



GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL TALENTO HUMANO:

ENFOQUES DESDE LA
PERSPECTIVA EMPRESARIAL

PAOLA ANDREA SALAZAR VALENCIA
EDITORA CIENTÍFICA



Universidad
Pontificia
Bolivariana

VIGILADA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EDITORIAL



Universidad
Pontificia
Bolivariana



Cita este libro

SalazarValencia, P.A. (ed. científica). (2022). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445>

Palabras Clave

gestión del conocimiento, gestión empresarial, gestión del talento humano.

Keywords

knowledge management, business management, human talent management.

Contenido relacionado:

<https://investigaciones.usc.edu.co/>

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL TALENTO HUMANO:

ENFOQUES DESDE LA
PERSPECTIVA EMPRESARIAL

*Knowledge and human talent management:
approaches from a business perspective*

Paola Andrea Salazar Valencia

Editora científica



Universidad
Pontificia
Bolivariana



Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial / Paola Andrea Salazar Valencia [Editora científica]. -- Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali, Universidad Pontificia Bolivariana, 2022.

296 páginas; 24 cm.
Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-628-7604-43-8

ISBN (Digital): 978-628-7604-44-5

1. Gestión del conocimiento 2. Esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado 3. Desarrollo Profesional 4. Comunicación 5. Diseño de herramienta I. Paola Andrea Salazar Valencia. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Santiago de Cali.

SCDD 641.013 ed. 23

CO-CaUSC

JRGB/2022



Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial.

© **Universidad Santiago de Cali.**

© **Universidad Pontificia Bolivariana.**

© **Editora científica:** Paola Andrea Salazar Valencia.

© **Autores:** Julián David Bravo Montalvo, Andrea Ximena Cobo Martínez, Beatriz Elena Hernández Arias, Edwin Fernando Restrepo Salazar, Arlex Sinisterra Albornoz, John Freiman Granada, Daniela Echeverry Escobar, Isabel Cristina Quintero, Brahian David Zapata Charria, María Fernanda Tigres Ramírez, Paola Andrea Salazar Valencia, César Carabalí Banguera, Ana Cristina Galvis Galvis, Vivian Patricia Valencia Giraldo y Johnnatan Stick López Builes.

Edición 100 ejemplares

Cali, Colombia

2022

Comité Editorial Editorial Board

Claudia Liliana Zúñiga Cañón
Edward Javier Ordóñez
Paula Andrea Garcés Constaín
Sergio Molina Hincapié
Jonathan Pelegrín Ramírez
Yuirubán Hernández
Jhon Fredy Quintero-Uribe
Milton Orlando Sarria Paja
José Fabián Ríos Obando

Proceso de arbitraje doble ciego:

“Double blind” peer-review.

Recepción/Submission:

Octubre (October) de 2022.

Evaluación de contenidos/

Peer-review outcome:

Noviembre (November) de 2022.

Aprobación/Acceptance:

Diciembre (December) de 2022.



La editorial de la Universidad Santiago de Cali se adhiere a la filosofía de acceso abierto. Este libro está licenciado bajo los términos de la Atribución 4.0 de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso, el intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se dé crédito al autor o autores originales y a la fuente <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Contenido

Introducción	9
Capítulo 1	
Propuesta de un Modelo de Gestión del Conocimiento (GC) aplicable a los procesos de la asistencia académico-administrativa en una Institución de Educación Superior (IES).....	13
Julián David Bravo Montalvo; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Andrea Ximena Cobo Martínez; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Beatriz Elena Hernández Arias; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Capítulo 2	
Formulación de esquemas de cooperación academia, empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico	47
Edwin Fernando Restrepo Salazar; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Arlex Sinisterra Albornoz; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
John Freiman Granada; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Capítulo 3	
Identificación de necesidades de capacitación y desarrollo en un Ingenio Azucarero del Valle de Cauca	83
Daniela Echeverry Escobar; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Isabel Cristina Quintero Sepúlveda; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Capítulo 4	
Diseño del diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio público de aseo del Valle del Cauca	141
Brahian David Zapata Charria; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Capítulo 5	
Diseño de herramienta de evaluación de desempeño en una empresa de plásticos Vallecaucana	171
María Fernanda Tigreros Ramírez; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Isabel Cristina Quintero Sepúlveda; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	

Capítulo 6

Análisis de los elementos necesarios para el diseño de un modelo de negocio para la creación de una escuela de fútbol en Buenaventura..... 215

César Carabalí Banguera; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Ana Cristina Galvis Galvis ; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Vivian Patricia Valencia Giraldo ; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Capítulo 7

Propuesta de mejoramiento del proceso de riego de caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca..... 251

Johnnatan Stick López Builes; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Ana Cristina Galvis Galvis; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Vivian Patricia Valencia Giraldo; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Acerca de los autores..... 287

Pares evaluadores 293

Table of contents

Introduction	9
Chapter 1	
Proposal of a Knowledge Management Model (GC) applicable to the processes of academic-administrative assistance in a Higher Education Institution (IES)	13
Julián David Bravo Montalvo; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Andrea Ximena Cobo Martínez; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Beatriz Elena Hernández Arias; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Chapter 2	
Formulation of appropriate academic, business and state cooperation schemes for the Parque Biopacífico	47
Edwin Fernando Restrepo Salazar; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Arlex Sinisterra Albornoz; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
John Freiman Granada; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Chapter 3	
Identification of training and development needs in a sugar mill in Valle del Cauca	83
Daniela Echeverry Escobar; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Isabel Cristina Quintero Sepúlveda; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Chapter 4	
Design of the diagnosis of organizational communication in a public service provider in Valle del Cauca	141
Brahian David Zapata Charria; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Chapter 5	
Design of performance evaluation tool in a Vallecaucana plastics company ...	171
María Fernanda Tigreros Ramírez; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Paola Andrea Salazar Valencia; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	
Isabel Cristina Quintero Sepúlveda; <i>Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia</i>	

Chapter 6

**Analysis of the elements necessary for the design of a business model
for the creation of a football school in Buenaventura 215**

César Carabalí Banguera; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Ana Cristina Galvis Galvis ; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Vivian Patricia Valencia Giraldo ; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Chapter 7

**Proposal to improve the sugar cane irrigation process in a
sugar mill in Valle del Cauca 251**

Johnnatan Stick López Builes; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Ana Cristina Galvis Galvis; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

Vivian Patricia Valencia Giraldo; *Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia*

About the autors 287

Peer Reviewers 293



Introducción

Introduction

El libro **Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial** recoge los elementos innovadores del compromiso de la Universidad Pontificia Bolivariana-Palmira, fortaleciendo el ejercicio de la investigación no solo en el ámbito académico, sino también en la enseñanza de nivel superior, en pro del desarrollo del país y el bien común.

En los capítulos, incluidos en el presente libro, se indaga la profundidad del estudio cualitativo con enfoque exploratorio – descriptivo, siguiendo un precepto conceptual integral de aplicación teórica lineado según el objetivo de cada apartado. Constituye un ejercicio de innovación en el aula que dinamiza la investigación formativa para la producción transformadora del conocimiento.

El primer capítulo: “Propuesta de un Modelo de Gestión del Conocimiento (GC) aplicable a los procesos de la asistencia académico-administrativa en una Institución de Educación Superior (IES)”, procura establecer el grado de madurez en la gestión del conocimiento de manera que sea posible identificar fortalezas y habilidades, lo que permite proponer un modelo para la gestión del conocimiento acorde con la situación actual de la institución. Además, se realiza un aporte conceptual, dado que no existe un solo concepto de GC, lo cual expande el alcance de la temática para ser utilizado en otras investigaciones de este tipo. Entre las conclusiones, se encuentra que la institución sin duda promueve el conocimiento, sin embargo, no de una manera debidamente estructurada como modelo y es ahí donde radica la importancia del ejercicio investigativo de los autores, pues plantea una solución específica que puede ser trasladada a otras entidades.

El segundo capítulo: “Formulación de esquemas de cooperación academia, empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico” pre-

senta una propuesta que afianza la relación académica – empresa- estado de manera que los esfuerzos institucionales puedan generar un impacto al territorio de una manera contundente y duradera. Así también, posiciona las instituciones académicas e investigativas como un potencializador de desarrollo empresarial para el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Como conclusión, se encuentra que las instituciones promotoras de parques investigativos juegan un papel muy importante, pues estas serían las llamadas a transferir a las empresas todo el conocimiento necesario para su aceleración.

El tercer capítulo: “Identificación de necesidades de capacitación y desarrollo en un Ingenio Azucarero del Valle de Cauca”, posiciona a los trabajadores como eje fundamental para el desarrollo y gestión del conocimiento, dado que establece el talento humano como un factor diferenciador y generador de desarrollo empresarial. En este sentido, el ejercicio investigativo se centra en establecer una metodología específica para identificar las necesidades de capacitación acorde con los principios misionales y una lectura permanente del contexto, de manera que, se convierta en un instrumento replicable en diferentes empresas y expectativas del entorno.

El cuarto capítulo: “Diseño del diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio Público de aseo del Valle del Cauca”, establece también la importancia del papel del talento humano como eje fundamental de la gestión del conocimiento en aras del crecimiento empresarial y desarrollo colectivo. En múltiples investigaciones se reconoce la importancia de los trabajadores y, en el ejercicio investigativo que se presenta, se procura establecer una ruta para determinar el nivel de comunicación organizacional y presentar así propuestas de mejora. En este sentido y de manera concluyente establece y pone en discusión el papel de la comunicación en el ambiente laboral y en la disposición de los empleados para fortalecer la gestión del conocimiento empresarial.

El quinto capítulo: “Diseño de Herramienta de Evaluación de Desempeño en la Empresa Plásticos Rimax S.A.S”, presenta un modelo

para implementar una herramienta de evaluación de desempeño que se adapte a las necesidades específicas de cada institución, desglosando también las necesidades de cada área. La metodología propuesta es fácilmente adaptable a los contextos empresariales y del entorno, pues el cambio es un factor siempre presente en este ejercicio empresarial, es así como las herramientas para medir el ejercicio deben ser adaptables a este cambio, permitiendo diferenciarse de los competidores y dando cumplimiento a las metas y objetivos institucionales.

El sexto capítulo: “Análisis de los Elementos Necesarios para el Diseño de un Modelo de Negocio para la Creación de una Escuela de Fútbol en Buenaventura”, se direcciona a través de un proceso analítico centrado en la metodología para medir la pertinencia o no de la creación de una escuela de fútbol, en este sentido, la metodología establecida garantiza una gestión del conocimiento como un proceso que permea múltiples aspectos de la cotidianidad. Si bien, la medición de un modelo de negocio pareciera un elemento aislado de la temática central, el ejercicio investigativo devuelve el análisis hacia una gestión del conocimiento como un esquema integral que, bajo una metodología pertinente, establece una ruta de seguimiento a diferentes aspectos empresariales.

Finalmente, el séptimo capítulo: “Propuesta de Mejoramiento del Proceso de Riego de Caña de Azúcar en un Ingenio del Valle del Cauca”, realiza un análisis minucioso de uno de los procesos fundamentales en el Valle del Cauca, sin duda alguna, el aporte investigativo de este ejercicio se convierte en una herramienta fundamental para el desarrollo competitivo de una de las principales actividades de la región. Con esta propuesta metodológica y siguiendo la ruta adecuada, es posible crear un ecosistema integral de gestión del conocimiento para generar desarrollo y crecimiento económico. Además, el proceso de caracterización propuesto manifiesta una línea base de conocimiento, aspecto fundamental para generar dicho crecimiento. Como principal conclusión se encuentra un plan de gestión integrador de diferentes aspectos, permitiendo así un modelo replicable que genera aumento de productividad.

