinámica mundial. Aquí resulta fundamental lo dicho por Córdova y Salcedo (2022) frente a los medicamentos y es que el 70% de los mismos es adquirido por el sector público, luego el desabastecimiento los afectó con mayor fuerza a lo largo de 2020 y 2021. Se precisó que los procesos logísticos, como parte de la cadena de suministro “se han visto afectadas por la falta de materia prima y el abastecimiento de distintos productos de primera necesidad (...) que generó la expansión de la pandemia (...) un problema de desabastecimiento por una sobrede-manda” (p. 16).

Dado lo anterior, se presenta que la logística hospitalaria en sus tres componentes básicos como son compra-adquisiciones, almacenamiento – inventarios y distribución interna, presenta problemas relacionados con los diversos procesos internos, sobre todo lo relacionado con su aprobación y aceptación, así como en el manejo con los proveedores cuando se presenta escasez de medicamentos (Campuzano, 2021). El problema se enfoca entonces, en el desabastecimiento de medicamentos y demás productos farmacéuticos para atender en las farmacias de los hospitales públicos, dado que éstos presentan la mayor dinámica de atención de pacientes. A lo anterior se suma que existen dos factores generadores de agotamiento y desabastecimiento de medicamentos. El primero, los problemas de gestión interna en la cadena de suministro. El segundo, como ya se ha mencionado, el correspondiente al agotamiento global o general del mercado de medicamentos, el cual se puede profundizar en mayor medida, no sólo por la pandemia COVID-19, sino también por políticas públicas que no coadyuvan en agilizar los procesos de adquisiciones y abastecimiento (Herrera, 2021).

De otro lado, en el ámbito interno de los centros de prestación de los servicios de salud, existe claridad en el área de logística de los servicios de urgencias en hospitales en sus diversos niveles de complejidad, que hay dificultades en todas sus

fases (requerimiento, recepción, almacenamiento y distribución). Esto supone barreras para la optimización de los recursos. De igual manera, se han encontrado requisiciones de medicamentos u otros insumos que no son pertinentes o que resultan sobredimensionados. Finalmente, en el almacén se identificaron como principales fallas: recepción inadecuada de insumos, ausencia de un sistema de apoyo tecnológico, inexistencia de una política de inventarios y ausencia de un manual de inventarios (Castillo et al., 2018).

En este panorama, Itzel (2021) identifica como mayores problemas en la logística hospitalaria en atención de medicamentos el deficiente control de los medicamentos en los almacenes y farmacias al interior de los hospitales; la deficiencia en el registro de medicamentos a distribuir en hospitalización y consulta externa; la falta de control sistemático en las devoluciones a proveedores; inexistencia de control a pacientes en la entrega de medicamentos; un sistema de información desactualizado por falta de un programa informático unificado; y por último, en un sistema de inventarios desactualizado. A estas problemáticas se suma lo señalado por otros autores sobre pérdidas por vencimiento u obsolescencia, solicitudes de medicamentos excesivamente menores o superiores al consumo promedio y bajo nivel de abastecimiento de medicamentos, sobre todo de los esenciales (Rodríguez, 2020; Lozada & Hernández, 2019).

Con fundamento en esta problemática, la pregunta de investigación que orienta el estudio es ¿cuáles son los modelos y estrategias que se han propuesto o implementado para mejorar el nivel de eficiencia y eficacia en logística hospitalaria relativa a los medicamentos en los centros de salud, en particular de los hospitales? Para dar respuesta a este interrogante, se definió como objetivo general de la investigación es identificar las propuestas de modelos y estrategias de mejora en la logística hospitalaria relacionada con los procesos de abastecimiento de medicamentos en los centros de salud, principalmente de los hospitales. Este fin lleva a identificar como objetivos específicos caracterizar los mecanismos y lineamientos que guían la logística hospitalaria en relación con la gestión de medicamentos, identificar los modelos de logística hospitalaria que se plantean para superar la problemática de ineficacia en la entrega de medicamentos a los pacientes

y, por último, en reconocer las estrategias que se podrían implementar en los centros de prestación del servicio de salud para minimizar los problemas en logística hospitalaria de medicamentos.

Dado lo anterior, el propósito de la investigación es hacer una revisión de los estudios e investigaciones realizados en los últimos cinco años, sobre la logística hospitalaria en el tratamiento del proceso de abastecimiento y entrega de medicamentos a los usuarios finales o pacientes. Para ello, en un primer momento se presenta la fundamentación teórica, en el que se tienen en cuenta las categorías de procesos, cadena de suministro, logística, logística hospitalaria e innovación tecnológica. En el siguiente apartado se hace un análisis sistemático sobre los principales aportes de las investigaciones objeto de revisión, en el que se puso especial relevancia en los modelos propuestos o aplicados y/o en las estrategias implementadas. Finalmente, se hace una evaluación crítica sobre dicho análisis, el cual llevó a la reflexión crítica y respectivas conclusiones del estudio.

Fundamentación Teórica

Hablar de logística hospitalaria como un concepto, requiere para su comprensión la definición de otras nociones que coadyuven a comprenderlo. Inicialmente, se debe hablar de procesos, como actividades fundadas en una serie de fases o etapas que, direccionadas, son el fundamento para el desarrollo de una gestión eficiente y óptima con la que cuentan las organizaciones para llevar a cabo sus operaciones. Esto implica comprender que los procesos no son estáticos o pasivos, sino que se encuentran en permanente dinámica, luego se requiere una permanente labor de reingeniería para mantener su eficiencia y relevancia. (Benavides, 2020).

En esta dinámica de los procesos es que se habla de la cadena de suministro, el cual se identifica como los eslabones, constituidos por procesos y entidades, inmersos directa o indirectamente, en la satisfacción de las necesidades de productos o de servicios de un cliente o paciente, es decir, hasta su consumidor final (Moreno, 2021). Dado lo anterior, la gestión de la cadena de abastecimiento comprende una serie de procesos, tanto secuenciales como transversales, los cuales se orientan hacia obtener la mayor eficiencia y calidad en la disponibilidad y accesibilidad

a los insumos, en particular, los medicamentos. Esta tarea, según Castillo et al. (2018) parte desde el recibimiento de los insumos en un punto estratégico de la institución de salud, el cual tiene la tarea de organizarlo conforme a los estándares definidos (alfabéticamente, por familias, por clases). En la etapa de abastecimiento se encuentran una serie de subprocesos como son: requerimiento, adquisición, recepción y distribución.

Giraldo y Perilla (2018) asumen la cadena de suministro en el ámbito de la salud, como un factor que puede y debe impactar positivamente los resultados financieros, sobre todo porque en este tipo de operaciones se invierte generalmente, el 40% de su presupuesto. Para lograr este nivel de eficiencia se plantea que la cadena de suministro debe tener una visión holística sobre la gestión estratégica. Esto significa que debe existir unidad de criterios entre proveedores, profesionales de la salud, empleados de apoyo y las mismas directivas de la institución. Esta dinámica es la que podría facilitar la adopción de estándares de calidad, pero siempre bajo la figura de mejora permanente.

En esta cadena de suministro se deberán tener en cuenta los principales procesos como son el de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución, los cuales deben estar debidamente alineados bajo una logística hospitalaria que dé respuesta óptima a las necesidades de los pacientes. Se afirma por varios investigadores que esta dinámica de la cadena de suministro sólo es posible consolidarla mediante el uso de tecnologías de la información y de las comunicaciones, pues posibilitan el ahorro tiempo en la gestión integral que se propone (Giraldo & Perilla, 2018). De lo anterior, la cadena de suministro en el ámbito de la salud se puede definir como aquellos procesos logísticos vinculados y relacionados con los servicios prestados a pacientes al interior de una institución de salud, generalmente los hospitales, dado que, por su grado de complejidad, requiere de una racionalización eficiente en su funcionamiento.

A partir de estos elementos que configuran la cadena de suministro, se debe hablar de uno de sus componentes como es la logística hospitalaria. En cuanto a su definición, logística proviene del griego *logos* que significa principio, idea, pensamiento o palabra. En sus inicios, la logística se planteó en el campo militar como los meca-

nismos para adquirir y suministrar los equipos en el cumplimiento de misiones o en el campo de batalla. Esta perspectiva fue asumida posteriormente por las empresas, quienes buscaban procesos de compras, producción y venta de bienes y servicios. Este campo de acción logró una mayor eficiencia y efectividad con la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (Jaimes, 2016).

En Córdova y Salcedo (2022) la logística se encuentra más relacionada con la capacidad de planificación que tienen las organizaciones, tanto a nivel general como en cada una de sus áreas. Por ello, plantea que se debe hablar de una logística fundada en la planificación estratégica, pues va desde la gestión de las adquisiciones hasta la entrega del insumo al paciente/cliente de manera satisfactoria. Además, con el proceso logístico se busca que esté presente la gestión de todas las actividades en la cadena de suministro, la cual contempla su almacenamiento eficiente y la calidad del producto a satisfacción del cliente. Bajo estos elementos, define el proceso logístico como las diversas etapas por las que pasan cada uno de los productos hasta el consumidor final. Ello implica que se deba tener en cuenta los canales de aprovisionamiento y distribución.

En esta línea, el proceso logístico contemplaría las siguientes funciones: compras, almacenamiento, gestión de inventarios, embalaje, planificación de la producción, transporte. Dado lo anterior, Campuzano (2021) dice que la logística es un proceso de gestión estratégica en aspectos esenciales como son la “adquisición, el traslado y el almacenaje de materiales, piezas y productos acabados” (p. 15). En esta definición la logística abarcaría únicamente desde su compra hasta el momento en que el producto llega al almacén.

En mismo sentido, Benavides (2020) dice que la logística se debe entender, en un sentido general, como “la gestión y el control en la planificación, implementación y almacenamiento de servicios, bienes e información desde su origen hasta su objetivo o punto final de uso, teniendo siempre como objetivo el cumplimiento de los requerimientos establecidos” (Benavides, 2020, p. 18).

Comprendida la logística en sus elementos generales, se requiere definir qué se entiende por logística hospitalaria. Para Jaimes (2016) es una

parte de la cadena de suministro y es la encargada de los procesos de planificación, implementación y control del flujo de bienes y servicios, almacenamiento, servicios e información. Estos procesos van desde su origen (adquisiciones) hasta su entrega con la satisfacción de los pacientes. En esta línea, se precisa que la logística hospitalaria cubre diversos escenarios o prácticas, entre ellas, servicio al paciente, programación (instalaciones, salas de cirugía), manipulación de materiales y gestión de medicamentos (compras, inventarios, suministro, distribución), entre otros. Bajo estos elementos generales, se plantea que la logística hospitalaria puede asumir varios enfoques conforme a sus necesidades. Se puede entender entonces que la logística hospitalaria tiene que ver con dicha gestión y control de los procesos en los cuales se encuentra el sistema de salud para su eficacia y alta calidad; y del cual hacen parte las áreas estratégicas, los recursos financieros y el personal (profesionales de salud, administrativos y trabajadores).