El compromiso, en materia de investigación, de la Universidad Pontificia Bolivariana-Palmira se refleja en el fortalecimiento de la actividad profesional en los diferentes programas de pregrado y postgrado. Sin embargo, la generación de nuevo conocimiento implica también, concebirse y dilucidarse como el sistema complejo pluridimensional que abarca la investigación según el lente de observación, al tratarse de la visión estratégica aplicada para convertirse en el formato de divulgación del presente libro, comprendido como la herramienta que articula los procesos de emprendimiento académico, vitales para el desarrollo del país.

Es importante reconocer el trabajo de docentes y estudiantes, quienes, a través de su actitud profesional, compromiso, responsabilidad, cualidad creativa y perseverancia, entregan un importante aporte que desborda los lineamientos que contribuyen al desarrollo humano sostenible para el aprovechamiento de las futuras generaciones, para que desde la labor diaria dinamice e impulse la producción científica y tecnológica expectante.



Propuesta de un Modelo de Gestión del Conocimiento (GC) aplicable a los procesos de la asistencia académico-administrativa en una Institución de Educación Superior (IES)

Proposal of a Knowledge Management Model (GC) applicable to the processes of academic-administrative assistance in a Higher Education Institution (IES)

Julián David Bravo Montalvo

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-4969-400X>

✉ juliandbravom@gmail.com

Beatriz Elena Hernández Arias

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-9592-3099>

✉ beatriz.hernandez@upb.edu.co

Andrea Ximena Cobo Martínez

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-2372-7133>

✉ andreaximena1201@hotmail.com

Resumen

El presente capítulo propone un modelo de Gestión del Conocimiento (GC) para los procesos de la asistencia académico-administrativa de una Institución de Educación Superior (IES) privada de Palmira – Valle del Cauca. Para ello, se llevó a cabo un estudio de tipo cualitativo con enfo-

Cita este capítulo / Cite this chapter

Bravo Montalvo, J. D.; Cobo Martínez, A. X. y Hernández Arias, B. E. (2022). Propuesta de un Modelo de Gestión del Conocimiento (GC) aplicable a los procesos de la asistencia académico-administrativa en una Institución de Educación Superior (IES). En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 13-45). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.1>

que exploratorio–descriptivo, utilizando una adaptación de la encuesta de la Assian Productivity Organization (APO) para medir cada elemento de la GC en dicha institución. Dentro del ciclo del conocimiento se identificaron fortalezas en los aceleradores de cultura y tecnología, y habilidades en el uso e identificación del conocimiento; además, la IES cuenta con personal competente y con experiencia que agrega valor al proceso de clasificación y transferencia, aunque sin una ruta específica para aplicarlo dentro de la misma. Se concluyó que, si bien el contexto que integra la IES promueve y estimula la creación de conocimiento como atributo esencial, descrito en su intención misional, el concepto de GC como modelo estructurado de gestión, no se encuentra articulado a herramientas, estrategias, procesos misionales ni de apoyo, incidiendo en que la transferencia de conocimiento no sea fructífera. Finalmente, el modelo propuesto puede ser aplicado o tomado como base en otras áreas o IES, dadas sus características y la constitución de sus elementos.

Palabras clave: aceleradores; IES; gestión del conocimiento; modelos de GC.

Abstract

This chapter proposes a Knowledge Management (KM) Model applied to administrative-academic assistant processes of a private higher education institution in Palmira - Valle del Cauca. So that, a qualitative study with an exploratory-descriptive approach was carried out using a tool such an adaptation of the survey of the Assian Productivity Organization (APO), looking for the establishment of the maturity degree of the Knowledge Management, and it would allow to get to know how the Knowledge Management was in each aspect evaluated in the institution as well; according to this, strengths were identified in terms of culture and technology accelerators, and usage skills, besides the identification of knowledge; since the institution has highly-trained and experienced personnel in it, the ones who can add a lot of value to the process of classification and transferring, which do not have a very specific route in the higher education institution. It was concluded that, although the

context that integrates the HEI promotes and stimulates the creation of knowledge as an essential attribute and described in its missionary intention, the concept of GC as a structured management model is not articulated to the tools, the strategy, missionary processes or support, stressing that the transfer of knowledge within it is not fruitful. Finally, the proposed model can be applied or taken as a basis in other areas or HEIs, given its characteristics and the constitution of its elements.

Keywords: accelerators, HEI, knowledge management, GC Models Cycle.

Introducción

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, las Instituciones de Educación Superior (IES) dinamizan las capacidades sociales, económicas y personales de sus integrantes y de la sociedad (UNESCO, 2009). En este sentido, las IES tienen la responsabilidad de posibilitar la transmisión, distribución y generación de conocimiento, convirtiéndolo en un recurso indispensable en la resolución de los problemas globales para el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Acevedo et al., 2020).

Atendiendo a dicha premisa, es necesario que se exploren nuevas alternativas para potencializar la gestión y promover el desarrollo de estrategias que permitan identificar los conocimientos que se generan desde los diferentes procesos universitarios, para ser utilizados de manera estratégica (Asma y Abdellatif, 2016; Hakeman, et al., 2019). La GC se convierte en una herramienta que permite organizar de manera sistemática, práctica y eficaz el conocimiento tácito y explícito, que promueve la productividad organizacional, a través del uso de recursos metodológicos para crear valor, siendo considerado un activo intangible que opera como elemento competitivo en tanto se gestione debidamente (Michelino, 2015; Mafra et al., 2020).

En América Latina existen pocos ejemplos de la implementación de GC en las IES (Benítez et al., 2013), siendo más evidente la ausencia de

estudios en las áreas académico-administrativas que contribuyan al engranaje eficiente entre los procesos transversales de la institución y el desarrollo efectivo de las operaciones estratégicas.

En Colombia, según Revista *Negotium* (2017), las IES resaltan la importancia de GC en la mejora del capital intelectual, el establecimiento de redes de información y conocimiento, la eficiencia en la administración y dirección, y por último, en la importancia para generar valor agregado (Uribe, 2017). A medida que las organizaciones interactúan con su entorno absorben el conocimiento que les permite ir adquiriendo ventajas competitivas, generando aprendizaje organizacional y mayor desempeño. Así, el conocimiento es apropiado por su talento humano, junto con las experiencias, valores y normas que se generan (Rodríguez y Domínguez, 2005).

Cuando se carece de un modelo de gestión del conocimiento se puede obtener una baja creación de valor, debido a que no existe transferencia de información para la efectiva gestión del cambio. Esta situación la enfrenta una Institución de Educación Superior (IES) de Palmira - Valle del Cauca, donde actualmente en los colaboradores de distintos niveles jerárquicos prevalece el conocimiento tácito y, generalmente, este conocimiento se encuentra centrado en la persona que funge como Asistente Académico-Administrativa.

En consecuencia, se evidencian resultados repetitivos en las sesiones de auditorías internas, respecto a la ejecución y desarrollo de las actividades cuando son asumidos por otras personas, ocasionando que se deban realizar validaciones posteriores para dar solución y cumplimiento a las no conformidades encontradas. La IES cuenta con funcionarios administrativos cualificados, la mayoría de ellos con estudios post graduales, los cuales, podrían apropiar y transferir sus conocimientos especializados y de valor, dentro del desarrollo de cada una de sus funciones; sin embargo, esto no se ha logrado cumplir a cabalidad, toda vez que, la participación de cada uno dentro de los procesos se limita a aspectos operativos, desaprovechando dichos conocimientos a partir de la cualificación.

A pesar de que la IES tiene una política de GC, es desconocida en el área de Asistencia Académica debido a la falta de capacitaciones y socialización de ella. Se evidencia que los miembros de la organización, consideran que la GC se limita a una plataforma que permite cargar documentos institucionales, desconociendo su alcance y generando así un desaprovechamiento de los lineamientos ya planteados; con esto se hace necesario que la IES asuma el control oportuno de dicha política, ya que forma parte del papel estratégico y transversal dentro de ella y que destaca el hecho de que la organización está compuesta por personas que desarrollan conocimiento tácito, que involucra activos tangibles e intangibles, los cuales, tienen la capacidad de generar reflexiones estratégicas, aportar valor agregado, y habilitar la innovación y el crecimiento de las organizaciones, incrementando el capital intelectual (Benítez et al., 2013; López y Gutiérrez, 2015).

Teniendo en cuenta que el concepto de GC es amplio, es posible determinar que no tiene una definición única, ya que ha evolucionado y de la cual que se han aplicado diversas teorías al respecto (Nonaka y Takeuchi, 1995; Krogh y Roos, 1995; Wiig, 1997; Davenport, 1998). Otros autores de investigaciones derivadas de estas teorías definen GC y sus posibles modelos aplicables a las organizaciones.

Bajo este panorama, el presente artículo plantea la propuesta de un modelo de GC para los procesos de la asistencia académico-administrativa de una IES como una herramienta que fomenta y estimula la innovación, el mejoramiento de los servicios educativos en su propuesta de valor, y maximiza la eficiencia y eficacia operativa en los currículos de investigación y en procesos netamente académicos. De igual manera, busca articular los parámetros de GC actuales con la unidad de análisis para impactar de manera positiva la gestión del área, así como mitigar los riesgos asociados a la gestión del cambio como respuesta a las modificaciones en las políticas o lineamientos, dada la naturaleza de la misma.

La razón de ser de este artículo es contribuir a la reflexión sobre la necesidad de diseñar estrategias que incorporen acciones que ha-

biliten el conocimiento desde el ámbito científico, organizacional y tecnológico, con el fin de gestionar los recursos en debida forma para lograr sus objetivos misionales.

Marco teórico

Gestión del Conocimiento

Concepto utilizado aproximadamente desde 1940 donde autores como Thierauf planteó que “la información es la materia prima del conocimiento. La información a lo largo del tiempo se puede convertir en un insumo del conocimiento importante para los tomadores de decisiones” (Thierauf, 1940, p. 7). De ahí que resulte importante entender que sin información no hay conocimiento. Furriól (1999) define la información como un mensaje significativo que se transmite de la fuente a los usuarios, es la expresión material del conocimiento con fines de uso. Un conocimiento que no se utiliza no se convierte en información, una información que no se asimile nunca se convierte en conocimiento. El mismo autor refiere que la información y el conocimiento se han identificado como elementos claves para lograr la ventaja competitiva en las organizaciones.

El concepto de GC ha sido entonces un concepto que ha ido evolucionando hasta el punto de no contar con una única definición, ya que ha sido tema de estudio de grandes autores como Nonaka y Takeuchi (1995) quienes indican que las organizaciones crean conocimiento, definiéndolo como “la capacidad de una empresa en su conjunto para crear nuevos conocimientos, así como difundirlo en toda la organización y que queden establecidos en productos, servicios y sistemas” (p. 4). Adicional, también agregan que el conocimiento se crea desde el individuo y se convierte en conocimiento para la organización, y concuerda con lo planteado por Von Krogh y Roos (1995) con relación a que el conocimiento recae en los individuos de la organización y trasciende a las relaciones existentes entre los individuos de la organización. Davenport (1998) afirmó que la GC es un proceso diario en

las organizaciones sobre cómo se crea el conocimiento, cómo lo obtienen los empleados, cómo se distribuye, accede y cómo se transfiere a otras personas de la organización, para que puedan aplicarlos en la solución de problemas y toma de decisiones. Así como planificar, coordinar y controlar los flujos de conocimiento que se producen en las empresas con relación a sus actividades y el entorno (Bueno, 1999).

Según Bueno (1999), la GC es “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con las actividades y con su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales”. Esto generó que el término se convirtiera en un enfoque gerencial que permite convertir el conocimiento tácito en explícito (Artiles y Pumar, 2013).

Dentro de los factores decisivos en la generación, almacenamiento, acceso y transferencia del conocimiento en las organizaciones, se encuentra el aprendizaje organizacional el cual diferentes autores como Kleiner (2000) y Muñoz-Seca (2003) lo consideran como “la capacidad que tienen las organizaciones de generar nuevo conocimiento a partir de la creación, organización y procesamiento de la información, con lo cual se configura una cultura generadora de nuevas capacidades, productos y servicios orientados a la mejora de los procesos” (Angulo, 2017, p. 60).

La postura que adquiere el aprendizaje en la dinámica propia de la GC da lugar a las organizaciones que aprenden o “learning organization” para referirse a las organizaciones que crean y se proyectan con base en el conocimiento (Angulo, 2017). Así, la GC favorece el aprendizaje organizacional a través de elementos como la comunicación, el compromiso y la colaboración, donde el conocimiento generado por las personas es resultado del aprendizaje; por lo tanto, las organizaciones deben gestionar su conocimiento para promover más aprendizaje organizacional (Hernandez y Ferreira, 2019).

Con esto, se puede decir que la gestión de conocimiento se ha convertido en un tema central e importante en las organizaciones, entendiendo que el conocimiento lo poseen las personas que las con-

forman y son ellas las que tienen la capacidad de gestionarlo para lograr crear, almacenar, diseminar y usar todo ese conocimiento que les permite tomar decisiones, generar cambios que agreguen valor de una manera transversal en todos los procesos de la organización, propiciar un espacio de trabajo e incrementar los beneficios para la misma.

Para Bukowitz y Williams la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones debe generarse, mantenerse y desplegarse hacia una acción estratégica que permita la creación de valor dentro de la mismas (Kayani y Zia 2012).

Para el contexto del presente capítulo, se define que la GC es la capacidad que posee una organización para crear, almacenar, diseminar y usar todo el conocimiento que les permite tomar decisiones, generar cambios que agreguen valor de una manera transversal en todos sus procesos, propiciar un espacio de trabajo e incrementar los beneficios para la misma.

Modelo de Gestión de Conocimiento APO

Conocer la manera en que funciona y se comporta la GC dentro de una organización es ideal para generación de valor, todo se posibilita conociendo las fases o ciclos de la misma, lo que permite identificar la manera en que se captura, crea, intercambia, utiliza y usa el conocimiento (Bentancur y Orbes, 2016).

Una vez identificado el ciclo de GC que se ajusta al contexto de la organización analizada, se plantea la importancia de conocer diferentes modelos aplicados que ayuden a orientar el diseño de uno más específico teniendo en cuenta las particularidades de la institución. Así, el fin último de los modelos, es la de propender por la representación esquemática o descriptiva de la interacción entre diversos componentes de elementos (Chirinos y González, 2011).

Para la APO, que trabaja desde 1961, el modelo de gestión de conocimiento está compuesto por cuatro elementos principales los cuales son: visión y misión, los aceleradores, los procesos del conocimiento y los resultados.

Este modelo permite de una manera fácil comprender la GC y resalta los factores críticos para lograr una implementación exitosa en la organización; busca que el conocimiento que se encuentra en las personas logre trascender hacia un aprendizaje organizacional (Betancurt y Orbes, 2016).

El modelo toma como eje principal la misión y visión, pues de ahí se desprenden los objetivos de las organizaciones, alrededor de estos, se encuentran los aceleradores, los cuales están conformados por: Liderazgo, Tecnología, Personas y Procesos; estos aceleradores son importantes porque impulsan las iniciativas en GC de la organización, dirigen la GC al interior de la misma, garantizan que las estrategias estén alineadas con la visión y misión, permiten que la organización obtenga herramientas que ayudan al trabajo colaborativo y proporcionan una plataforma para que se retenga todo el conocimiento de la misma (Betancurt y Orbes, 2016).

A continuación, se describe cada uno de los aceleradores:

- a. Liderazgo:** lo compone la alta dirección y permite que se dé la iniciativa para la generación de conocimiento en la organización. Las personas líderes logran desarrollar e implementar políticas y estrategias que les permiten construir un entorno laboral donde se puedan adquirir, distribuir y aplicar los conocimientos.
- b. Tecnología:** proporciona diversas herramientas y técnicas que permiten la creación, almacenamiento, intercambio y aplicación del conocimiento en las organizaciones; ayuda de gran manera a gestionar el conocimiento tácito y explícito. Se busca generar plataformas de retención de conocimiento en la organización.

c. Personas: son las que crean, intercambian y aplican el conocimiento, son los generadores en quienes reposa el conocimiento tácito, hacen parte del capital humano y poseen el capital intelectual de las organizaciones.

d. Procesos: son los flujos de situaciones y acontecimientos que describen la manera como funciona la organización. Son pasos sociales y tecnológicos que permiten una mejora en la contribución de la GC y los cuales son diseñados para potencializar la productividad, calidad, rentabilidad y crecimiento de la organización (Betancurt y Orbes 2016).

Así mismo se definen los procesos:

a. Identificar: proceso en el que la organización identifica los conocimientos que van a contribuir en todas las competencias que ella necesita.

b. Crear: conversión y generación de todo el nuevo conocimiento que pasa desde el nivel individual a un nivel de equipos y finalmente se convierte en conocimiento para la organización.

c. Almacenar: preservación y colección del conocimiento y se realiza de tal manera que sea de fácil acceso por los colaboradores de la organización.

d. Compartir: intercambio del conocimiento de manera regular y continuada que permita el aprendizaje para lograr los objetivos. Este proceso requiere del apoyo de la tecnología que ayude a promover y mejorar la transferencia del conocimiento.

e. Aplicar/Usar: manera como se utiliza y reutiliza el conocimiento y que traduce el conocimiento en acción.

El modelo de GC de la APO identifica la capacidad individual, mejora las capacidades de los equipos, mejora la capacidad de la organización e incrementa la productividad, lo cual impacta en la calidad de los productos y servicios, la rentabilidad y el crecimiento organizacional (Betancurt y Orbes 2016).

Este es un modelo que se ajusta a los conceptos que ha planteado la IES y permite evaluar aquellos elementos que componen el flujo del conocimiento plasmados en el documento *Modelo Dinámica de Conocimiento*, identificado dentro de los documentos y archivos de la organización. Este documento nace tomando como referencia la necesidad de identificar aquellos activos intangibles que conforman el capital intelectual y que a su vez le va a permitir articular su *know how*; siendo la IES una fuente constante de información.

En el ejercicio desarrollado por la IES y plasmado en el informe de etapa de auditoría de Gestión de Conocimiento, los proponentes identifican un modelo base a partir del estudio de las diferentes capacidades de conocimiento que se presentan y toma como punto de partida los modelos holísticos o sistémicos. Estos permiten insertar modelos de múltiples características, por su flexibilidad y dinámica. (Barragán, 2009, p. 12).

El modelo de la APO se ajusta en gran medida y permite evaluar aquellos elementos que componen el flujo del conocimiento dentro de la IES y medir la madurez de aplicación junto con los aceleradores dentro de la misma.

Metodología

El presente capítulo es el resultado de una investigación de tipo cualitativo con enfoque exploratorio-descriptivo, a través del cual se facilita la generación de ideas para definir un problema o situación y aumentar el conocimiento con relación a los motivos, actitudes y conductas sobre un tema particular de los colaboradores (Bush y Ortinau, 2005). Como instrumento de recolección de información se recurrió a la encuesta diseñada por Betacourt y Orbes (2016) adaptado de la Assian Productivity Organization (APO) que ha sido validado y aplicado en otros países.

Dicho instrumento está conformado por dos categorías principales en torno a la GC: los facilitadores y los procesos. Estas categorías es-

tán divididas en ocho secciones donde las primeros cuatro diagnostican los procesos de gestión de conocimiento y las cuatro siguientes son los facilitadores o aceleradores de gestión de conocimiento. Cada componente consta de cinco afirmaciones con un puntaje máximo posible de veinticinco por cada uno, es decir un puntaje total de cien para las cuatro primeras y cien para las cuatro siguientes.

Se utilizó la escala de Likert para calificar los resultados donde: 1- Totalmente en Desacuerdo; 2- En desacuerdo Parcialmente; 3- Indiferente, ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4- De acuerdo parcialmente y 5 – Totalmente de acuerdo. Y su valoración indica el estado de madurez de la GC donde se considera en estado de reacción entre 40 y 79 puntos, iniciación entre 80 y 119 puntos, introducción entre 120 y 139 puntos, refinación entre 140 y 179 puntos y madurez entre 180 y 200 puntos.

Dicho instrumento fue aplicado a la totalidad de la población (30 funcionarios) quienes participan en la ejecución de los procesos académicos administrativos y toman decisiones sobre los mismos, tanto en actividades operativas como estratégicas.

Resultados

Aplicación de la encuesta y diagnóstico de la GC en la IES

El diagnóstico de la GC en la IES objeto de estudio se llevó a cabo en dos partes: la primera, mediante un análisis previo del modelo de la dinámica de GC propuesto por la sede central, y la segunda, mediante la aplicación de la encuesta que se centró en determinar el estado de los aceleradores facilitadores y el ciclo de vida del conocimiento dentro de la institución.

Los resultados de los primeros 20 interrogantes del instrumento midieron el proceso de GC al interior de los procesos académico-administrativos de la IES y corresponden a los aspectos de identificación,

obtención y selección, clasificación, almacenamiento y recuperación, transferencia y distribución, y utilización del conocimiento. Los 20 restantes hacen referencia a los aceleradores: cultura y personas, tecnología, liderazgo y procesos. Los resultados de este proceso se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Diagnóstico del GC en la IES.

No.	Componentes	Resultado Evaluación	Máximo Puntaje	Porcentaje Aprox.
Procesos				
P1	Identificar, Obtener y Seleccionar	20,28	25	81,1%
P2	Clasificar, Almacenar y Recuperar	18	25	72,0%
P3	Socializar, Compartir, Transferir	17,6	25	70,2%
P4	Utilizar	20,8	25	83,0%
Aceleradores				
A1	Personas y Cultura	20,9	25	83,4%
A2	Procesos	18	25	72,1%
A3	Tecnología	20,5	25	81,9%
A4	Liderazgo	18,4	25	73,8%
Total		154,4		

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los procesos P1 (Identificación, obtención y selección) se obtuvo una puntuación de 20,28 sobre 25 y un porcentaje de aproximación a la escala máxima de 81,1%. Dicho hallazgo evidencia que el personal cuenta con los conocimientos requeridos para ejercer

sus labores adicionando un valor de compañerismo alto, puesto que se reconoce que existen personas que poseen el criterio indicado para determinada temática, así como también una adecuada segregación del conocimiento para aplicarse. En menor dimensión se reconoce que existen expertos de temas particulares para ser consultados y se encuentran identificados en buena medida. Sin embargo, se requiere fortalecer el acceso a herramientas como informes, expedientes y casos para estimular el auto aprendizaje y la generación de conocimiento a partir de la marcha de los procesos y la resolución de problemas.