En otra perspectiva, se habla de gestión logística en salud al entenderla como la capacidad para planear y coordinar las diversas actividades que realiza las instituciones prestadoras de servicios (IPS) para lograr el nivel deseado de calidad en la entrega y distribución, siempre bajo la idea de hacerlo al menor costo posible. Así, empezando desde las necesidades del paciente, la gestión logística pretende satisfacerlas mediante una coordinación del flujo de información presente a cada una de las fases, como del flujo de medicamentos, ascendiendo hasta el más alto nivel de la organización en esta tarea, así como a las respectivas operaciones con los proveedores. Por lo anterior, se plantea que la cadena de abastecimiento está tomando mucha fuerza dado que genera una ventaja competitiva cuando se plantea una logística hospitalaria integrada con unos planes estratégicos (Castillo et al., 2018).

Para Chávez (2020) la logística hospitalaria tiene que ver con la función de las instituciones prestadoras de salud (IPS) en abastecer de manera eficaz los insumos (productos sanitarios y medicinas), con el objetivo de lograr una atención de calidad al paciente como consumidor final. Ahora, se precisa que la logística hospitalaria se encuentra en permanente tensión debido a que existen factores críticos que determinan la forma en que se realizan sus operaciones, los responsables,

el mantenimiento y las características propias de la dinámica de los medicamentos conforme a las necesidades de los pacientes.

De esta definición se identifica que existen varios subprocesos como son los de producción, aprovisionamiento, y distribución. Este último tiene otras subdivisiones como son la ubicación, los sistemas de reparto, las necesidades y el control de la información. Desde la perspectiva del recurso humano, se plantea la logística hospitalaria como el trabajo sincrónico que se lleva a cabo por los diferentes trabajadores y responsables al interior de las instituciones de salud, quienes se orientan hacia el cumplimiento de la atención óptima y eficaz al cliente (Figueroa, 2016).

Desde otra visión se plantean como subprocesos el diseño, la planificación, la implementación, el control y la coordinación “entre el flujo de pacientes y las actividades terapéuticas y de diagnóstico” (Chávez, 2020, p. 12). Esta última definición tiene una mayor integridad, pues no se limita únicamente al hacer (adquisiciones, almacenamiento y distribución) sino que vincula elementos de planeación que se requieren. También, se plantea que la logística hospitalaria contempla y articula subprocesos de control, de adquisiciones, abastecimiento, costos y planificación de las necesidades hacia la optimización del servicio de los pacientes.

Chávez (2020) dice que son tres las dimensiones inmersas en la logística: aprovisionamiento, producción y distribución. El aprovisionamiento es la dimensión en el que se desarrollan los procesos orientados a que se puedan entregar los diversos insumos para que el hospital funcione de efectiva. Esto conlleva subprocesos o actividades que se relacionan como compras, inventarios, almacenamiento, transporte, gestión de la información y planificación. En esta dimensión también se encuentra la disponibilidad, la cual tiene que ver con el presupuesto con el que cuenta el hospital frente a los medicamentos solicitados, así como el stock que presenta.

La dimensión de producción se caracteriza por aquellos procesos que tienen que ver con el almacenamiento de los medicamentos, la preparación de los pedidos y el movimiento de los medicamentos al interior del hospital. Aquí se podría entender como una dimensión de distribución interna (Cossio, 2020). En esta fase es relevante la

presencia de los farmaceutas y demás profesionales encargados de tener un diagnóstico sobre la demanda de medicamentos y su disponibilidad. Ello implica contar con una información permanente y sistematizada sobre los medicamentos y en un control físico sobre existencias. La tercera dimensión de distribución se concibe como la forma en el sistema interviene en cada uno de los procesos de gestión de salida de los medicamentos o insumos hasta que llegue al paciente. Esto lleva a tener en cuenta los mecanismos de transporte interno, inventarios, sistemas de distribución y periodicidad del reparto.

Para Cossio (2020) la logística hospitalaria corresponde a una sistema o red integrada por infraestructura, medios y métodos orientados hacia el suministro de medicamentos y demás insumos médicos (farmacéuticos, médicos y sanitarios) que posibiliten una debida prestación a los pacientes de un servicio médico. Como se puede observar, el fin de la logística hospitalaria es el paciente y no tanto los diversos procesos, que es un medio. Así, su interés está entonces es suministrar eficaz y eficientemente los productos sanitarios necesarios para el paciente.

Para Del Águila (2021) la logística hospitalaria se orienta principalmente en la gestión de inventarios, pero siempre bajo el criterio de mejora continua, de ahí que cobre suma importancia el uso de medios tecnológicos para mejorar su eficiencia y eficacia. Es decir, al contar con una herramienta tecnológica se facilita un mejor manejo de los recursos, sobre todo porque está en permanente proceso de vigilancia y control de cada una de las áreas y subprocesos involucrados. En dicho sentido, Lozada y Hernández (2019) dicen que la logística hospitalaria correspondería a un conjunto diverso de actividades y operaciones que se deben realizar al interior de una entidad de prestación de servicios de salud, pero cuyo fin es la optimización en la cadena de servicio. Estas actividades tienen que ver con el flujo de bienes y servicios, de información y de pacientes.

Ahora, Cossio (2020) destaca que la logística hospitalaria sólo puede ser comprensible cuando se incluye la noción de innovación tecnológica. En esta dirección, se plantean dos tipos de innovación tecnológica. El primero, tiene que ver con el ámbito en el que se aplica y corresponde al modelo de generación de valor de la institución hospitalaria. Este se lleva a cabo mediante un por-

tafolio de servicios a los usuarios. El segundo, se presenta en relación a su alcance o impacto que se pretende y es el modelo de innovación en tres niveles: incremental, radical y disruptivo. El primero, se caracteriza por proponer la incorporación de mejoras, ya sea en el servicio o en algún tipo de producto. La innovación radical corresponde a aquella en el que la organización asume un cambio sustancial mediante la incorporación de tecnologías cuando se desea crear una nueva categoría, ya sea de servicio o de producto, pero dentro de un modelo y reglas establecidos. Asimismo, la innovación disruptiva propone la ruptura de las reglas que se encuentran establecidas en la organización o en el área que se pretende innovar: “plantea una fuerte discontinuidad con lo existente, un cambio en las reglas del juego en la que opera el servicio y cómo este se entrega a los ciudadanos. Esta transformación profunda repercute en la modificación de los hábitos del usuario” (p. 80).

Metodología

Diseño

El diseño se fundamentó en una revisión sistemática de artículos científicos y tesis de grado orientados hacia la logística hospitalaria en el control y abastecimiento de medicamentos. Se basó en un enfoque de investigación cualitativo en el que se pretendió describir la logística hospitalaria desde diversas perspectivas científicas, metodológicas y disciplinares. Con base en estos documentos se logró tener una visión sistemática sobre la forma en que los hospitales y centros de salud deben abordar el manejo de los medicamentos desde su origen hasta su entrega a los usuarios o pacientes. Este diseño tuvo su base en 32 estudios que abordaron la logística hospitalaria como eje central de sus investigaciones.

Localización de documentos

La fuente de información de los documentos se llevó a cabo mediante varios repositorios o bases de datos de artículos científicos como fueron: Google Académico, Red de Repositorios Latinoamericanos, ProQuest, Docsity, Hispana, Redalyc, Scielo, Latindex y Semantic Scholar. Como palabras clave se tomaron en cuenta logística hospitalaria, abastecimiento de medicamentos y cadena de suministro en salud. Bajo estos lineamientos técnicos, se buscó identificar los principales documentos en los últimos 5 años.

Participantes

Al ser una investigación de tipo documental, los participantes corresponden a artículos científicos, tesis de posgrado (maestría, especialización o doctorado). Como población se identificaron un total de 150 documentos de diversas disciplinas y áreas investigativas como son: ingeniería industrial, administración, administración en salud, gestión pública, administración de empresas, gobierno y políticas públicas, gerencia de negocios y farmacia. De estas investigaciones, como muestra definitiva quedaron 32 documentos, los cuales contribuyeron en la realización del presente artículo de investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Como criterios de inclusión se tomó en cuenta que los documentos científicos con criterio de revisión de pares académicos y que fueran en un porcentaje significativo (90%) de los últimos cinco (5) años. Esto permitió que la información sistematizada fuera la más actualizada. Otro de los criterios de inclusión es que su eje central de estudio correspondiera a la lógica hospitalaria, específicamente que tratara como uno de sus componentes el abastecimiento de medicamentos hasta sus destinatarios. Como criterios de exclusión se descartaron aquellos estudios de más de cinco años, dado que ya no tienen vigencia frente a las problemáticas y contextos actuales, en el que la logística ha adquirido nuevas dinámicas provenientes, por ejemplo, de las exigencias que trajo la pandemia de COVID-19.

Recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante el desarrollo de tres etapas básicas como fue recolección, sistematización y procesamiento de la información. La recolección de datos se fundamentó en los repositorios científicos más relevantes de la web, tal como se mencionó anteriormente. Luego de establecer los criterios de inclusión y exclusión, se procedió con su sistematización en una ficha bibliográfica, identificando objetivos de investigación, aportes a la teoría, contribución al objeto de presente estudio y principales conclusiones o resultados obtenidos. Finalmente, se llevó a cabo el procesamiento de la información, que correspondió a su caracterización con base en las variables del estudio y de las necesidades propias de la construcción del artículo científico.

Análisis de la información

Al análisis de la información tuvo como sustento los aportes, críticas y propuestas desarrolladas en el marco de las variables objeto de investigación como son: logística hospitalaria, cadena de suministro, medicamentos y calidad del servicio de salud. Dado que el estudio se fundamentó en un enfoque cualitativo, el análisis fue descriptivo y crítico, dado que se buscó identificar las contribuciones más relevantes, pero también los vacíos presentes en los estudios de referencia.

Interpretación

En el presente apartado se muestran los principales resultados de la investigación, en el que se identifican las propuestas planteadas en los estudios recopilados y su relación con los aspectos teóricos propios de la logística hospitalaria en materia de abastecimiento y distribución de medicamentos. Dado lo anterior, en el trabajo de Jaimes (2016) se planteó un mejor control en la logística hospitalaria de los medicamentos, para lo cual se establecieron las siguientes estrategias: control en las compras (política de compras, re-estructuración del proceso de compras); disminución de los niveles de inventario (políticas de inventario, indicadores de gestión, vinculación de la tecnología de código de barras en el sistema de información, almacenamiento, adquisición de herramientas tecnológicas); medición de la efectividad en el despacho de productos (fortalecimiento del software).

Otra de las contribuciones se encontró en Ordoñez (2019) quien propuso el modelo de cadena de suministro sincronizado fundado en estrategia de logística colaborativa. El uso de la confianza como elemento esencial a nivel administrativo se relaciona con la normatividad existente más los procesos. Este modelo se basa en tres factores o elementos: disponibilidad de producto, servicio eficiente y visibilidad. La disponibilidad de producto tiene que ver con aspectos como entregas certificadas, buenas prácticas logísticas, capacidad de reacción frente a situaciones de tensión, distribución del producto e inventarios colaborativos. El servicio eficiente tiene en cuenta el componente ético, la dispensación efectiva, las buenas prácticas logísticas la seguridad del paciente y la oportunidad del acceso al tratamiento. Finalmente, la visibilidad está dada por la apertura de la información y el uso de medios tecnológicos.

Desde otra perspectiva, en el trabajo de Benavides (2020) existe un profundo interés en estructurar procesos adecuados en la prestación y distribución de medicamentos en hospitales que se caracterizan por ser de alta complejidad. Para ello se estableció como propuesta aplicar el modelo SIPOC (suppliers –proveedores; Inputs –entradas; process – procesos; Outputs – salidas; customers – clientes). Se basa entonces, en articular proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes que posibilita la eficiencia en los productos y servicios, pero ya en el marco de la logística hospitalaria. Así, en el componente de proveedores se encuentran múltiples actores como el almacén, la farmacia, el profesional de la salud (auxiliar, anestesiólogo, médico, etc.) la unidad encargada de la programación, el equipo de facturación y el jefe de los servicios farmacéuticos.

De la misma manera, en el componente de entrada se tiene en cuenta: medicamentos, demanda de insumos y medicamentos, información sobre programación diaria, información de pacientes e información general del proceso. En cuanto al componente de procesos, se proponen seis pasos específicos: recepción y preparación de los pedidos, preparación de los medicamentos a distribuir y a dispensar al paciente, generar la programación diaria, facturación y desarrollar procesos más eficientes. Para el componente de salida se toman en cuenta aspectos relacionados con ajuste de pedidos a la demanda, dispensación, programación con base en la demanda real, cobro y pago a EPS y mejora en procesos farmacéuticos. Finalmente, el componente cliente se establecen como elementos como la relación farmacia y pacientes, el paciente, las entidades prestadoras de salud y su relación con pacientes y proveedores (Benavides, 2020).

Con fundamento en este modelo se establecieron manuales para cada uno de los subprocesos de selección y adquisición, almacenamiento, distribución y disposición final. Su importancia radica en que es posible aplicar en farmacias que se encuentran en aquellos hospitales de alta complejidad. Para ello, también se utilizó la metodología BPMN (*Business Process Model and Notation*) que posibilita tener una mayor claridad sobre el proceso y la forma de evaluación a partir de los indicadores en cada uno de los subprocesos. En dicho sentido, la estructura de la metodología BPMN se fundamenta en indicar los pasos

específicos de cada proceso desde su inicio hasta su finalización, pero teniendo en cuenta las tareas, los subprocesos, las decisiones y el flujo de secuencia.

Otro de los modelos que se propone para solucionar el problema de la logística hospitalaria en medicamentos es el de sistemas de control de inventarios identificando el *Economic Order Quantity* (EOQ) y que corresponde a un modelo fundado en supuestos que en la medida que se desarrolla los va eliminando. Con ello lo que se busca es identificar el momento preciso en que se requiere hacer las requisiciones, logrando con ello minimizar costos y la seguridad de mantener los inventarios en buena condición (Lozada & Hernández, 2019; Quispe, 2019). Este modelo tomó en cuenta la clasificación ABC para los medicamentos.

Otro de los modelos propuestos es el de *revisión periódica*, cuyo fundamento está en hacer revisiones en determinados períodos de tiempo, de forma que posibilite solicitar en el debido momento la compra de los ítems que se requieran y se encuentren bajos en el inventario. De igual manera, se encuentra el modelo de control de inventarios es el de *revisión continua* cuya principal característica es establecer el control cada vez que hay movimientos en los inventarios (suministro, despacho, recepción). Dado que requiere de una constante revisión, este modelo es más costoso (Lozada & Hernández, 2019).

Además de los modelos ya mencionados, otros autores se enfocaron más en las estrategias logísticas para disminuir o minimizar los problemas de ineficiencia en la entrega de medicamentos a los pacientes. Una de estas estrategias consistió en la desarrollada por Campuzano (2021) quien se centró en el proceso de adquisiciones. Se señala que es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios para el manejo de los medicamentos:

- Principio activo: debe ser exacto al que se solicita (forma farmacéutica y concentración).
- Verificación de vencimientos: por regla general, no menor a 6 meses de su vencimiento, salvo excepciones específicas.
- Número del lote: se deberían aceptar máximo dos lotes para un mismo pedido.

- Registro sanitario: confirmar su vigencia ante el INVIMA. La verificación del registro debe estar acompañada de una revisión general del embalaje, envase, tapas, etiqueta y blíster.
- Elaboración de formato con las no conformidades en el despacho
- Registro en el sistema de inventarios.

Una vez la etapa de adquisiciones se pasa a su almacenamiento y conservación (ventilación, humedad, temperatura, exposición a la luz, etc.). Este almacenamiento debe conllevar a una clasificación útil que posibilite tanto su conservación como disponibilidad inmediata. En dicho sentido, para la infraestructura Campusano (2021) dice que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cantidad, proceso de operaciones y recorrido y tiempo (distribución y almacenamiento).
- Disposición de medicamentos y productos de alta rotación (accesible y con recorridos internos cortos).
- Mantenimiento adecuado de los inventarios (rotativos y no pérdida por obsolescencia).
- Almacenamiento y distribución basado en la regla PEPS (Primero en entrar – primero en salir).
- Clasificación de los insumos y medicamentos en tres categorías: por verificar, verificados y para devolución.
- Control de inventarios: Debe estar implementado un sistema tecnológico (*software*) que coadyuve en el control y seguimiento de cada uno de los insumos, de forma que posibilite hacer una verificación en físico de sus existencias (pérdidas, deteriorados, obsoletos, vencidos, etc.).
- Para un mejor control de inventarios se propone la categorización de los medicamentos y demás insumos bajo la metodología ABC, que es la determina su nivel de importancia.

En la categoría A se encuentra el 20% de los insumos, pero son los que representan el 80% del costo total. En la categoría B está el 30% de los

productos, pero representan sólo el 15% del costo de los productos. Por último, está la categoría C que es el 50% de los insumos con un 5% del valor total del inventario.

Así, bajo el principio de Pareto se plantea aplicar la “regla 80/20, según la cual un pequeño porcentaje de las referencias serán responsables de la mayor parte de los objetivos globales del almacén (valor de inventario, facturación, beneficios, etc.)” (Campusano, 2021, p. 29). Con esta metodología es posible una mayor eficiencia en las decisiones y prioridades en los recursos que dispone la farmacia o almacén. En este caso, los productos bajo la letra A son los de mayor interés global dada alta rotación y capacidad de establecer una media sobre su movimiento en determinado tiempo. Esto facilita que se puedan hacer las respectivas solicitudes en adquisiciones, almacenamiento y distribución a los pacientes. No sucede lo mismo con los medicamentos bajo la categoría de C, los cuales tienen una menor importancia por no tener una alta rotación.

Otra de las propuestas fue la desarrollada por Castillo et al. (2018) quienes se centraron en superar los vacíos en la logística hospitalaria en materia de medicamentos. Para ello, se centra el estudio en desarrollar una propuesta de control interno bajo el modelo de Cuadro de Mando Integral o *Balanced Scorecard* de Norton y Kaplan de 1996. Este modelo se propone en cuatro fases específicas:

- Determinación de objetivos para lograr la visión, dado que posibilita determinar si ésta ha tenido éxito.
- Estrategias que posibiliten el logro de objetivos. Para ello se busca identificar los factores de éxito que permiten alcanzar las metas.
- Indicadores estratégicos. Orientadores para la dirección estratégica.
- Elaboración de un plan de acción (Castillo et al., 2018).

Importante en este modelo es desarrollarlo bajo 4 componentes como son los procesos internos, el recurso humano, las finanzas y los clientes. Así entendido, en la perspectiva financiera se propone: mejorar la solvencia, mejorar el nivel

de liquidez del hospital y reducir los costos. En la perspectiva del cliente se propone el mejorar y brindar un servicio de óptima calidad. En los procesos internos se propone ofrecer el mejor servicio al cliente y la mejora en los procesos contables y administrativos. Finalmente, en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento se propone aumentar la efectividad y eficiencia de los trabajadores, mejorar el ambiente laboral y fortalecer las competencias laborales (Castillo et al., 2018).

Frente a los indicadores de gestión estos autores plantean como esenciales la rotación de inventarios (financiero), índice de reclamos (clientes), indicadores financieros e índice de reclamos (procesos internos) e índice de formación y capacitación de los trabajadores y satisfacción de los trabajadores (aprendizaje y crecimiento/recurso humano).

Desde otra configuración, Cossio (2020) centró su interés en solucionar los problemas de logística hospitalaria mediante la incorporación de una herramienta tecnológica orientada a la gestión (*sistema integrado de gestión - SIG*). La intención de este software es tener la capacidad de monitorear y evaluar el estado de los medicamentos al interior de una institución hospitalaria. Con esto es posible generar procesos de prevención frente a la corrupción y manejos fraudulentos a este importante componente del sistema de salud. Pero, a su vez, estaría orientado a mejorar los niveles de comunicación con los pacientes y, por tanto, su calidad de vida cuando se encuentra en situación de deterioro temporal o permanente (Cossio, 2020).

Este modelo de manejo de la logística hospitalaria plantea cambios en las prácticas y gestión al interior de los hospitales. Por ello se habla de un sistema en la medida que se pretende la integración de los diversos componentes o áreas involucradas. Se puede entender también, como un conjunto de varios sistemas que se forman o consolidan en uno solo. En dicho sentido, se habla de un SIG que establece una articulación de los recursos humanos, de los procesos y de los sistemas, y cuya orientación está dada en ofrecer una gestión normalizada y sistematizada. Para consolidar este sistema se debe contar necesariamente con un entorno o ambiente web, el cual se compone de varios programas tecnológicos que posibilitan la interfaz con varios usuarios (pacientes,

administradores, profesionales de la salud, personal de apoyo) (Cossio, 2020).

Bajo otros lineamientos, la propuesta de Domínguez (2020) se centró en identificar varios aspectos a tener en cuenta para la gestión del stock en la prestación del servicio farmacéutico en medio de la pandemia COVID-19 y en un hospital de campaña: instalar un programa informático para la gestión de medicamentos y que fuera compatible con el sistema de historias clínicas, disponer de mayor personal de apoyo (farmacéuticos, celadores, administrativos), tener el inventario suficiente de medicamentos e insumos para su almacenamiento y organización, y prestar el servicio de medicación a todos los pacientes ingresados.

Dado que se estaba en medio de una crisis sanitaria de gran magnitud, el proceso de logística hospitalaria desarrolló las siguientes actividades:

- Solicitud de medicación al Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), a modo de préstamo y su respectivo aprovisionamiento.
- Implementación del sistema informático apoyado por el SERMAS para la prescripción y validación electrónica.

Con esta medida se logró realizar 391 pedidos a proveedores, el cual estuvo orientado a 613 líneas de medicamentos. Así, se propone por Domínguez (2020) la estrategia *pull (just in time)* el cual se caracteriza por incentivar los bajos costes en el manejo del inventario y niveles bajos de obsolescencia de los medicamentos. Esta propuesta está fundada en que el movimiento de insumos se encuentra ajustado estrictamente a la demanda. Con estos lineamientos se obtienen varias ventajas: se evitan los excesos en los inventarios, limitación en los costes como consecuencia del proceso de gestión, el insumo llega cuando se requiere ser utilizado y las adquisiciones se dan sobre las necesidades reales.