En los procesos P2 (Clasificar, Almacenar y Recuperar) se obtuvo una calificación de 18 sobre 25 y un porcentaje de aproximación a la escala máxima de 72%, con lo cual, se indica la existencia de una debilidad en una de las etapas más significativas del proceso de gestión de conocimiento como lo es la clasificación del conocimiento para ser almacenado.

Con respecto a los procesos P3 (Socializar, Compartir, Transferir) fue el componente que obtuvo el menor puntaje, con un total de 17,6 puntos de los 25 posibles, lo que representa un porcentaje de 70,2%. Lo anterior indica que hay deficiencias en la manera en cómo se comparte el conocimiento que se tiene y que pueda ser consultado desde cualquier nivel del proceso.

En el proceso P4 (Utilizar) obtuvo una puntuación de 20,8 puntos de 25 lo que representa un porcentaje del 83% de la escala máxima. Se evidencia que el uso del conocimiento parte desde la experiencia de los colaboradores que hacen parte de los procesos académico-administrativos, lo que les permite solucionar situaciones de manera inmediata, pero sin una dinámica que garantice la prevalencia en el tiempo del conocimiento utilizado para la toma de decisiones, siendo esta una situación más reactiva que preventiva, impidiendo que se realicen mejoras eficientes dentro de los procesos. Tampoco se estimula la utilización de nuevos métodos y la innovación.

Con relación a los aceleradores, en el A1 (Personas y Cultura) la calificación obtenida fue de 20,9 con un porcentaje del 83,4%. Dicho resultado evidencia la buena disposición y una adecuada cultura para la implementación de la gestión del conocimiento dentro del contexto del área académico-administrativa de IES. Se destaca la buena disposición de confianza al momento de compartir conocimiento sin que se presenten celos profesionales; sin embargo, se carece de espacios abiertos para la discusión formal, el intercambio de experiencias, ideas, opiniones entre jefes y compañeros de trabajo que fortalezca la cultura organizacional y la administración del recurso humano, y su efecto significativo en la GC (Andi Nu Graha et al., 2019).

En el acelerador A2 (Procesos) se obtuvo una puntuación de 18 con un porcentaje de 72,1%, indicando que, si bien existe una política de GC proferida por la misma institución, se observa que es necesario e imperante la estandarización del proceso per se y la elaboración de las guías prácticas de la manera en que cada área y cada integrante de la institución gestione el conocimiento que se genera. Del mismo modo, se evidencia la necesidad de hacer la socialización del concepto de GC a fin de que se pueda engranar en toda la estructura organizacional y su cadena de valor, notándose la necesidad de involucrar la retroalimentación para la mejora continua de este proceso.

En el acelerador A3 (Tecnología) de 25 puntos se obtuvo un promedio de 20,5, lo que representa una valoración del 81,9% en su escala más alta de madurez. Si bien se observa que los encuestados reconocen que se cuenta con medios y canales de comunicación internos (internet, intranet, correo electrónico, chat corporativo), no son utilizados para almacenar el conocimiento a medida de que se resuelven situaciones particulares en cada una de las áreas; además, que estos medios son utilizados solamente para almacenar los instructivos y formatos que se han generado de algunos procesos de la institución, lo que demuestra de igual manera la baja incorporación de la tecnología en el ciclo de la GC y en la consulta futura de casos resueltos por expertos.

En el acelerador A4 (Liderazgo) los resultados muestran que de 25 puntos posibles se obtuvo el total de 18,4 para un porcentaje del 73,8%. Se evidencia una fortaleza en la difusión del conocimiento referente a la intencionalidad estratégica por parte de los miembros de la institución. Sin embargo, se interpreta que, desde la articulación del concepto de GC con los procesos y procedimientos del área, hace falta promoción del cambio, ambientes para compartir el conocimiento, el involucramiento de los líderes de cada área en la difusión del conocimiento existente y la exaltación de las iniciativas de innovación a sus trabajadores. Lo anterior, convierte este ítem en uno de los eslabones más débiles para gestionar el conocimiento dentro del contexto del área académico-administrativa, motivo por el cual puede ser un punto de partida para implementar estrategias de mejora.

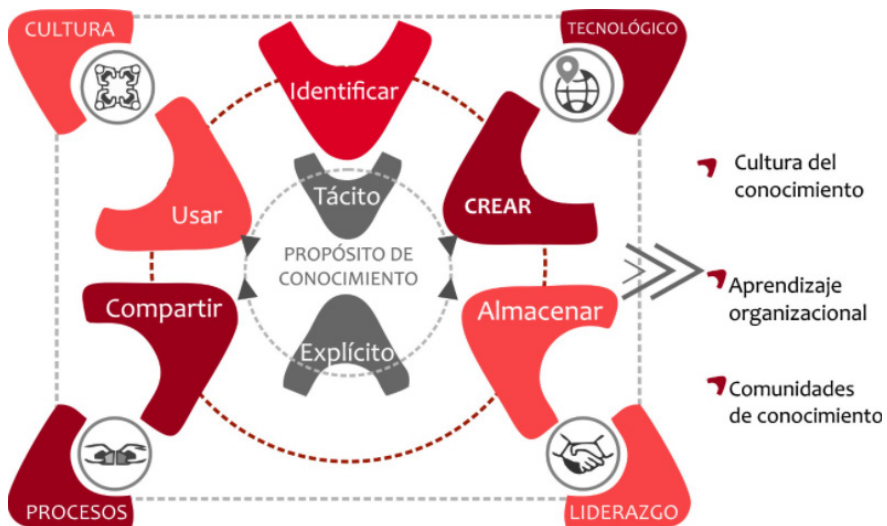
Al contrastar los procesos académico-administrativos y sus actividades respectivas que se ejecutan con base en lineamientos, instructivos y políticas, se observa que el concepto de GC se está adoptando. Se evidencia que existe una gestión basada en el conocimiento, esto, viéndose reflejado en las retroalimentaciones para la mejora del desempeño organizacional, y las evaluaciones y auto evaluaciones institucionales. Aún sin contar con dinámicas formales para la diseminación del conocimiento, propuestas de largo alcance que puedan generar mejoras, permitiendo que se obtengan cambios eficientes en los mismos y que impacten de manera positiva en los resultados esperados.

Con base en lo anterior, se elaboró una propuesta enfocada en adaptar a dichos procesos, un modelo de GC y que muestre gráficamente cómo se pueden articular los componentes conceptuales de la GC para una IES. Así mismo, se busca minimizar el impacto de los puntos débiles que se identificaron y que puedan surgir en la dinámica de la GC en general. La propuesta se plantea con base en una GC que ha sido evaluada dentro de la IES, usando como punto de partida las problemáticas identificadas dentro de un contexto particular, pero que pueda ser utilizado en cualquier estamento institucional.

Propuesta del modelo que se adapta a los procesos de la Asistencia Académico-administrativa

El núcleo principal del modelo propuesto lo conforma el **propósito de conocimiento** el cual será gestionado por cinco fases del ciclo de GC que son: Crear, Identificar, Almacenar, Compartir y Usar, buscando transformar el conocimiento tácito en explícito, y estará apoyado por cuatro aceleradores importantes para la organización como lo son: cultura, tecnología, procesos y liderazgo (Figura 1).

Figura 1. Modelo de GC propuesto para la IES.



Fuente: elaboración propia.

Los componentes propuestos de la GC se basan en la recopilación de los aspectos sustantivos del ciclo de vida según el ciclo de conocimiento identificado en la IES, los cuales, se encuentran especificados en sus lineamientos. Esto se fortalece con la identificación literaria de las mejores prácticas en cuanto a sistemas y planteamientos conceptuales de GC tales como, el espiral de conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995) y los aceleradores definidos por la Assian Productivity Organization (APO).

De acuerdo con Raudeliūnienė et al. (2018), es necesaria la implementación de una estrategia de conocimiento a través del modelo de GC, que permita identificar el propósito del conocimiento y el objetivo *per se* del conocimiento dentro de la unidad de análisis, y así, formular una estrategia que potencialice de manera adecuada la selección de los recursos y las herramientas indispensables para la GC. En este punto, se relaciona el capital intelectual (personas) para que se apropie del conocimiento de los procesos, lo que permite apoyar el cumplimiento del propósito del conocimiento identificado. Se requiere en este punto, del direccionamiento institucional y la integración de todos los procesos que apunten a un objetivo común.

Teniendo en cuenta que las IES crean, difunden y comparten conocimiento a través de relaciones que involucran personas, procesos y tecnologías, es necesaria la conversión del conocimiento tácito a explícito. Para la transferencia de conocimiento y con base en el modelo de espiral de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), se deben desarrollar estrategias para la integración y transformación de este, mediante el proceso de “exteriorización”; lo anterior, con el fin de apoyar la integración del ciclo de vida del conocimiento dentro de los procesos a través de una red de interacción sólida, donde las personas intercambien no solo conocimiento, sino también experiencias y habilidades de manera formal e informal (Zhang et al., 2021).

Así, el ciclo del conocimiento se compone por las siguientes etapas:

1. Identificar el conocimiento. Se deben identificar todos los procesos y procedimientos, que deben estar debidamente estandarizados y que, conjugados con las habilidades y competencias de los miembros del área y los involucrados indirectos de todas las otras, puedan explotar el conocimiento y las demás herramientas que se encuentran disponibles en la IES a fin de realizar una revisión del conocimiento en otras unidades.

2. Crear el conocimiento. El conocimiento se crea a partir de las experiencias y las capacidades de las personas (Rodríguez y Domín-

guez, 2005), por lo tanto, el conocimiento se desarrolla a través de la asignación de tareas particulares, procesos de innovación, aprendizaje, proyectos o actividades que estimulen nuevas mejoras, nuevos procedimientos y lecciones aprendidas; como por ejemplo, la implementación de wikis o espacios de trabajo colaborativo y la documentación de los resultados obtenidos al ejecutar algún caso particular del cual no exista registro.

3. Almacenar el conocimiento. Consiste en el almacenamiento del conocimiento en un repositorio de fácil acceso. Para este caso, se debe contar con una apropiación de la plataforma tecnológica destinada a la GC para facilitar la clasificación y posterior almacenamiento del conocimiento. Las herramientas tecnológicas deben estar articuladas de manera eficiente con los procesos del área para mantener la historia y el registro de cada acontecimiento dentro de la misma al ejecutar algún procedimiento. Por tanto, se debe hacer fuerte énfasis en los procedimientos y en qué lugar debe reposar cada evidencia que permita ser recuperada a futuro, haciendo uso de políticas de gestión documental, que también aportan un valor relevante en mantener la memoria histórica institucional.