Igualmente, propone la metodología Kanban, la cual pertenece al *lean Manufacturing*, que es una filosofía de trabajo fundado en la mejora y optimización de un sistema, pero que en la base están las personas. Esta metodología se parte de varias fases: análisis de las necesidades de medicamentos y su stock, estudio sistemático del almacén y su proceso de almacenaje, identifica-

ción del material que se utilizará para el almacenamiento (cajetín único o doble), identificación y manejo de las tarjetas identificativas para cada medicamento bajo Kanban (stock de uso y reserva). Para la aplicación del sistema Kanban se utilizó el software Bizagi con el cual se modeló la gestión, el inventario y el suministro (Domínguez, 2020).

Asimismo, Figueroa et al. (2016) plantea la necesidad de elaborar una serie de estrategias de mejora para la logística hospitalaria. Entre las más relevantes se menciona: Análisis de la demanda de insumos para poder desarrollar un método de pronósticos; identificar el impacto de medicamentos según su clase (ABC); determinar los indicadores de evaluación para el control de la logística interna; hacer revisiones periódicas orientadas a la mejora continua; implementar un sistema Kanban basada en el etiquetado de los medicamentos; proponer la técnica Jidoka para el control automatizado (código de barras); emplear un sistema de inventarios multinivel, fundado en la clase de medicamentos en la cadena de inventarios; centralizar la información y sistematizar la cadena de distribución; compartir los resultados con demás instituciones que prestan los servicios de salud.

Bajo otros lineamientos, García (2017) se orientó en utilizar el modelo M/M/1 y M/M/2 o teoría de colas, en el que se busca disminuir el tiempo de dispensación en ventanilla en horas pico en procedimientos en salas de cirugía (20 enfermeros por hora). En estos casos la labor de espera corresponde a los auxiliares de enfermería que son quienes tienen que surtir de medicamentos los diversos procedimientos quirúrgicos. Dado que es un área crítica, el tiempo de espera llega a ser de 12 minutos, lo que significa que es demasiado tiempo. Bajo el primer modelo el tiempo de espera será del 80%, mientras en el segundo se llega únicamente al 40%. La diferencia entre ambos modelos es que el segundo cuenta con una persona de apoyo en la ventanilla de la farmacia, logrando una disminución de 12 minutos a 6 minutos aproximadamente.

Larraín (2018) desarrolla una propuesta de mejora del abastecimiento de medicamentos en el sector público en el que se establecieron una serie de líneas de acción con la participación de las principales entidades de salud del país.

- Construcción de un listado de medicamentos y los respectivos procesos de revisión y actualización.
- Financiamiento, planificación y programación del presupuesto.
- Consolidación de requerimientos para el proceso de contratación de compra de medicamentos.
- Proceso de dispensación a pacientes (necesidades, programación, abastecimiento, conformidad).
- Creación de un fondo rotatorio orientado a la adquisición corporativa de medicamentos.
- Actualización de los instrumentos de gestión (Larraín, 2018).

Finalmente, Sepúlveda (2019) propone el modelo *supply chain managment* porque posibilita el desarrollo de actividades integradoras y posibilitar un mejor funcionamiento de los procesos al interior de los hospitales y centros de salud. Esto porque posibilita y da eficacia al flujo de recursos, así como la integración de todos los actores de la red (Sepúlveda, 2019).

Evaluación crítica

Dados los aportes mencionados en la sección anterior, se observa como aspecto positivo que en materia de logística hospitalaria existen múltiples alternativas, tanto en modelos como en estrategias para mejorar la eficiencia en la entrega de medicamentos al usuario final. En este sentido, es útil hablar de los indicadores de gestión la organización, el cual debe contar con una herramienta que posibilite su medición, fundada en los objetivos planteados periódicamente, semanalmente y mensualmente. Es claro que el objetivo de los indicadores es apoyar la gestión que tienen las organizaciones para que ésta sea eficiente. Aquí es fundamental entender que los indicadores de gestión se orientan hacia la mejora continua en aspectos como compras, abastecimiento y logística en general.

Para Campuzano (2021) se mencionan los siguientes indicadores; en compras estaría el índice de eficiencia del proveedor y el ciclo de la orden de compra. Asimismo, para la cadena de abastecimiento estarían: rotación de inventarios, costo de

unidad almacenada y nivel de cumplimiento en los despachos. De estos elementos mencionados, es indudable que para el tema de medicamentos resulta de vital importancia la satisfacción de los pacientes como otro de los indicadores, pues es quien determina, finalmente, si el proceso logístico cumplió con su objetivo.

Otro elemento importante a resaltar es que la logística hospitalaria utiliza diversas metodologías y estrategias soportadas generalmente en la ingeniería industrial. Su fin, como ya se mencionó, es optimizar el uso de recursos, pero sin que ello implique una desmejora en la calidad del servicio de salud. Es decir, menores costos y una mayor y eficiente cobertura (Giraldo & Perilla, 2018).

Ahora, un aspecto que incide negativamente en esta logística es que no se llegue a tiempo en el suministro de medicamentos y los riesgos a la vida que se podrían generar. En dicho sentido, se podrían evitar las causas de muerte o discapacidad si se logra mejorar los procesos de abastecimiento de medicamentos esenciales (Peña & Delgado, 2020). Es por ello, que en la logística hospitalaria el farmacéutico hospitalario juega un papel importante por su responsabilidad técnica en los diversos procesos de adquisición, inventarios, conservación y distribución de medicamentos (Poveda et al., 2022).

Asimismo, no se puede dejar de lado que esta gestión de abastecimiento de medicamentos requiere del compromiso y nivel de eficiencia de proveedores, distribuidores, comercializadores, instituciones prestadoras de los servicios de salud y de las entidades del Estado. Estos actores en la cadena de suministro son los que posibilitan que los medicamentos lleguen en condiciones de calidad, idoneidad y tiempo a los pacientes (Moreno, 2021). En dicho entendido, los resultados muestran que se logra una concordancia entre la planeación de las compras y el stock en medicamentos. Es decir, si la logística hospitalaria incluye la planeación dentro de sus prioridades, es posible tener o garantizar un stock y aprovisionamiento eficiente de los medicamentos (Espinoza & Villacrez, 2020).

Otro aspecto positivo en la logística hospitalaria fue el señalado por Gómez et al. (2019) quienes identifican dos grandes grupos en in-

vestigación. El primero, relacionado con la gestión en inventarios y en la distribución de medicamentos; mientras que el segundo grupo correspondió al tratamiento del ruteo en la recuperación de aquellos medicamentos sobrantes y demás suministros utilizados por las diversas áreas o especialidades de atención a los pacientes. Si estos procesos se correlacionan en un ambiente de trabajo, se pueden lograr mayores niveles de eficiencia y calidad al momento de llegar el medicamento al paciente.

En síntesis, la logística hospitalaria es una de la gestión en la cadena de suministro, cuya principal función es la planificación, implementación y control del flujo de bienes y su almacenamiento. Esto es fundamental en el sector público de la salud, no sólo en Colombia, sino en los demás países de la región, dado que posibilita encontrar mecanismos y alternativas que coadyuvan en mejorar la eficiencia y eficacia en la distribución, control y entrega de los medicamentos a los pacientes.

Como aspectos críticos no incluidos en los estudios, es la evidente necesidad de incluir dentro de estos subprocesos la evaluación o retroalimentación, dado que, si la misma no se hace, no se podrán identificar las barreras y vacíos que impiden un alto nivel de eficiencia. En efecto, las investigaciones referenciadas no incluyen dentro de sus propuestas la retroalimentación o evaluación de estas nuevas formas de control y seguimiento al abastecimiento de medicamentos. Si bien, se presenta una constante evaluación y problematización de la logística hospitalaria en estos productos, no sucede así con las propuestas, cuya caracterización no incluye la posibilidad de evaluarlas, de resignificarlas para mejorar aún más su nivel de eficiencia y calidad.

De otro lado, los resultados muestran que se requiere de procesos de sistematización tecnológica de la información de manera centralizada y con los debidos canales de comunicación a pacientes y demás interesados. Aquí es importante establecer lineamientos tecnológicos que logren procesos de normalización, sobre todo en el sector público que, como se observó, ocupan el 70% del movimiento de medicamentos en los hospitales. Por ello, se considera de vital importancia que se consolide una propuesta en el sector público que contemple una logística

hospitalaria unificada, que incluya en la cadena de suministro un software nacional que posibilite una gestión logística en origen de cada uno de los medicamentos, el nivel de abastecimiento conforme a las necesidades de cada uno de los centros de salud. Así, un mayor nivel de eficacia en la información posibilitaría que los pacientes tuvieran un mejor acceso a los medicamentos y demás insumos necesarios para la calidad en el servicio de salud.

Por lo anterior, se señala que la logística hospitalaria tiene que ver la interacción de las instituciones prestadoras de servicio de salud y el exterior. De ahí, que este sistema debe tener claridad y buenas prácticas en cada uno de los subsistemas de aprovisionamiento (adquisición de bienes con base en necesidades y consumos identificados), producción (recepción y almacenamiento de bienes) y distribución (aprovisionamiento a diversas áreas internas y externas para suplir las necesidades de los pacientes). También, debe tener en cuenta la clasificación ABC, la cual se debe desarrollar con fundamento en tres criterios básicos: rotación (alta, intermedia, baja), criticidad (salva vidas, eficacia en tratamiento de enfermedades) y sustituibilidad (insustituible, preferiblemente no sustituible, moderadamente sustituible).

Pero al profundizar, destaca que la logística debería ser considerada desde el momento de su adquisición hasta su operación a lo largo del proceso, de forma que posibilite su entrega al consumidor. No obstante, se debe garantizar su optimización en el flujo de los productos/materiales como también de los financieros. Esto conlleva a que la logística se deba llevar racional y coordinadamente en función del cumplimiento al cliente de dichos bienes o servicios, así como en concordancia con los propósitos de las organizaciones. Esto implica tener en cuenta aspectos relacionadas con la cantidad, plazos, lugar de entrega y calidad de los bienes o servicios.

Conclusiones

La logística hospitalaria en abastecimiento de medicamentos es un proceso que se requiere mejorar. Los diversos estudios realizados en los últimos años muestran que persisten problemas profundos que afectan la calidad del servicio de salud. Entre estos, se menciona el deficiente

control en las farmacias y almacenes al interior de los centros hospitalarios, ausencia de un registro claro de medicamentos ingresados y distribuidos, sistemas tecnológicos obsoletos, inadecuados o desactualizados y bajo nivel de control en la entrega de medicamentos, entre otros aspectos. En síntesis, se podría decir que existe una limitada o nula coordinación estructural en el sistema de salud para la atención de calidad en medicamentos, la cual lleva a que no se haya logrado estructurar una política pública que permita un eficaz abastecimiento y distribución.

Esto ha conllevado a que se planteen propuestas de mejora, las cuales van desde diseños de modelos de logística hospitalaria, hasta estrategias encaminadas no solo a mejorar los costos financieros, sino también, en abastecimiento más eficiente y centrado en el paciente, en el usuario final. Se mencionan como las más relevantes propuestas, los modelos fundados en el uso de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) como son: modelo de cadena de suministro sincronizado, modelo SIPOC, el modelo *Economic Order Quantity (EOQ)* y el de revisión periódica y continua, entre los más relevantes. Estos modelos y estrategias se orientan principalmente en el control, distribución y producción en la logística hospitalaria, pero siempre pensando en la cadena de suministro como una totalidad, como un único servicio orientado al paciente.