4. Compartir el conocimiento. Esta etapa del ciclo consiste en diseminar los conocimientos que se adquieren en cada uno de los procedimientos ejecutados alrededor de una contextualización que permita el entendimiento amplio y completo de las responsabilidades, actividades y funciones que se deben realizar para el óptimo y eficiente desempeño de los mismos; todo ello a partir de una adecuada gestión de las lecciones aprendidas y un proceso de seguimiento para estimular la aplicación de los conocimientos, a través de la creación de redes de trabajo para tratar y compartir el conocimiento nuevo (Borrero y Castro, 2018).

5. Usar el conocimiento. Se pretende que las personas tengan acceso a todo el conocimiento que se ha plasmado hasta este punto y que, a su vez, sea utilizado como variable de entrada en los procedimientos y toma de decisiones. Este es el último paso del ciclo de la GC en

donde se articulan todos los esfuerzos anteriores y se consolidan a fin de transformar el conocimiento para darle valor a la organización. Cuando el conocimiento es generado se requiere que sea almacenado y socializado a fin de que pueda ser usado en cualquier instante para fines diversos, como lo es la mejora continua, solución a problemas puntuales (reutilización), toma de decisiones y/o apropiación del conocimiento.

Así, los elementos que permiten y promueven la generación del conocimiento dentro de la institución se denominan Aceleradores; a su vez, estos permitirán crear el ambiente propicio para la implementación y sustento del ciclo del conocimiento. Estos son:

- 1. Cultura.** Para dar un punto de partida de la GC es importante considerar las capacidades y competencias que poseen las personas, cuyo resultado es la base para la formación, adquisición y generación de nuevo conocimiento. En el caso específico de la IES, dada la alta formación de los integrantes del área y de la interdisciplinariedad, se convierte esto en una fortaleza y un factor clave para el logro de los indicadores de gestión dentro del área. La cultura de una organización permitirá determinar factores tangibles e intangibles que faciliten la GC y le permitan adaptarse dentro de un contexto particular.
- 2. Tecnología.** Se requiere contar con este acelerador como apoyo fundamental al ciclo de la GC, que permita potencializar el uso y aprovechamiento de las diferentes herramientas tecnológicas como *Universidad Orientada por Procesos (UOP)*, plataforma de Gestión de Conocimiento, intranet y las demás con las que cuente la IES para realizar el respectivo proceso de documentación, almacenamiento y posterior uso del conocimiento generado. De esta manera permitir la retención del conocimiento generado y que el intercambio y comunicación se realice en todos los niveles que se encuentran dentro del proceso, haciendo de este un trabajo colaborativo.

3. Liderazgo. Se propone que este componente debe radicar en los líderes de los procesos académico administrativos y en todos aquellos que cumplan un rol de toma de decisiones y debe ser tratado como una habilidad innata de los expertos en estos procesos; los cuales son los responsables de realizar una adecuada gestión de la estrategia con la que se cuenta desde la estructura macro de Dirección de Docencia, para que el personal táctico y operativo esté dispuesto y estimulado a responder de manera idónea por el cumplimiento y seguimiento de los procesos que permitan la correcta implantación de la GC. Se requiere que el líder sea responsable de conducir el cambio dentro de los procesos y sea capaz de promover una verdadera participación en la difusión del conocimiento y la generación de un sentido de promoción de algunas iniciativas de innovación, así como también la articulación del modelo propuesto en cada una de las actividades dentro del área.

4. Procesos. Se requiere que los procesos del área se encuentren armonizados de tal forma que tengan involucrados dentro de sus actividades los elementos del ciclo del conocimiento propuesto, aquí es importante identificar que, por cada proceso, existen unas entradas que deben estar documentadas y/o articuladas dentro del mapa de procesos y que exista un soporte que permita dar trazabilidad de cada una de las actividades del proceso.

Como resultado o valor agregado de la aplicación del modelo, se esperan componentes como:

1. Cultura del conocimiento. Siendo la cultura organizacional un elemento de identidad en las organizaciones, se pretende que el modelo propuesto, permita generar y formar una cultura basada en el conocimiento. Para ello se plantea la necesidad de incentivar un cambio cultural que impacte directamente en el sentido de identidad de los miembros del área, dados los cambios acelerados que las organizaciones experimentan por la evolución de las tecnologías y a su vez por el gran volumen de información que reciben los individuos.

2. Aprendizaje organizacional. La GC de acuerdo con las políticas y normas de cada IES, debe convertirse en un potencializador de ventaja competitiva. Con el adecuado funcionamiento del ciclo de GC propuesto, se pretende que se impacte directamente todo el equipo de trabajo que pertenece al área, y permita generar en ellos capacidades, competencias y cambios orientados a la mejora de los procesos que manejan (Romme y Dillen, 1997).

3. Comunidades de Conocimiento. En la actualidad, las personas constituyen el motor del conocimiento, porque las organizaciones dependen más de la capacidad intelectual y holística que de activos físicos, donde la memoria organizacional constituye uno de los principales pilares de la gestión del conocimiento (Johann, 2014). Por tanto, se debe reflejar como resultado del modelo, grupos sociales capaces de intercambiar ideas, experiencias y conceptos que fortalezcan y den un matiz innovador no solo en los procesos en sí mismos, sino también, en ideas de innovación que acrecienten la participación en el involucramiento de la mejora continua.

Propuesta de implementación del modelo de GC en la IES

Con el fin de proponer un modelo de GC para los procesos académico administrativos de la IES se analizó el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) para el trienio 2020-2022 y se correlacionaron las líneas y objetivos estratégicos que se consideraron pertinentes y factibles de relacionar con el modelo a proponer dada la dinámica estratégica de la institución caracterizada por las acciones orientadas por procesos (UOP); adicionalmente, según los lineamientos para la GC en la UPB, es necesario incluir acciones pertinentes para gestionar el conocimiento existente en cada una de sus áreas, con el fin de aportar a una verdadera transformación social y humana, alcanzar una organización más innovadora con capacidad de reacción al entorno y mantener institucionalmente al conocimiento como un activo intangible de valor (RRG No. 090 de 2016).

En este orden de ideas, se deben identificar estrategias y actividades susceptibles de convertirse en proyectos para incrementar e incentivar el uso del modelo propuesto. El objetivo de cada proyecto será que la gestión del conocimiento se convierta en un aspecto natural del trabajo diario en la IES (Pereira, 2011).

Con el objetivo de replicar el modelo en otro contexto, con base en el anterior planteamiento y tal como lo sugiere Pereira (2011), se debe tener en cuenta que cualquier IES debe aprender sobre GC y replantear el concepto que se tiene del mismo; incluir de manera gradual los aspectos relevantes de la GC y los recursos necesarios; realizar cambios en los procedimientos para vincular actividades que garanticen la GC; incluir la comunicación interna entre las partes interesadas desde el inicio de la implementación y mapear los procedimientos de la asistencia académico administrativa e identificar las entradas, salidas, recursos y controles según las necesidades.

En este sentido, para la posterior aplicación del modelo propuesto se identificaron cinco estrategias con base en un análisis DOFA, el cual es discrecional, donde se tomó la Asistencia Académico Administrativa como unidad de análisis interna y las demás unidades de la institución como su entorno. Es imperativo involucrar los resultados de la encuesta aplicada e información secundaria recolectada y se identificaron actividades globales que apuntan a fortalecer la GC dentro de la IES, así como indicadores de control para medir el cumplimiento, tal como se muestra en la Tabla 2, donde se plantea un ejemplo de estrategia.

Es importante tener en cuenta para la aplicación del modelo propuesto, que las actividades definidas se encuentren alineadas con cada componente del ciclo de la GC, las cuales deberán ser ajustadas a los tiempos proyectados durante la ejecución del Plan de Desarrollo Institucional respectivo.

Tabla 2. Estrategias, indicadores y articulación con el modelo propuesto.

Estrategia	Actividad	Indicador	Recursos	Componente/ Ciclo
Dinamizar el uso de las TIC dentro del área, articulando los procesos y procedimientos de esta	Implementar un sistema para la gestión de la programación académica	(Actividades sistematizadas / Actividades susceptibles de sistematizar) * 100	Analista de sistemas, desarrolladores de software, gerente de proyectos, asistente académico-administrativa, licencias de software, servidor, equipos de cómputo	Crear / Almacenar
	Sistematizar la revisión de protocolos para titulaciones	(Número de planes de cumplimiento sistematizados / Número de programas académicos) * 100	Analista de sistemas, desarrolladores de software, asistente académico-administrativa, licencias de software, servidor, equipos de cómputo	Identificar / Crear / Almacenar / Usar

Fuente: elaboración propia.

Las actividades descritas podrán convertirse en proyectos individuales que aportarán directamente a las líneas estratégicas que se tengan establecidas dentro de la IES. Se muestra en la Tabla 3 el desarrollo propuesto para la estrategia mencionada anteriormente.

Tabla 3. Articulación de las estrategias propuestas con las líneas estratégicas del PDI.

Estrategia	Objetivo por línea estratégica del PDI - UPB
Dinamizar el uso de las TIC dentro del área, articulando los procesos y procedimientos de la misma	Transformar la organización para ser inteligente, pertinente y sostenible (Línea estratégica de Sostenibilidad)
	Mejorar la efectividad en la consecución, asignación y ejecución del talento humano y los recursos físicos, financieros y tecnológicos, en línea con los propósitos estratégicos institucionales (Línea estratégica de Sostenibilidad)

Fuente: elaboración propia.

La implementación de dichas actividades se propone realizarla a través de las siguientes fases (Pereira,2011):

FASE 1: Definir la misión, visión, estrategia y objetivos de la propuesta, alineadas con la estrategia general de la IES.

FASE 2: Definir los requerimientos, evaluación de alternativas adicionales, diseño de los elementos centrales de la solución y los recursos requeridos para la puesta en marcha, incluyendo personas, procedimientos y herramientas tecnológicas.

FASE 3: Implementar las soluciones e integrarlas al conocimiento organizacional, con el fin de que se convierta en un activo.

FASE 4: Evaluar la actividad con los indicadores propuestos y analizando los indicadores de los objetivos estratégicos para garantizar que la GC se integre en los procesos de la asistencia académico-administrativa y, al tiempo, sea sostenible.

Conclusiones

La adaptación de la Gestión del Conocimiento (GC) dentro de una organización se ha convertido en una tarea muy subjetiva evidenciado en la adopción a conveniencia de modelos, estrategias y metodologías en sus modelos de gestión y han trasladado sus esquemas operativos en tareas que habiliten la generación de conocimiento dentro de las mismas, lo cual, funciona como un complemento que busca gestionar de manera adecuada el capital intelectual de la organización y convertirlo en un factor de competitividad y valor agregado.

El interés por esta disciplina se ha incrementado de sobremanera gracias al avance de la Revolución 4.0 y a la era de conocimiento que se les atribuye a las nuevas formas de gestionar en las organizaciones; no obstante, las Instituciones de Educación Superior no son ajenas a este capricho por tratar de articular sus modelos operativos y de gestión a esta disciplina. Sin embargo, son pocas las aplicaciones en el contexto que integre actividades académicas y administrativas.

Al realizar el estudio del estado de la GC en la IES objeto estudio, se determinó que es importante articular la GC con los procesos misionales y de apoyo dentro de la misma, a fin de convertirlo en un modelo estructurado de gestión que conlleve a la consecución de su misión esencial. En el estudio se determinó que la ausencia de este modelo genera que el ciclo de conocimiento y las herramientas dinamizadoras no se encuentran alineadas ni articuladas entre sí, habilitando la posibilidad de que la estimulación y la creación de conocimiento como atributo esencial que profesa la IES y descrita en su intención misional se vea en riesgo.