Finalmente, se debe decir que existen elementos o factores que deben enriquecer la logística hospitalaria, entre otros, que los modelos que se implementen deben incluir procesos de evaluación y retroalimentación de los mismos, sin lo cual no será posible establecer el criterio de mejora continua, el cual se fundamenta en la identificación de los vacíos y problemas, así como en su superación. En esta línea, debe existir claridad sobre cuáles deben ser los indicadores de gestión, ya que estos determinan una valoración sobre las actividades en sus diferentes fases. Así entendido, se requieren incluir indicadores de gestión en la planificación, aprovisionamiento o adquisición, producción y distribución. Con estos indicadores será posible establecer criterios de evaluación y retroalimentación de la logística hospitalaria en materia de medicamentos.

Referencias

- Aldasoro, N. (2019). Gestión del inventario en el proceso de distribución de medicamentos en el Hospital Universitario Virgen del Rocío. (Tesis de maestría). Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Ingeniería de Organización Industrial., Sevilla: España. <https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/92285/fichero/TFG-2285-ALDASORO.pdf>
- Álvarez, Y. D. & Torres, C. P. (2020). Propuesta de un modelo de inventario probabilístico para los medicamentos clase a de la farmacia de una IPS en el norte del Valle. (Tesis de maestría). Universidad del Valle. Facultad de Ingeniería Zarzal: Colombia.
- Benavides, L. E. (2020). Estructura de gestión por procesos para la distribución de medicamentos e insumos en hospitales de alta complejidad. Caso de estudio Sociedad de Cirugía de Bogotá. (tesis de especialización). Universidad Santo Tomás. Facultad de Ingeniería Industrial. Bogotá: Colombia. 0604388.pdf (univalle.edu.co)
- Bock, D. (2020). Despiadado y turbio: así es el mercado de las mascarillas N95. The New York Times. <https://www.nytimes.com/es/2020/11/17/magazine/mascarilla-n95-escasez.html>
- Campuzano, C. (2021). Modelo logístico y de abastecimiento para la compra, almacenamiento y distribución interna de insumos y reactivos en un laboratorio clínico en la ciudad de Medellín, Colombia. (tesis de maestría) Universidad Eafit. Escuela de Administración. Medellín: Colombia. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30071/Carolina_CampuzanoZuluaga_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Castillo, M. A., Arias, V. A., & Rojas, D. L. (2018). Propuesta de control interno en el proceso de suministro de insumos en el servicio de urgencias de un hospital de nivel I de Tuluá-Valle del Cauca. Tuluá: Universidad Católica de Manizales. Facultad de Ciencias de la Salud. Especialización en Administración en Salud. <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2266/1/Maira%20Alejandra%20Castillo%20Mazo.pdf>
- Chávez, J. (2020). Logística hospitalaria en dos establecimientos nacionales de EsSalud, 2019. (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo. Programa Gestión Pública. Lima: Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42736>
- Córdova, E. R. & Salcedo, K. (2022). Proceso logístico y control de stock ante la pandemia COVID 19 en la Clínica Santa Martha del sur, San Juan de Miraflores – 2021. Lima: Universidad Autónoma del Perú. Escuela de Administración de Empresas. <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/1905>
- Cossio, J. A. (2020). Implementación de un sistema integrado de gestión de monitoreo del circuito consultorio-farmacia-logística en la atención ambulatoria del Hospital Central PNP. LUIS N SAENZ de la Dirección de Sanidad PNP, en la ciudad de Lima. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Maestría en Gobierno y Políticas Públicas. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/172412>
- Del Águila, M. N. (2021). Gestión de abastecimiento de medicamentos y calidad de atención en el servicio de hospitalización medicina del Hospital II-2 Tarapoto, 2021. Tarapoto: Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81225>
- Domínguez, G. (2020). Lean Manufacturing en Gestión Hospitalaria. Universidad Técnica de Valencia. Ingeniería Mecánica. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/162940/Dom%C3%ADnguez%20-%20Lean%20manufacturing%20en%20gesti%C3%B3n%20hospitalaria.pdf?sequence=1>

- Espinoza, C. G. & Villacrez, R. T. (2020). Planeación de compras y aprovisionamiento de medicamentos de una clínica del distrito de San Isidro, 2020. Lima: Universidad César Vallejo. Escuela de Administración. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61153>
- Figuerola, L., Aguirre, S., Wilches, M., & Romero, D. (2016). Análisis de la Logística Hospitalaria aplicada en las Entidades de Salud de Nivel 3 y 4 en la ciudad de Barranquilla. *Scientia et Technica*. 21(4), 307-317.
- García, V. J., Sierra, N., Acuña, E., & Mejía, J. D. (2017). Implementación de un modelo de líneas de espera dentro de una Farmacia de salas de cirugía. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Octubre 25-26. <http://ieom-society.org/bogota2017/papers/277.pdf>
- Giraldo, J. A., & Perilla, F. A. (2018). Procesos logísticos internos en la cadena de suministro hospitalaria: enfoque en la sala de operaciones. Valle: Fundación Universitaria Católica. Ingeniería Industrial. <https://n9.cl/vj0qv>
- Gómez, R., Salazar, F., & Rincón, N. (2019). Metaheurísticos para Solución del Problema de Ruteo en la Recuperación de Medicamentos Sobrantes y Suministros en Hospitales. *Información Tecnológica*. 30(2), 303-314.
- Herrera, L. A. (2021). Desabastecimiento de medicamentos y gestión logística en el Hospital Nacional Guillermo Almenara de la ciudad de Lima - Estudio de caso. (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo. Maestría en Gestión Pública. Lima: Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81462>
- Itzel, S. (2021). Diseño de un sistema de evaluación de la eficiencia del abastecimiento del patronato Hospital Santo Tomás de Panamá. *Faeco Sapiens*. 4(2), 62-81.
- Jaimes, Á. (2016). Mejoramiento de la logística hospitalaria en el Instituto Corazón de Bucaramanga S. A. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingeniería Fisicomecánica. Maestría en Gerencia de Negocios. <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/163246.pdf>
- Larraín, J. M., Valentín, K. A., & Zelaya, F. M. (2018). Propuesta de mejora del proceso de abastecimiento de medicamentos a través de compras corporativas, para mejorar el acceso a medicamentos de los asegurados al seguro integral de salud. Lima: Universidad del Pacífico. Maestría en Gestión Pública. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2191/Julio_Tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lozada, A., & Hernández, C. (2019). Propuesta de mejora de la gestión de inventarios de medicamentos y dispositivos médicos tipo a de un hospital nivel 2 de la ciudad de Palmira en el área de farmacia. Palmira: Universidad del Valle. Escuela de Ingeniería Industrial.
- Molina, S. G. (2021). Evaluación de proveedores para el abastecimiento de medicamentos en tiempos de COVID-19 de la Red Asistencial Arequipa – EsSalud. Arequipa: Universidad Continental. Administración y Gestión Pública.
- Moreno, C. (2021). Modelo para la distribución de medicamentos a comunidades en zonas apartadas de la región costera del departamento del Chocó, Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Maestría en Ingeniería Industrial.
- Narváez, L. L., Polanco, L. V., & Suárez, Z. Y. (2019). Aprendizaje trascendente. La co-creación como herramienta de investigación – acción en la ingeniería industrial. Caso de estudio: modelamiento de procesos de negocio en logística de medicamentos hospitalarios. Cartagena: 2º Congreso Latinoamericano de Ingeniería. Ponencia.

- Ordoñez, L. I. (2019). Logística colaborativa en el sector Salud. Caso logístico de medicamentos y dispositivos médicos en la línea hospitalaria. Cali: Universidad ICESI. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Industrial.
- Peña, T. C., & Delgado, J. M. (2020). Gestión del suministro para disponibilidad de medicamentos e insumos en micro redes de salud 2020. *Ciencia Latina*. 4(2), 1182-1202.
- Poveda, J. L., Ruiz, M. J., Carreras, M. J., Clopés, A., & Flores, S. (2022). Gestión farmacoterapéutica de los medicamentos de terapias avanzadas. *Farmacia Hospitalaria*. 46(21), 88-95.
- Quispe, J. E. (2019). Gestión de abastecimiento de medicamentos aplicando el modelo EOQ (Economic Order Quantity) para la farmacia de un hospital categoría III. Perú: Universidad Tecnológica del Perú. Ingeniería Industrial.
- Rodríguez, A. P. (2019). Evaluación del nivel de abastecimiento de medicamentos esenciales en un centro de salud público de Lima – 2018. Perú: Universidad César Vallejo. Maestría Gestión de los Servicios de la Salud. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42861>
- Sepúlveda, A. M., Mejía, J., Rodríguez, J. C., & Ducuara, T. (2019). Propuesta metodológica para sincronizar los flujos de medicamentos y la prestación de servicio de una empresa prestadora de salud. Bogotá: Fundación Universitaria Unipanamericana.

Análisis de los efectos Tributarios de la Facturación Electrónica en Colombia desde la expedición del Decreto 2224 de 2015

Analysis of the Tax effects of Electronic Billing in Colombia since the issuance of Decree 2224 of 2015

Miguel Guerrero-Colina

Corporación Universitaria Rafael Núñez - Colombia
miguel.guerrero@curnvirtual.edu.co

Fecha de recepción: 20/10/2022

Fecha de evaluación: 02/11/2022

Fecha de aceptación: 30/11/2022

Cómo citar: Guerrero-Colina, M. (2022). *Análisis de los efectos Tributarios de la Facturación Electrónica en Colombia desde la expedición del Decreto 2224 de 2015*. *Revista Científica Anfíbios*, 5(2), 126-131. <https://doi.org/10.37979/qfb.2022v5n2.118>



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

Resumen

Con la implementación de la facturación electrónica en Colombia, a partir de la expedición de Decreto 2242 del 2015, se generan en torno al tema muchas expectativas, y de la misma forma, dudas; sobre todo en los sectores como el financiero, el comercial y el fiscal. La principal interrogante es si la facturación electrónica logrará cumplir los objetivos planteados. Partiendo de la incertidumbre, se hace necesario una investigación sobre el tema, que nos permita obtener un pronóstico con el fin de anticiparnos a los resultados que se puedan alcanzar. Es sabido que pueden presentarse inconvenientes. Sin embargo, conociendo y analizando posibles factores de riesgo que afectarían la implementación de la facturación electrónica, se propiciará un accionar oportuno y eficiente.

Palabras clave

Facturación; electrónica; fraude; DIAN; decretos

Abstract

With the implementation of electronic invoicing in Colombia, since the issuance of Decree 2242 of 2015, many expectations and doubts have been generated around the subject, especially in the financial, commercial and tax sectors. The main question is whether electronic invoicing will achieve the proposed objectives. Based on this uncertainty, it is necessary to conduct research on the subject, which will allow us to obtain a prognosis in order to anticipate the results that may be achieved. It is known that inconveniences may arise. However, by knowing and analyzing possible risk factors that could affect the implementation of electronic invoicing, timely and efficient action will be promoted.

Keywords

Billing; electronics; fraud; DIAN; decrees

Introducción

Hace algunos años se ha venido incorporando la facturación electrónica que se caracteriza por ser expedida por medio de un software y recibida por cualquier medio informático. La facturación electrónica tiene como objetivo digitalizar y/o sistematizar los registros de compra y venta para facilitar los procesos de contabilidad, además de hacer más eficientes los recaudos fiscales y evitar la evasión.

Tal ha sido el impacto de la facturación electrónica, que la más reciente ley que se expidió respecto al tema, la Ley 2155 del 14 de septiembre de 2021, la llamada ley de inversión social modifica el Artículo 616-1 del Estatuto Tributario, reglamentando, así, la obligatoriedad de la implementación de los sistemas de facturación electrónica. (Ley 2155, 2021)

Es pertinente abordar este tema pues será de gran utilidad para el contador público, debido a que permite actualizar conocimientos como profesional, para así, brindar herramientas avanzadas a sus clientes y poder cumplir con el nivel de exigencia que demanda el mercado laboral actual. No se omite la influencia que tiene esta investigación para el ente encargado de recaudar los impuestos (DIAN) pues ayudará a resaltar rubros a mejorar y fortalecer los ya establecidos.

El trabajo de investigación va directamente enfocado al análisis de los resultados obtenidos en las empresas obligadas y no obligadas a facturar electrónicamente en Colombia. De la misma forma, está encaminado a indagar sobre el impacto que ha tenido la facturación electrónica para el ente regulador de impuestos y aduanas nacionales DIAN.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación, se busca consultar bases de datos, compilando artículos, revistas y demás documentos que suministran información verídica sobre el proceso de adaptación y desarrollo de los diferentes sectores que lo han implementado en Colombia. De la misma forma, identificar los cambios en la normatividad que afecten directamente a los que aplican la facturación electrónica en el territorio nacional.

Metodología

Esta investigación surge con la finalidad de dar a conocer los resultados obtenidos al poner en funcionamiento la facturación electrónica en Co-

lombia para efectos tributarios. Uno de los objetivos principales es exponer de qué forma se beneficia la actividad tributaria de las empresas que la ejercen. Así mismo analizar las desventajas que ocasiona la ejecución de la facturación electrónica en el territorio colombiano. Se elabora con la finalidad de reconocer la influencia que tiene la facturación electrónica en el acceso, emisión y recepción de la información para el ente regulador de impuestos en Colombia.

Es bien sabido que la tecnología avanza a pasos agigantados, de esta forma el sector tributario aprovecha esta oportunidad para evolucionar. Tradicionalmente se usaba la facturación a papel. Sin embargo, hace algunos años se ha venido incorporando la facturación electrónica que cumple igual función y objetivo que la tradicional, con la diferencia de que se expide por medio de un software y se recibe por cualquier medio informático, aunque, también puede ser impresa. Se presenta la facturación digital como un mecanismo funcional para facilitar la práctica, sirviendo como reemplazo para la facturación a papel.

Luego de la expedición de Decreto 2242 del 2015 “se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal” (Decreto 2242, 2015) Desde ese año algunas empresas empezaron a facturar electrónicamente de forma voluntaria, pero no fue hasta cuando se emitió la resolución 00042 del 5 de mayo de 2020 en su artículo 6 que ciertas personas jurídicas y naturales fueron obligadas a facturar de forma electrónica (Resolución 00042, 2020). Se considera relevante conocer cuáles son los beneficios de la aplicación de la facturación electrónica para efectos tributarios. Se pretende observar los cambios en las leyes que reglamentan la facturación digital partiendo del Decreto 2242 de 2015 hasta la fecha.

Esta investigación es de carácter descriptivo, mediante este se detallan rasgos de los fenómenos a través de categorías Deslauriers (2004). Además, tiene un enfoque cualitativo dado que se evalúan procesos o planteamientos propuestos anteriormente por diferentes autores.

En la presente investigación se observan, describen, analizan e interpretan cada una de las variables, pero sin ser modificadas, razón por la que se puede afirmar que tiene un diseño no experimental.

Se enfoca este estudio, específicamente, está encaminado a analizar el impacto que ha tenido la facturación electrónica para el ente regulador de impuestos y aduanas nacionales DIAN.

Se espera emplear fuentes de investigación secundarias para realizar la revisión de literatura, ello lleva a seleccionar la técnica de análisis documental, la cual encaja adecuadamente con la naturaleza de la investigación, facilitando el abordaje del concepto central del estudio desde diversos enfoques (Licona & Blanco, 2016).

Resultados

Son notables los cambios que ha sufrido en los últimos años la facturación electrónica en Colombia. Desde la expedición del decreto 2245 del año 2015 hasta la actualidad, la evolución ha sido paulatina pero constante, es decir, año a año se viene aplicando por parte del estado nuevas resoluciones que aportan al crecimiento y mejor funcionamiento del sistema de facturación electrónica en Colombia.

En el año 2015 se esclarecen las condiciones para iniciar un plan piloto de facturación electrónica, en el siguiente año se pone a prueba el mecanismo con una cantidad reducida de empresas de grandes contribuyentes, con el objetivo de experimentar y obtener resultados que ayudaron a la DIAN a realizar mejoras en el sistema técnico. Se infiere que se obtuvieron buenos resultados porque en el 2016 se concedió a la factura electrónica el derecho de título valor. En el año 2017 el ente regulador de los impuestos estableció qué contribuyentes deberían facturar electrónicamente y en el 2018 se emite una resolución que decretó cuales serían los obligados a empezar a facturar electrónicamente a partir de 1 de enero de 2019, que se puede decir que fue la puesta en marcha definitiva.

Desde esta fecha hasta la actualidad se fue ratificando la fuerza que tiene y tendrá a futuro la facturación electrónica. En 2021 por medio de la ley de inversión social el gobierno dio un golpe sobre la mesa dando mayor importancia a los documentos electrónicos, entre ellos la facturación, colocando a esta como como único tipo de factura válido para deducción de costos y gastos en términos tributarios quitándole validez al sistema P.O.S.

En términos de expedición de facturas se trazó una meta ambiciosa. Para el 2017 no se emitían más de 600.000 facturas electrónicas lo que representaba 7 billones en ventas y solamente el 3% de las empresas del país estaban facturando por medio de este mecanismo. Para cuando se implementó esta facturación de forma obligatoria, se esperaba poder emitir 500 millones de facturas anuales lo cual equivaldría al 62% de las empresas facturando electrónicamente. Esta meta fue superada logrando que, luego de la obligatoriedad hasta lo que va de 2022, fueran expedidas 2.445 millones de facturas por ventas de 738 mil facturadores, lo cual corresponde a \$3.602 billones de pesos.

Se puede decir que la Dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN) es uno de los sectores más beneficiados, pues es bien sabido que se mantiene en una lucha constante intentando recaudar la totalidad de los impuestos que deberían pagar las personas obligadas, utilizando la facturación electrónica como mecanismos contra la evasión. Desde su implementación se arrojaron resultados alentadores para el estado logrando aumentar el recaudo por gestión contra la evasión. Se esperaba que este recaudo fuera de 10,00 billones de pesos, meta que fue superada en un 36,3%, logrando un recaudo total de 13,63 billones. De la misma forma, se consiguió disminuir los índices de evasión en el impuesto

renta de 33,5% en 2018 a 31,6% en 2019. Desde el año 2018 hasta enero del 2022 se han recaudado, según la DIAN, \$574,2 billones. Sin embargo, se estima que anualmente la cifra de evasión fiscal oscila alrededor de \$40 billones de pesos.

El estado se beneficia al tener un control inmediato de los movimientos realizados por las empresas para optimizar el proceso de fiscalización tributaria y de esta forma lograr posicionarnos en un lugar competitivo internacionalmente debido a que estamos un poco rezagados en comparación con los demás países de latino américa. Sin duda alguna el mayor beneficiado con la facturación electrónica es el estado, pero no es el único sector.

Los empresarios, con el uso de la facturación electrónica en sus empresas, reducen los costos de operación. Al mismo tiempo generan optimi-

zación y sistematización de los procesos, eliminación de errores en la generación y contabilización de facturas. Así mismo, los procesos de auditoría en las entidades se hacen más sencillos y óptimos.

Aunque en menor medida e indirectamente, los ciudadanos también se ven beneficiados dado que la facturación electrónica potencializa el comercio y los negocios, debido a que la economía del país se verá fortalecida. Un aspecto que beneficia a toda la sociedad es el impacto ambiental que tiene la disminución del uso de grandes cantidades de papel y de emisión de dióxido de carbono que se generan con su producción.

Conclusiones

Es evidente la evolución en lo concerniente a los cambios que ha sufrido la normativa que regula la facturación electrónica. Conforme se han obtenido los resultados de este proceso se han incorporado periódicamente resoluciones y decretos que han venido realizando modificaciones sustanciales que aportan y llevan la facturación electrónica por un camino de crecimiento.

Se puede afirmar, según lo analizado, que la facturación electrónica a corto plazo se convertirá en un mecanismo esencial para el proceso de fiscalización del ente regulador de los impuestos (DIAN), siendo el mecanismo bandera que optimizará el recaudo de los impuestos. De la misma forma, la aceptación que ha temido la facturación electrónica le abre las puertas a la implementación de otro tipo de documentos electrónicos como la nómina electrónica y documento soporte.

La favorabilidad para este mecanismo es innegable, sin embargo, no se puede omitir las carencias que posee. Según los críticos de la facturación electrónica, el sistema gratuito facilitado por la DIAN para llevar a cabo este mecanismo es un sistema deficiente, lo que obliga a los contribuyentes a contratar softwares que, por lo general, son costosos. Este puede ser un punto

por mejorar para lograr una eficiencia plena en el proceso de facturación electrónica.

Es de conocimiento general que los mecanismos tecnológicos son de vital importancia para la sociedad actual, por lo que se requiere estar a la vanguardia. Así, se hace indispensable optimizar los procesos para lograr una competitividad de las empresas a nivel nacional e internacionalmente. Es esto, precisamente, uno de los logros de la facturación electrónica.

Por otro lado, es siempre productivo recaudar más dinero en términos tributarios, pues es bien sabido que las personas pagan los impuestos para el beneficio del país. Esto siempre y cuando el dinero recaudado se reinvierta de forma adecuada evitando el sesgo provocado por la corrupción en el país. En la medida en que estas cantidades de dinero recaudado por el estado se inviertan en obras públicas, en tecnología y en proyectos fructíferos; el beneficio para el país será a nivel general.

Aunque a algunos empresarios no les entusiasma la idea de facturar electrónicamente, pues será más complicado lograr pagar menos impuestos de los que corresponden, no puede obviarse el hecho de que contarán con un mecanismo de facturación sistematizado que evitará procesos tediosos e incluso disminuye el riesgo de pérdidas de facturas al encontrar todo en la nube.

Por otra parte, de sobra es sabido que estamos atravesando momentos difíciles respecto al cambio climático se debe reducir todo aquel material o procedimientos cuya producción genere gases de efecto invernadero. Es así como la implementación de la facturación electrónica juega un papel relevante en este aspecto. Al ser totalmente digital y disminuir el consumo de papel, con estos la tala de árboles y la producción de CO₂, se contribuye al mejoramiento del medio ambiente y a cuidar el mundo en donde vivimos. La transición de la factura a papel a la factura electrónica es de esos pequeños cambios que tienen un gran impacto.