El modelo de GC propuesto para la asistencia académico-administrativa de la IES se logró configurar gracias a los modelos holísticos encontrados en la literatura, los lineamientos y políticas institucionales y los resultados del cuestionario aplicado; se resalta que el modelo contiene indicadores que ayudarán a medir y controlar cada una

de las actividades planteadas para dar cumplimiento a las estrategias generadas. Por tanto, será posible su articulación en cualquier IES o unidad administrativa particular.

Como lo plantean Sharma y Kaur (2016), la GC en las IES es vital, no solo para la creación y transferencia de conocimiento, sino para la efectividad operativa, la calidad y la competitividad; buscando añadir valor agregado a los servicios que se prestan. Así, los modelos de GC en las IES, deben estar diseñados sobre la base de la generación (tanto del personal académico como en el administrativo y los estudiantes), el almacenamiento y la distribución (Hakiman, et al., 2019).

En la IES se identificaron fortalezas en los aceleradores de cultura y tecnología, a su vez, también se logra identificar que dentro del ciclo del conocimiento sus mayores habilidades corresponden al uso e identificación del conocimiento, toda vez que se cuentan con personal altamente preparado y con experiencia dentro de la institución que puede agregar mucho valor al proceso de la clasificación y la transferencia, los cuales no tienen una ruta muy específica o estructurada. Además, como lo argumentan Logreira et al. (2016) la GC debe estar respaldada por el compromiso de todos, incluyendo planes, presupuestos y un sistema de apoyo.

Recomendaciones

Adoptar la propuesta de modelo dentro del área académico administrativo de la IES ya que involucra el ciclo completo de gestión de conocimiento, generando así una dinámica que permita potencializar la exteriorización del conocimiento, donde se logre un mayor aprovechamiento de toda la información con el apoyo y uso de los aceleradores del proceso.

Se hace necesario que el modelo de gestión de conocimiento propuesto se trabaje de una manera articulada a los lineamientos y políticas institucionales, que permita realizar un ejercicio consolidado que

aporte al desarrollo de cada una de las líneas estratégicas que se encuentran establecidas en el *Plan de Desarrollo Institucional (PDI)* de la IES, generando una mayor eficiencia y consolidando los procesos y procedimientos de la institución.

La IES, cuenta con un amplio portafolio de herramientas tecnológicas, siendo indispensable iniciar con una evaluación de la pertinencia y alcance de estas. Es por esto, que se recomienda iniciar con un proceso de articulación entre plataformas tecnológicas y procedimientos para conjugarla con el ciclo de GC, y así generar mayor integración entre los datos y la información que tiene, y hacer más eficiente la gestión de la tecnología y los recursos (humanos, técnicos y tecnológicos) que posee. Tal como lo expresan Dávideková et al. (2020), para aumentar la capacidad de aprender es necesario facilitar la interacción del personal con la tecnología, lo que ayuda en la internalización del conocimiento transferido.

Si bien, las IES es generadora de conocimiento constante, se recomienda, con el apoyo del área de calidad, realizar un ejercicio de actualización de sus procesos y procedimientos, articulando el modelo de gestión de conocimiento propuesto, que permita ser fuente de consulta fiable.

Es importante que todas las unidades que apliquen el modelo, puedan contar con el apoyo de los líderes de las diferentes áreas con las que interactúa para que se puedan realizar dinámicas que permitan la interiorización del concepto de gestión del conocimiento dentro de cada una de ellas y así articular a cada uno de los procesos del modelo propuesto, adicional a esto, es también importante considerar que la IES pueda asignar un responsable con conocimientos y experiencia en el tema, para que pueda apoyar la GC en general.

Se debe considerar que desde el área de Gestión Humana y con el apoyo de los directivos de las IES, se establezca un plan de promoción, reconocimiento y exaltación de las iniciativas de innovación para todo el personal especialmente para los administrativos, que ayuden

a promover el cambio y crear ambientes que permitan compartir el conocimiento dentro de la institución; así como también que exista un involucramiento de los líderes de cada área en la difusión del conocimiento existente y se premien las iniciativas en ese sentido.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, Y., Aristizábal, C. A., Valencia, A., & Bran, L. (2020). Formulation of knowledge management models applied to the context of higher education institutions. *Información Tecnológica*, 31(1), 103–112.
- Alves, R., & Pinheiro, P. (2022). Factors Influencing Tacit Knowledge Sharing in Research groups in Higher Education Institutions. *Administrative Sciences* 12 (89), 2-15. <https://doi.org/10.3390/admsci12030089>.
- Andi Nu Graha, Achmad Sudiro, Armanu & Kusuma Ratnawati (2019). The role of knowledge management in organizational performance: case study of University of Malang, Indonesia. *Problems and Perspectives in Management*, 17(1), 230-243. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17\(1\).2019.20](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.17(1).2019.20)
- Angulo, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53–70.
- Artiles, S. M., & Pumar, M. (2013). Gestión del Conocimiento: Elementos para Mejorar el Proceso de Identificación en las Organizaciones (Knowledge Management: Elements for Improving the Identification Process in Organizations). *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión Del Conocimiento y La Tecnología*, 1(2), 32–52.
- Asma, K., & Abdellatif, M. (2016). A new model for the impact of knowledge management on university performance. *Journal of Information and Knowledge Management*, 15(4).

- Barragan Ocaña, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 5(1), 65–101. <https://doi.org/10.3926/ic.2009.v5n1.p65-101>
- Betancur, B. R., & Orbes, J. A. (2016). Propuesta de un modelo de gestión de conocimiento para el grupo de auditoría tributaria de la división de gestión de fiscalización de la DIAN seccional Cali. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28.
- Benítez, S., Uriona, M., Varvakis, G., & North, K. (2013). Prácticas y tecnologías de Gestión del Conocimiento en Instituciones de Educación Superior. <http://www.revistaespacios.com/a14v35n02/14350204.html>
- Borrero, L., & Castro, D. E. (2018). Transferencia del conocimiento de las prácticas exitosas de Ideación entre las plantas de producción de cemento y concreto de Argos, ubicadas en CCA y Colombia. Universidad EAFIT. <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12766>
- Bueno, E. (1999). Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual. *Boletín del Club Intelect*, no. 1, enero. Madrid. España.
- Chirinos, N. M., & González, S. R. (2011). Consideraciones teórico-epistémicas acerca del concepto de modelo. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 13(1), 51-64.
- Davenport, T. H., Prusak, L., & others. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.
- Dávideková, M. et al. (2020). Knowledge management-enabling technologies: a supplementary classification. *Acta Informatica Pragensia*, 9 (1), 30-47. DOI: <https://doi.org/10.18267/j.aip.130>.
- Escorcia Guzmán, J., & Barros Arrieta, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales*. 26 (3). <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33235>

- Furriól, E. (1999). El capital intelectual busca su lugar en el balance de la empresa. *La Vanguardia*, 17, 1.
- Hakiman, H., Munadi, M. & Ernowati, F. (2019). Design of knowledge management implementations in Islamic universities. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(1), 266-277.
- Hernández, B. & Ferreira, M. (2019). Gestão de conhecimento, aprendizagem organizacional e inovação em empresas colombianas que adotam o teletrabalho. Tese de Doutorado em Ciências da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Johann, P. M. (2014). Comunidades de conocimiento en Ciencias de la Información. *Enlace: Revista Venezolana de Información*, 01(01), 41-61. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82310103.pdf>
- Kayani, J., & Zia, M. Q. (2012). The Analysis of Knowledge, Knowledge Management and Knowledge Management Cycles: A Broad Review. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 1(6), 2226-3624. www.hrmars.com
- Kleiner, A. (2000). El cambio basado en el aprendizaje. Realidades sobre la transformación. México: Oxford Press.
- Logreira, H. P., Musa, R. Z., & Zapata, J. V. (2016). Relation analysis of knowledge Management, research, and innovation in university research groups. *Journal of Technology Management & Innovation* 11(4), 5-11.
- López, J. C. (2008). Análisis de matriz DOFA. Dirección Estratégica de Fundación Iberoamericana., 14.
- Mafra, F., Rodrigues, R, Duarte, L. (2020). Integração entre gestão do conhecimento e business process management: perspectivas de profissionais em BPM. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 25 (4), 170-191. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/4088>
- Michelino, F., Lamberti, E., Cammarano, A., & Caputo, M. (2015). Open models for innovation: An accounting-based perspective. *International Journal of Technology Management*, 68(1-2), 99-121.

- Muñoz-Seca, B. et al. (2003). *Del buen hacer y el buen pensar*, Madrid: McGraw Hill.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Pereira, H. (2011). Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa. *Éxito Empresarial*, 135, CEGESTI.
- Raudeliūnienė, J., Davidavičienė, V., & Jakubavičius, A. (2018). Knowledge management process model. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(3), 542-554. [https://doi.org/10.9770/jesi.2018.5.3\(10\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2018.5.3(10))
- Rodríguez, Y. P., & Domínguez, A. C. (2005). La gestión del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestión empresarial. *Acimed*, 13(6), 74.
- Romme, G., & Dillen, R. (1997). Mapping the landscape of organizational learning. *European Management Journal*, 15(1), 68-78. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(96\)00075-8](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(96)00075-8)
- Sharma, M., & Kaur, M. (2016). Knowledge management in higher education institutions. *IRA-International Journal of Management & Social Sciences*, 4(3), 548-555. <http://dx.doi.org/10.21013/jmss.v4.n3.p4>
- Thierauf, R. J. (1940). *Knowledge Management Systems for Business*. Londres: British Library Cataloguing.
- UNESCO. (2009). Conferencia mundial sobre la educación superior - 2009: la nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. (Sede de la UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009). *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior (Campinas)*, 14(3), 755-766.
- Uribe, A. F. (2017). Gestión Del Conocimiento En Instituciones De Educación Superior: Factores De Éxito. *Revista Negotium*, 0(37), 5-33.

Von Krogh, H. Takeuchi, K. Kasey C. G. Cantón (Eds.). (1995). *Towards Organizational Knowledge* (pp. 255-262). Londres, Inglaterra: Palgrave Macmillan

Wiig, K. M. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, 30 (3), 399–405. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90256-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90256-9)

Zhang, H., Han, R., Wang, L., & Lin, R. (2021). Social Capital in China: A Systematic Literature Review. *Asian Business and Management*, 20 (1), 32–77. <http://dx.doi.org/10.1057/s41291-019-00081-3>



Formulación de esquemas de cooperación academia, empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico

Formulation of appropriate academic, business and state cooperation schemes for the Parque Biopacífico

Edwin Fernando Restrepo Salazar

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-0408-3312>

✉ edwinf.restrepo@upb.edu.co

John Freiman Granada

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ jfgranada80@gmail.com

Arlex Sinisterra Albornoz

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ arlexsinisterra73@gmail.com

Resumen

El objetivo de este estudio fue formular esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado apropiados para el Parque Biopacífico (PB). Se utilizó un enfoque de investigación cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo. Se caracterizaron un total de 22 parques científicos, tecnológicos y de innovación (PCTI). A partir de la información colectada y teniendo en cuenta los factores de éxito que deben tener los PCTI para que sean sostenibles según la metodología propues-

Cita este capítulo / Cite this chapter

Restrepo Salazar, E. F.; Sinisterra Albornoz, A. y Freiman Granada, J. (2022). Formulación de esquemas de cooperación academia, empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 47-82). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.2>

ta por Charles Monck (Monck and Peters, 2009), se propuso para este trabajo de grado condensar la información en 11 variables cualitativas multiestado. Con estas variables se construyó una matriz de variables categóricas y disyuntas, la cual se utilizó como insumo para la realización de los análisis de correspondencia múltiple y de clasificación. Al aplicar la partición en el dendograma se obtuvo la conformación de cinco grupos de parques, de los cuales, fueron seleccionados los grupos 3 y 4. El grupo 3 se seleccionó porque las organizaciones gestoras de sus parques están constituidas por entidades que representan un esquema de cooperación Academia-Estado, que es el esquema actual del PB. Por otro lado, el grupo 4 se seleccionó porque sus parques poseen organizaciones gestoras conformadas por entidades que constituyen un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, que podría convertirse en un esquema potencial a ser implementado por parte del PB, como una estrategia para consolidar su fase de fundación o de inicio. Se diseñaron esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado enfocados a contribuir a tres ejes estratégicos: 1. Incentivar entre otros, a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, para que se instalen al interior del PB. 2. Garantizar los recursos económicos para la operación e infraestructura del PB. 3. Implementar un programa para la aceleración de empresas de base tecnológica.

Palabras claves: esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado; parques científicos, tecnológicos y de innovación.

Abstract

This study aimed to formulate appropriate Academy-Business-State cooperation schemes for the Parque Biopacífico (PB). An exploratory-descriptive qualitative research approach was used. A total of 22 science, technology and innovation parks (STIP) were characterized. Based on the information collected and taking into account the success factors that the PCTI must have to be sustainable according

to the methodology proposed by Charles Monck (Monck and Peters, 2009), it was proposed for this degree project to condense the information into 11 multi-state qualitative variables. With these variables, a matrix of categorical and disjunct variables was constructed, which was used as input for carrying out multiple correspondence and classification analyses. When applying the partition in the dendrogram, the formation of five groups of parks was obtained, of which groups 3 and 4 were selected. Group 3 was selected because the management organizations of its parks are made up of entities that represent a scheme of Academy-State cooperation, which is the current scheme of the PB. On the other hand, group 4 was selected because its parks have management organizations made up of entities that constitute a Company-State Academy cooperation scheme, which could become a potential scheme to be implemented by the PB, as a strategy to consolidate its foundation or startup phase. Academy-Business-State cooperation schemes focused on contributing to three strategic axes were designed: 1. Encourage, among others, companies, universities, research centers and institutes, centers of technological development or innovation and productivity, to establish inside the ground floor. 2. Guarantee economic resources for the operation and infrastructure of the PB. 3. Implement a program for the acceleration of technology-based companies.

Keywords: Academy-Business-State cooperation schemes; science, technology and innovation parks.

Introducción

En Colombia existen tres parques científicos, tecnológicos y de innovación (PCTI) que han sido priorizados por el estado, lo cual forma parte de la estrategia nacional de PCTI. Los parques son el Parque Tecnológico Guatiguará, el Parque Agroindustrial Científico y Tecnológico del Pacífico (Parque Biopacífico) y el Parque Científico y Tecnológico de Bogotá (Restrepo, 2017). El Parque Tecnológico Guatiguará es el PCTI con el mayor grado de avance en Colombia. Está

enfocado a los recursos energéticos. Sus otras áreas estratégicas son biotecnología y agroindustria, materiales-nanociencias y TIC. En este parque están localizados cincuenta y seis centros y laboratorios de investigación, tres de los principales centros de desarrollo tecnológico del país, el edificio de investigación y extensión de la Universidad Industrial de Santander y la litoteca de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, como primera empresa ancla (UIS, 2016).

El Parque Biopacífico está localizado en la ciudad de Palmira, concentra la mayor masa crítica de investigadores en el sector agroindustrial colombiano, con más de 1400 científicos nacionales e internacionales y está enfocado a la agroindustria y a las empresas basadas en ciencias de la vida (Parque Biopacífico, 2016a). El Parque Científico y Tecnológico de Bogotá, es un proyecto en fase de diseño y planeación. Tiene las mayores capacidades nacionales en oferta científica, tecnológica y tejido empresarial en el sector de las TIC, que es su foco (Colciencias, 2016b).

Con el apoyo, conocimiento y asesoría del gobierno de la República de Corea, a través de su Instituto de Políticas en Ciencia y Tecnología y de su agencia de cooperación KOICA, se elaboraron los planes maestros de los tres PCTI priorizados. Uno de los grandes retos identificados para la generación de capacidades en materia de diseño, promoción, gerencia y establecimiento de PCTI en Colombia, es el diseño de esquemas de cooperación Academia, Empresa y Estado que perduren en el tiempo (Colciencias 2016b). Lo anterior es muy necesario en el caso del Parque Biopacífico, en el cual se identificó como problema central, una muy baja cantidad de organizaciones vinculadas o relacionadas al parque.

Teniendo en cuenta la problemática previamente planteada, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general formular esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado apropiados para el Parque Biopacífico.

Marco teórico

Actualmente no existe en el mundo una única definición para los parques científicos y tecnológicos (PCT). La mayoría de las definiciones tienen en común, que los PCT son una iniciativa de constitución de un área geográfica delimitada, con el objetivo de reunir en un mismo sitio empresas e instituciones académicas y/o de investigación, entre las cuales se genera una sinergia que genera entre otras cosas, la transferencia de conocimiento (Rodríguez-Pose, 2012). Particularmente en Colombia, los parques científicos, tecnológicos y de innovación (PCTI), son definidos como:

Organizaciones públicas o privadas, con personería jurídica, cuyo objetivo es promover la innovación, la productividad empresarial y la competitividad regional, a partir de conocimiento científico y tecnológico. Para ello, estimulan las interacciones entre las empresas y otros actores generadores de conocimiento y tecnología localizados en una zona geográfica determinada, facilitan la creación y el crecimiento de empresas de base tecnológica y proveen otros servicios de valor, espacio físico y otras facilidades para los actores allí localizados (Colciencias, 2016a, p. 18).

La expansión de los PCT en el mundo es explicada en gran parte por el deseo de hombres y mujeres visionarios de reproducir el enorme éxito alcanzado por los primeros PCT implementados en Estados Unidos y en el continente europeo, el Stanford Research Park y el Cambridge Science Park (Restrepo, 2017). El Stanford Research Park fue creado en 1951 y está ubicado en el corazón de la comunidad de negocios de Silicon Valley. Con más de 150 empresas en 10 millones de pies cuadrados y 140 edificios, este parque mantiene una reputación de clase mundial (SRP, 2018). Por otro lado, el Cambridge Science Park fue fundado en 1970 y es considerado el PCT más antiguo y exitoso de Europa. Se encuentra localizado en la ciudad de Cambridge (Inglaterra). En este parque están localizadas más de 100 empresas y laboran alrededor de 6500 personas (CSP, 2018).

Marco normativo relacionado a Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia

La primera ley que fomentó la creación de parques tecnológicos en Colombia fue la ley 590 del 2000. Está ley en su artículo 30, hace mención que “el gobierno nacional propugnará el establecimiento de parques industriales, tecnológicos, centros de investigación, incubadoras de empresas, centros de desarrollo productivo, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico y bancos de maquinaria, para el fomento de las Mipymes” (p. 7). Esta política de parques tecnológicos contempló la formulación de cinco iniciativas regionales: Parque Tecnológico de Guatiguará, Parque Tecnológico de Antioquía, Parque Tecnológico de la Sabana, Parque Tecnológico del Eje Cafetero y Parque Tecnológico del Caribe (Morales et al., 2011). Posteriormente, en el plan nacional de desarrollo 2014-2018, se designó a Colciencias; al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y al Departamento Nacional de Planeación, para que desarrollarán una estrategia para la promoción de los PCTI. Concretamente el artículo 12, hizo referencia a lo siguiente:

Con el propósito de promover la transferencia de conocimiento, la transferencia y comercialización de tecnología, y el establecimiento de vínculos de colaboración entre los diversos actores del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, entre otros, dentro de los ocho (8) meses siguientes a la expedición de la presente ley, Colciencias, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y el Departamento Nacional de Planeación, desarrollarán una estrategia para la promoción de Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación (PCTI) en el territorio colombiano, entendidos como zonas geográficas especiales destinadas a promover la innovación basada en el conocimiento científico y tecnológico y a contribuir a la productividad empresarial y la competitividad regional. Igualmente definirán los mecanismos para atraer personal altamente calificado e inversión pública y privada, así como los criterios para estructurar los PCTI en el marco del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías. (DNP, 2015, pp. 1070-1071)

El gobierno ha venido estructurando el camino legislativo propicio para poder estructurar la ruta ideal para el modelo de cooperación Triple Hélice. Es así como el congreso de Colombia proclamó la ley 1838 de 2017 que tiene como objeto en su artículo primero lo siguiente:

El objeto de la presente ley es promover el emprendimiento innovador y de alto valor agregado en las Instituciones de Educación Superior (IES) que propenda por el aprovechamiento de los resultados de investigación y la transferencia de conocimiento a la sociedad como factor de desarrollo humano, científico, cultural y económico a nivel local, regional y nacional (p. 1).

En la Resolución No. 0374 de 2018 se adoptan los lineamientos generales para el establecimiento de parques científicos, Tecnológicos y de Innovación - PCTI en Colombia, con lo cual se da cumplimiento al compromiso que se había establecido en el artículo 12 del plan nacional de desarrollo 2014-2018, según el cual y como ya se mencionó tres entidades gubernamentales habían sido designadas para desarrollar una estrategia para la promoción de PCTI. La resolución define la estrategia para los PCTI en Colombia a través de los siguientes puntos: desarrollo de la visión tecnológica del PCTI basada en los sectores productivos estratégicos regionales; el fortalecimiento del ecosistema de la innovación y el desarrollo de los recursos humanos; el establecimiento de programas de I+D+I; la generación de mecanismos y programas para atraer empresas I+D+I extranjeros; la promoción de la transferencia de tecnología y comercialización; y la determinación de los servicios y programas del PCTI para promover actividades de emprendimiento. Por otro lado, define las instancias y mecanismos para el desarrollo de los PCTI a través de los siguientes aspectos: el seguimiento a los lineamientos generales para los PCTI en Colombia; el reconocimiento para los PCTI como actores del SNCTel; las fuentes públicas y privadas de financiación. Además, el documento menciona una serie de consideraciones para la implementación de los PCTI, como son la determinación del perfil, prefactibilidad, factibilidad, las características que debe tener un plan maestro y los criterios para la instalación de empresas en los PCTI.