Referencias

- Campo, M., & Quintero, N. (2019). Análisis comparado de los efectos económicos generados por la implementación de la facturación electrónica en algunos países de Latinoamérica. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1780/an%20clisis%20comparado%20de.pdf;jsessionid=1b0ba9ec608b1f5389573c071fcff569?sequence=1>

- Decreto 1349 de 2016. Por el cual se adiciona un capítulo al Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, referente a la circulación de la factura electrónica como título valor y se dictan otras disposiciones. Agosto 22 de 2016.
- Decreto 2242 de 2015. [presidente de la República de Colombia] por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal. Noviembre 24 del 2015.
- Decreto 624 de 1989. [presidente de la República de Colombia] Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales. Marzo 30 de 1989. (Art. 617)
- Deslauriers, J. P. (2004). Investigación cualitativa: guía práctica.
- Diario Portafolio (2018). “Facturación electrónica en el país ya supera los \$56 billones”. El Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/facturacion-electronica-en-el-pais-ya-supera-los-56-billones-519178>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN (2017). Rendición de Cuentas de la DIAN. <https://www.dian.gov.co/impuestos/factura-electronica/factura-electronica/Paginas/que-es-la-factura-electronica.aspx>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN (2019) Balance Beneficios Tributarios y Gerencia DIAN [Diapositiva de Power Point]. <https://www.dian.gov.co/dian/Documents/Presen-tacion-DIAN-CEBT-18082020.pdf>
- González, M. (2018) El “gana-gana” de la Factura Electrónica. <https://www.analdex.org/2018/07/27/el-gana-gana-de-la-factura-electronica/>
- Ley 1753 de 2015. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país. Junio 9 de 2015.
- Ley 2155 de 2021. Por medio de la cual se expide la Ley de inversión social y se dictan otras disposiciones”. Septiembre 14 de 2021.
- Licon, J. M., & Blanco, L. F. (2016). Emprendimiento e innovación: estado del arte. Estrategia, 2(1), 73-86.
- Márquez, M. (2020) Análisis de la factura electrónica como medio eficiente en el proceso de facturación para empresas de servicios temporales est. [Archivo PDF]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/32335/2021marylenimarquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Hacienda (2022) Logros de gobierno. Sector Hacienda. https://www.minhacienda.gov.co/web-center/portal/LogrosMinhacienda/pages_home/sector-hacienda
- Montes, D. (2020). Diseño de un Sistema de Información de Facturación Electrónica para la Cooperativa de Transportadores de Pasajeros de Ciénaga de Oro, Córdoba. [Archivo PDF]. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33059/1/2020_diseno_sistema_informacion.pdf
- Palacio Ospina, C. A. (2019). Análisis de la implementación de la factura electrónica en Colombia como mecanismo de control al fraude fiscal. Revista FEES, 1.
- Parrado Carrillo, F. J. (2021). Colombia y la evasión fiscal. Revista GEN, 1(4). <https://doi.org/10.52043/gen.v1i4.344>
- Ramírez, M. (26 de octubre de 2019) Según estudio de Seres, la factura electrónica ya se usa en más de 60% de los países. La República. <https://www.larepublica.co/internet-economy/segun-estudio-de-seres-la-factura-electronica-ya-se-usa-en-mas-de-60-de-los-paises-2925251>

- Ramírez y Ballesteros. (2012). Ventajas de la Implementación de la Factura Electrónica en Colombia. [Archivo PDF]. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000360.pdf>
- Resolución 000001 de 2019. Mediante la cual se señalan las reglas y validaciones aplicables a la factura electrónica de que trata el artículo 616-1 del Estatuto Tributario. Enero 3 de 2019.
- Resolución 000042 de 2020 [DIAN] Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación. Mayo 5 de 2020.
- Rodríguez, J. (2015). La facturación electrónica vs control fiscal Análisis comparado con las administraciones tributarias de Chile y España. [Archivo PDF]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4782/1/T1794-MT-Rodriguez-La%20facturacion.pdf>
- SERES (23 de enero de 2017) Latinoamérica lidera la factura electrónica mundial. <https://blog.groupseres.com/latinoam%C3%A9rica-lidera-la-factura-electr%C3%B3nica-mundial>
- SERES (6 de febrero de 2018) SERES publica el primer estudio de facturación electrónica en Colombia. <https://blog.groupseres.com/latam/seres-publica-el-primer-estudio-de-facturaci%C3%B3n-electr%C3%B3nica-en-colombia-0>
- SERES (2021) La factura electrónica en América. [Archivo PDF]. https://fs.hubspotusercontent00.net/hubfs/2309503/3.CONTENIDO%202021/Informe_Factura_Electronica_LATAM_2021/La%20factura%20electr%C3%B3nica%20en%20Am%C3%A9rica.pdf

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

El proceso de publicar en una revista de investigación es un sistema conformado por varios actores, como el autor, editor, evaluadores, equipo editorial entre otros. La revista Científica Anfibios es una publicación editada anualmente por la Escuela de Formación de Infantería de Marina (EFIM) con sede en Coveñas – Sucre - Colombia, que se encuentra al alcance de la comunidad académica y en general del público interesado en la investigación, desarrollo e innovación a nivel nacional e internacional. Lo anterior da como resultado que todos los aportes (artículos) sean sometidos a una revisión detallada por pares académicos con amplia experiencia, con el fin de verificar si la producción es susceptible de publicación.

De acuerdo con lo anterior, el Centro Investigaciones Científicas de la Escuela de Formación de Infantería de Marina, invita a los investigadores nacionales e internacionales vinculados con la investigación en el gran área de conocimiento de las **Ciencias Sociales** y sus sub áreas: desarrollo, innovación en las áreas de prospectiva, Ciencias de la administración y estrategia, Ciencias contables, Control de Medio Ambiente, Educación y adicionalmente las sub áreas territorio, seguridad y defensa, monitoreo, vigilancia, Ciencias Navales y Militares a presentar artículos para su publicación, y de esta manera promover el intercambio académico, científico y tecnológico.

- **Prospectiva, territorio, seguridad y defensa.** Esta área tiene como objetivo la realización de investigaciones basadas en anticipar situaciones, prevenir y planificar, analizando los sucesos que provoquen una pérdida de eficacia y de competitividad de la organización militar e indagando en nuevas y mejores soluciones y el desarrollo y de seguridad y defensa de la región y del territorio colombiano.
- **Monitoreo, Vigilancia y Control de Medio Ambiente:** Esta área se enmarca en la generación del conocimiento científico sobre el control de situaciones negativas que afectan al medio ambiente, su evaluación periódica e integrada y el control dinámico de variables ambientales todo esto partir de la investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico e innovación con el desarrollo de dispositivos y/o programas que faciliten su control.
- **Ciencias de la Administración y Estrategia.** Esta área busca aportar al conocimiento científico con capacidad crítica y reflexiva desde las ciencias sociales, en ámbitos como la planeación estratégica, el diseño de estrategias empresariales para el desarrollo y la competitividad y la previsión tecnológica en las organizaciones sociales de carácter público, privadas o mixtas, entre otras, pretendiendo así, estimular la investigación sobre las organizaciones en el medio colombiano y Latinoamericano y el apoyo en el direccionamiento estratégico de las PYMES y las grandes empresas de la región.
- **Ciencias Navales y Militares.** Esta área se enfoca en el abordaje y el estudio de las técnicas, la psicología la práctica, el planeamiento de operaciones anfibias y fluviales y, otros fenómenos que constituyen la guerra y el conflicto social armado; estudiando la guerra como un fenómeno social complejo.
- **Seguridad y Defensa.** Esta área es la responsable de desarrollar actividades de investigación y difusión de la cultura de seguridad y defensa. Bajo esta, se busca fomentar el debate y análisis sobre los nuevos escenarios que afectan la seguridad nacional e internacional y las estrategias para garantizarlas. Sus principales componentes giran alrededor de la evolución de la Arquitectura de Seguridad en un mundo globalizado, el enfoque multidisciplinar y la actuación integral en la Seguridad y Defensa y sus actores, el desarrollo del concepto de Seguridad Humana, pensamiento estratégico y modelos de Seguridad y Defensa, geopolítica de los conflictos y las nuevas operaciones de paz, el fomento y la pro-

moción de la Cultura de Seguridad y Defensa en la sociedad y los entornos globales compartidos y el ámbito informativo.

- **Educación:** Esta área busca generar conocimiento a partir de los procesos de enseñanza, formación y aprendizaje desde el entorno militar. Se busca que las investigaciones puedan enmarcarse, además, en factores asociados que determinan los procesos de formación militar, significancia y comprensión del proceso de formación militar, enfocándose en investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas.
- **Estudios interdisciplinarios.** Bajo esta línea se podrán publicar investigaciones de otras áreas como: Ingenierías, cultura y antropología, imaginarios colectivos, ciencias económicas y ciencias políticas y Derecho, entre otros.

Para las publicaciones se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requerimientos debajorelacionados en cuanto a forma, calidad, propiedad intelectual entre otros.

1. GENERALIDADES

1.1.La revista CIENTÍFICA ANFIBIOS recibirá solo artículos de investigación e innovación definidos por Publindex Colciencias, los cuales son documentos en los que el autor(es) presenta la producción original e inédita, resultado de procesos de investigación, reflexión o revisión, en las áreas de Prospectiva, territorio, seguridad y defensa, Monitoreo, Vigilancia y Control de Medio Ambiente, Ciencias de la Administración y Estrategia, Ciencias Navales y Militares, Seguridad y Defensa, Educación y Estudios interdisciplinarios.

1.2.Los artículos deben ser remitidos al editor de la revista CIENTÍFICA ANFIBIOS, en medio digital a los correos: editorefim@revistaanfibios.org, editorefim@gmail.com Es de suma importancia incluir en el texto del mail el nombre completo del autor o autores, el título universitario de pregrado y el de postgrado más alto obtenido, cargo, correo electrónico vigente, nombre de la institución en la cual labora, dirección de residencia u oficina, teléfonos de contacto (Celular y fijo), número de documento de identidad y fecha de nacimiento. La anterior información es necesaria al momento del ingreso de datos a las plataformas e índices bibliográficos, así como también para el registro de publicaciones de la revista.

1.3.La revista CIENTÍFICA ANFIBIOS, tiene como idioma oficial el español y como secundario el inglés, por tal razón se acepta el envío de artículo en idioma español o inglés.

1.4.Al enviar un artículo, el autor debe hacer constar que éste es original e inédito, producto del mismo, que no ha sido publicado en otras revistas y que cita todas las fuentes usadas. El autor deberá diligenciar el formato “APROBACIÓN PARA PUBLICAR, CLÁUSULA DE CESIÓN DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR Y ORIGINALIDAD DE LA PRODUCCIÓN” el cual se encuentra anexo. Si son varios autores cada uno deberá remitir el formato.

1.5.El autor debe manifestar su aprobación a la publicación en la revista CIENTÍFICA ANFIBIOS y su cesión de derechos, diligenciando el formato “APROBACIÓN PARA PUBLICAR, CLÁUSULA DE CESIÓN DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR Y ORIGINALIDAD DE LA PRODUCCIÓN (Ver anexo A)”, el cual se encuentra anexo. Si son varios autores cada uno deberá remitir el formato.

1.6.Todos los artículos deben llevar anexo en archivos separados identificados, las tablas,

gráficos, dibujos, y fotografías, en archivos Pdf, Tiff, Jpg con un peso no mayor a 2 MB (Mega Bytes). Lastablas y gráficos en Excel deben anexarse en los archivos Excel originales, De la misma manera las fórmulas deben anexarse en archivos separados en su versión original.

1.7. Información sobre el(los) autor(es) y el origen del artículo

- Datos académicos del (los) autor(es). Títulos de pregrado y posgrado, universidades que los otorgaron, ciudad y país de la institución, y fechas en que se obtuvieron (títulos en el idioma original).
- Datos institucionales. Entidad donde trabaja(n), ciudad y país de la institución de afiliación y cargo que desempeña(n) el(los) autor(es), grupo o centro de investigación al que pertenece(n).
- Naturaleza del artículo. Se debe especificar si el artículo es producto de una investigación, tesis de grado, ensayo o reseña crítica. Si es resultado de una investigación, deben señalarse: el título del proyecto, la institución ejecutora y financiadora, fase del proyecto, fecha de inicio y finalización y el código de registro (si lo tiene).
- Reconocimientos. Toda aclaración sobre el trabajo (agradecimiento, colaboradores, etc.) se indicará con un asterisco en el título, que remite a una nota a pie de página.

2. INSTRUCCIONES PARA LA DIGITACIÓN

La revista CIENTÍFICA ANFIBIOS ha adoptado el estándar de normas APA (American Psychological Association) para sus publicaciones, por lo tanto, deben cumplirse los siguientes aspectos:

2.1. Los artículos deben ser presentados usando el procesador de texto Word, hoja tamaño carta, a dos columnas, fuente Times New Roman 12, las márgenes serán: superior, inferior, izquierda y derecha 2,54 cm; el interlineado 1,5.

2.2. La alineación de los párrafos en el documento deberá ser justificado. Se debe utilizar sangría de 5 espacios en la primera línea de cada párrafo y sangría francesa para todas las referencias.

2.3. No se debe hacer doble “enter” entre párrafo y párrafo. Se mantiene todo con el mismo interlineado de dos puntos. Para identificar que se inicia un párrafo nuevo, se utilizara la sangría anteriormente mencionada.

2.4. En cuanto al uso de viñetas, solo será permitido el uso del punto. No se puede utilizar otro tipo de viñeta.

2.5. El título debe estar en español e inglés y su extensión para ambos casos (español e inglés) no podrá superar 20 palabras, debajo aparecerán los nombres y apellidos de los autores (nota al pie de la página, los títulos académicos, afiliación institucional y localidad), junto con su respectivo correo electrónico.

2.6. Se debe escribir el resumen en español y en inglés con una longitud máxima de 250 palabras en un solo párrafo. Posterior al resumen se esperan las palabras claves, las cuales deberán estar en español e inglés, sin negrita, en minúsculas (Excepto los acrónimos y siglas)

y su número mínimo aceptado es de (5) y el máximo (10). El resumen contiene los aspectos esenciales del artículo de manera breve y concisa con el objeto de que el lector identifique la esencia del documento.

2.7. La extensión del artículo debe ser mínima de 8 páginas y máxima de 20. (Extensiones menores o mayores conllevarán a la no evaluación del artículo).

2.8. Para la numeración de páginas, se deberá comenzar por la primera hoja, es decir por la hoja donde se encuentra el título. Se utilizarán números 1, 2, 3... La numeración debe ir en la parte inferior derecha.

2.9. La redacción del texto debe realizarse en forma impersonal, con la siguiente estructura:

- **Introducción:** Consiste en un texto organizado y atractivo para el lector, que expone una visión general del contexto, explicando el problema partiendo de lo general a lo específico y resolviéndola hipótesis del estudio. En ésta también se expone de forma sintetizada la importancia de la investigación y cómo dicha investigación se relaciona con el medio. En la introducción se deja clara la respuesta de que, por qué y para qué la investigación.
- **Metodología:** Se describe el diseño de la investigación y se explica cómo se llevó a la práctica. La elección de los métodos, técnicas e instrumentos, se deben justificar.
- **Resultados:** Se mencionan los resultados del estudio, resaltando los hallazgos relevantes, inclusive si estos son contrarios a los objetivos propuestos. Deben presentarse utilizando texto, tablas e ilustraciones.
- **Conclusiones:** Se requiere examinar las implicaciones de los hallazgos, sus limitaciones y sus proyecciones en futuras investigaciones. Estas deben estar enlazadas con los objetivos planteados y los resultados encontrados. Las conclusiones son el resultado de recabar sobre el tema del problema investigación propia en la que se deja claro lo encontrado, las limitaciones y en algunas ocasiones se pueden incluir o abrir la puerta a los trabajos futuros acordes al problema planteado.

2.10. Las figuras e imágenes deben tener alta resolución (300 dpi) y deben estar tituladas y citadas en la parte inferior si no son de propiedad del autor del artículo. Estos títulos deben estar centrados y enumerados correlativamente con letra Times New Roman cursiva a tamaño 11. Deben enumerarse con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición. (Figura 1, Figura 2, ...)

2.11. Las tablas también deben enumerarse con números arábigos de acuerdo con su orden de aparición y contener los títulos y citas correspondientes (Si hay lugar) de acuerdo con las normas APA.

2.12. Evitar las notas de pie de página; en caso de ser muy necesarias debe contener solamente aclaraciones o complementos del trabajo que, sin afectar la continuidad del texto, aporten información adicional que el autor considere indispensable incluir.

3. CITACIONES Y REFERENCIAS

Las referencias bibliográficas corresponderán a los textos citados o referenciados en el cuerpo del artículo y sólo aparecerán al final del mismo; cada cita y referencia debe cumplir con la última versión de las Normas APA (Sexta Edición). A continuación, se indican criterios importantes (para más información consultar la Norma APA Sexta Edición):

3.1.Citas en el texto

Dentro del texto las citaciones se efectuarán con el sistema parentético (Apellido, año, p.xx; p. ej. Rodríguez, 2005, p. 23).

Si la obra tiene más de dos autores, se cita la primera vez con todos los apellidos. En las menciones subsiguientes, sólo se escribe el apellido del primer autor, seguido de la frase et al.

Ej: Los algoritmos implementados en los métodos de control avanzado fueron experimentados en 1988 por Molina, Pérez y Castro. (Quiroga, De La Manchada, Turco, 2008).

Ej: En cuanto al desempeño de un motor fuera de borda controlado multi- aleatoriamente, Quiroga et al. (2008) encontraron que su rendimiento es directamente proporcional a la temperatura.

Si son seis o más autores, se utiliza et al. Desde la primera mención.

Citas con siglas o abreviaturas: En la primera citación, se utiliza el nombre completo de la organización acompañado de la sigla o acrónimo y en textos siguientes es opcional utilizar sólo la abreviatura (Sigla o acrónimo).

3.2.Lista de Referencias

Una lista de referencias incluye sólo las fuentes que sustentan la investigación y que se utilizaron para la preparación del artículo. Estas deben tener un orden alfabético por la primera letra de la referencia y si son obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente.

Es importante tener en cuenta que cada referencia tiene el formato de párrafo francés (hanging indent) y a espacio y medio.

• Libros.

Apellido, Nombre (año). *Título*. Ciudad: Editorial.

Senge, P. (1992). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.

• Ensayos dentro de compilaciones.

Apellido, Nombre (año). Título del ensayo. En Nombre Apellido (Eds.)/(comps.), *Título del libro* (rango de páginas citado). Ciudad: Editorial.

González, F. (1998). La violencia política y las dificultades de construcción de lo público en Colombia: una mirada de larga duración. En F. Arocha y M. Jimeno I (Eds.), *Las violencias: inclusión creciente* (pp. 309-330). Bogotá: Facultad de Ciencias Humanas- Universidad Nacional.

• Artículos de revistas.

Apellido, Nombre (año). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número), rango de páginas citado.

Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *The Academy of Management Review*, 10 (4), 1290-1315.

• **Ponencias y comunicados en congresos.**

Apellido, Nombre (año). *Título de ponencia o comunicado*. En Nombre Apellido. (Ed.), Título del evento (rango de páginas citado). Ciudad: Editorial.

Rocha, A. (1999). *Innovación empresarial: un nuevo enfoque de desarrollo*. En A. Balbuena (Ed.), *Memorias del IV Simposio de Integración Financiera* (pp. 50-75). Bogotá: Panamericana.

• **Conferencias.**

Apellido, Nombre (año, mes). *Título*. Documento presentado en... Ciudad, País.

Garzón, J. C. (2000, marzo). *Más allá de las decisiones económicas*. Documento presentado en la II Jornada de Análisis Económico, La Habana, Cuba.

• **Publicados.**

Apellido, Nombre (año). *Título*. Ciudad: Entidad encargada, N° de páginas.

Irragori, F. y Rodríguez, M. (2004). *Reportes de auditoría interna*. Sevilla: Oficina Nacional de Registros, 56 p.

• **No publicados.**

Apellido, Nombre (año). *Título*. Manuscrito no publicado.

Irragori, F. y Rodríguez, M. (2004). *Reportes de auditoría interna*. Manuscrito no publicado, 80 p.

• **Internet.**

Apellido, Nombre (año). *Título*. Recuperado de dirección electrónica.

Departamento Nacional de Planeación (2003). *Cifras de violencia 1996-2002*. Recuperado de http://www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=562.

Semana.com (2004, February 15). *Los colombianos de hoy*. Recuperado de: <http://www.semana.com/opencms/opencms/Semana/articuloImpresion.html?id=76491>.

Procedimiento de análisis bancario (s.f.). Recuperado de <http://www.cc.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwinel.htm>.

González, F. & Posada C. E. (2001, noviembre). Criminalidad, violencia y gasto público en defensa, justicia y seguridad en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 3 (4). Recuperado de <http://ideas.repec.org/s/rei/ecoins/html>.

Nota: Es necesario que los autores indiquen las URLs para los sitios web y los DOIs para los artículos, libros, capítulos de libros y congresos, entre otros que referencien en los artículos.

4. PROCESO DE DICTAMEN

Fase 1: Los artículos que cumplen los requerimientos anteriormente mencionados, son sometidos a revisión por parte de dos pares evaluadores anónimos (externos a la EFIM) los cuales emiten sus conceptos, para este proceso los evaluadores cuentan con cuarenta y cinco (45) días a partir de la entrega del artículo.

Fase 2: Si el concepto de los pares evaluadores es favorable (Puede ser publicado sin modificaciones) los artículos pasan a la **fase 3**, en caso contrario el artículo se remite nuevamente al autor(es) para que realice las correcciones a las que haya lugar.

Fase 3: Finalmente el Editor presenta ante el Comité Editorial el artículo revisado y tomará la decisión para su publicación luego de haber recibido el formato de aceptación a publicar por parte del autor.

5. IDENTIFICADOR DE INVESTIGADOR

Todos los autores sin excepción al momento de subir sus artículos a través del [OJS](#) de la revista, debe proporcionar sus filiaciones institucionales, sus [ORCID iD](#) y los correos electrónicos de los autores.

Escuela de Formación de Infantería de Marina
Carretera Troncal. Km.1.Via Santa Cruz De Lorica
Coveñas - Sucre