Logros alcanzados y retos propuestos para los Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia

En el país se han obtenido unos logros muy importantes con respecto a los PCTI, como son: a. La formulación del artículo 12 en el plan nacional de desarrollo 2014-2018, según el cual, Colciencias; el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; y el DNP, debían desarrollar una estrategia de promoción de PCTI en Colombia. b. La construcción de planes maestro para el Parque Tecnológico Guatiguará, el Parque Científico y Tecnológico de Bogotá y el Parque Biopacífico. c. La adhesión en el Conpes 3834 de 2015, para que las empresas instaladas en los tres PCTI previamente mencionados se pudiesen beneficiar del proyecto piloto de calificación automática de proyectos de I+D+I. d. La conceptualización en la guía sectorial de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), de ítems financiables para la creación y fortalecimiento de PCTI en el marco del Sistema General de Regalías. e. El diseño de la estrategia colombiana para el establecimiento y promoción de PCTI, la cual tiene como principios: el diseño de un sistema efectivo de gobernanza para PCTI y la contribución al desarrollo regional mediante la apertura de PCTI. f. La publicación de la Resolución No. 0374 de 2018, por la cual se adoptan los lineamientos generales para el establecimiento de parques científicos, Tecnológicos y de Innovación - PCTI en Colombia (Colciencias, 2016b; Restrepo, 2017).

Los retos que han sido propuestos para la sostenibilidad de los PCTI en el país, son: el diseño de esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado; la generación de alianzas público-privadas que permitan la sostenibilidad de los PCTI; la participación activa de los territorios para casos piloto; la creación de mecanismos de apoyo mediante puntos extra, para proyectos articulados con PCTI en las diversas convocatorias; la creación de un fondo especial para financiar actividades desarrolladas por los PCTI; la construcción de programas regionales sobre vigilancia y transferencia tecnológica, valoración y comercialización de tecnología y apoyo a emprendimientos de gran impacto (Colciencias, 2016b).

Metodología

Se utilizó un enfoque de investigación cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo. A continuación, se hace una descripción detallada de la metodología utilizada.

Caracterización de esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado utilizados por los Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación (PCTI) a nivel mundial

Se caracterizaron un total de 22 PCTI, de los cuales 10 están localizados en el continente europeo, 10 en el continente americano y dos en el continente asiático (tabla 1).

Tabla 1. Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación caracterizados.

PARQUE	ABREVIATURA	PAÍS (abreviatura)	CONTINENTE
Parque Tecnológico de Andalucía	PTA	España (ESP)	Europa
Parque Tecnológico de Bizcaia	PTB	España (ESP)	
Parque Científico y Tecnológico de Cantabria	PCTCAN	España (ESP)	
Parque Científico y Tecnológico de Cartuja	PCTCAR	España (ESP)	
Parque Sophia Antipolis	PSA	Francia (FRA)	
Parque Ester Limoges Technopole	PELT	Francia (FRA)	
Cambridge Science Park	CSP	Reino unido (RU)	
Oxford Science Park	OSP	Reino unido (RU)	
University of Warwick Science Park	UWSP	Reino unido (RU)	
Surrey Research Park	SRP	Reino unido (RU)	

PARQUE	ABREVIATURA	PAÍS (abreviatura)	CONTINENTE
Parque de Investigación e Innovación Tecnológica	PITT	México (MEX)	
Parque Científico Tecnológico de Yucatán	PCTY	México (MEX)	
Parque Científico Tecnológico de la Universidad Nacional del Centro	PCT-UNICEN	Argentina (ARG)	
Parque Tecnológico del Litoral Centro	PTLC	Argentina (ARG)	
Parque Tecnológico de Belo Horizonte	BHTEC	Brasil (BRA)	América
Feevale Techpark	FTP	Brasil (BRA)	
Research Triangle Park	RTP	Estados Unidos (USA)	
Stanford Research Park	SRP	Estados Unidos (USA)	
Purdue Research Parks	PRP	Estados Unidos (USA)	
Cummings Research Park	CRP	Estados Unidos (USA)	
Gyeonggi Technopark	GTP	Corea (COR)	Asia
Daegu Technopark	DTP	Corea (COR)	

Fuente: elaboración propia.

Estos PCTI fueron seleccionados por ser parques exitosos y porque fue posible acceder a información detallada de los mismos. Los PCTI y sus correspondientes esquemas de cooperación, fueron caracterizados con base en los factores de éxito que deben de tener dichos parques para que sean sostenibles, según la metodología propuesta por Charles Monck (Monck and Peters, 2009). De acuerdo con este autor los factores de éxito son: la sostenibilidad financiera, talento huma-

no, alianzas y ubicación. La recolección de la información se realizó utilizando principalmente fuentes secundarias, como las páginas web oficiales de los parques, páginas web oficiales de las entidades que han promovido la creación o que son socios actuales de dichos parques, libros y artículos publicados en las plataformas “on line” académicas y otras clases de documentos.

Selección de esquemas de cooperación Academia, Empresa y Estado con alto potencial de ser adoptados por el Parque Biopacífico

Para la selección de estos esquemas de cooperación se siguieron las siguientes etapas:

- a. Formulación de variables: a partir de la información colectada en la caracterización de los parques y teniendo en cuenta los factores de éxito que deben de tener los PCTI para que sean sostenibles según la metodología propuesta por Charles Monck (Monck and Peters, 2009), se propuso para este trabajo de grado condensar la información en 11 variables cualitativas multiestado. Las variables propuestas y sus correspondientes modalidades están consignadas en la tabla 2.
- b. Construcción de una matriz de variables categóricas y disyuntas: con las variables formuladas previamente se construyó una matriz de variables categóricas y disyuntas (matriz de 22 parques x 11 variables cualitativas multiestado).
- c. Análisis de correspondencia múltiple: la matriz previamente obtenida se utilizó como insumo para la realización de un análisis de correspondencia múltiple, el cual se hizo mediante el uso del procedimiento Corresp. MCA del programa computacional SAS® (paquete SAS/STAT®, versión 9.4 del sistema SAS® para Windows©) de SAS Institute Inc © 2012. Posteriormente, se procedió a obtener la representación bidimensional de los parques. Esto se hizo con el objeto de identificar si había o no la tendencia a la conformación de grupos.

Tabla 2. Variables cualitativas propuestas para el análisis conjunto de la información.

Variable	Modalidades
Tipo de iniciativa	1. Pública. 2. Privada. 3. Mixta
Tipo de esquema de cooperación de la organización gestora actual	1. Academia. 2. Empresa. 3. Estado. 4. Academia-Empresa. 5. Academia-Estado 6. Empresa-Estado. 7. Academia-Empresa-Estado
Tipo de inversión en lote	1. Pública. 2. Privada. 3. Mixta
Tipo de esquema de cooperación para la inversión en lote	1. Academia. 2. Empresa. 3. Estado. 4. Academia-Empresa. 5. Academia-Estado 6. Empresa-Estado. 7. Academia-Empresa-Estado
Tipo de inversión en infraestructura	1. Pública. 2. Privada. 3. Mixta
Tipo de esquema de cooperación para la inversión en infraestructura	1. Academia. 2. Empresa. 3. Estado. 4. Academia-Empresa. 5. Academia-Estado 6. Empresa-Estado. 7. Academia-Empresa-Estado
Fuente de financiación de la operación inicial	1. Entidad promotora de la organización gestora. 2. Entidad no promotora de la organización gestora. 3. Entidad promotora de la organización gestora + entidad no promotora.
Tipo de esquema de cooperación para la financiación de la operación inicial	1. Academia. 2. Empresa. 3. Estado. 4. Academia-Empresa. 5. Academia-Estado 6. Empresa-Estado. 7. Academia-Empresa-Estado
Fuente de financiación de la operación actual	1. Recursos propios del parque 2. Entidad de la organización gestora. 3. Recursos propios + Entidad de la organización gestora. 4. Entidad no perteneciente a la organización gestora 5. Recursos propios + Entidad de la organización gestora + Entidad no perteneciente a la organización gestora.

Variable	Modalidades		
Tipo de esquema de cooperación para la financiación de la operación actual	1. Academia. 4. Academia-Empresa. 6. Empresa-Estado.	2. Empresa. 5. Academia-Estado	3. Estado. 7. Academia-Empresa-Estado
Tipo de esquema de cooperación para la financiación de la incubación	1. Academia. 4. Academia-Empresa. 6. Empresa-Estado.	2. Empresa. 5. Academia-Estado	3. Estado. 7. Academia-Empresa-Estado

Fuente: elaboración propia.

- a. **Análisis de clasificación:** con los resultados del análisis de correspondencia múltiple se obtuvo el dendrograma de los parques, el cual, es un diagrama de árbol que suele usarse para demostrar la disposición de los clústeres producidos por la agrupación jerárquica. Para la obtención del dendrograma se utilizó el procedimiento clustering del programa NTSYSpc-2.02. Este procedimiento utiliza el método de agrupamiento UPGMA, donde el recálculo de la matriz de distancias o de índices de similitud se hace promediando los valores de las distancias o de los índices de similitud de las unidades básicas de caracterización del nudo o grupo con el de las otras unidades. En este trabajo cada PCTI analizado correspondió a la unidad básica de caracterización.

- b. **Selección de esquemas de cooperación** Academia, Empresa y Estado con alto potencial de ser adoptados por el Parque Biopacífico: a partir del dendrograma previamente obtenido se identificaron los diferentes grupos de parques conformados y sus respectivas variables o características comunes. Seguidamente, se seleccionaron los grupos de parques que poseen organizaciones gestoras constituidas por las siguientes dos clases de entidades: 1. Entidades que representan un esquema de cooperación Academia-Estado, que es el esquema actual del Parque Biopacífico ó 2. Entidades que representan un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado. Finalmente, se seleccionaron aquellos esquemas de cooperación utilizados por las organizaciones gestoras previamente identifica-

das, los cuales pueden contribuir a la consolidación de la etapa de implementación del Parque Biopacífico.

Diseño de esquemas de cooperación Academia, Empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico

Para el diseño de estos esquemas se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Fase en la que se encuentra el Parque Biopacífico de acuerdo con el modelo de implementación sugerido en el plan maestro del parque (Parque Biopacífico, 2016b).
- Actividad y resultados principales esperados para los PCTI según la política de Ciencia, Tecnología e Innovación No. 1602 (Resolución No. 1473 de 2016).
- Resultados obtenidos que dieron cumplimiento al segundo objetivo específico de este trabajo de grado.
- Alineamiento con los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, con el plan nacional de desarrollo 2014-2018, con el plan de desarrollo del departamento del Valle del Cauca 2016-2019 y con el plan de desarrollo del municipio de Palmira 2016-2019.
- Alineamiento con la política de Ciencia, Tecnología e Innovación No. 1602 (Resolución No. 1473 de 2016), con los lineamientos generales para el establecimiento de los PCTI en Colombia (Resolución 0374 de 2018), con el acuerdo No. 006 del 2 de junio de 2026 y con el decreto número 2147 del 23 de diciembre de 2016 que modificó el régimen de zonas francas.
- Alineamiento con las megatendencias mundiales en CTeI.

Resultados

Caracterización de esquemas de cooperación Academia, Empresa, Estado utilizados por los Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación (PCTI) a nivel mundial

Se caracterizaron un total de 22 PCTI. A continuación, se presentan los resultados de la caracterización de solo el Cambridge Science Park. Los resultados de los otros 21 PCTI no se muestran en este documento por su amplia extensión. Para más información se podría consultar el trabajo de grado de maestría de Sinisterra y Granada (2018). Como ya se mencionó en la metodología, todos los PCTI fueron caracterizados con base en los factores de éxito que deben de tener dichos parques para que sean sostenibles, según la metodología propuesta por Charles Monck (Monck and Peters, 2009). De acuerdo con este autor los factores de éxito son: la sostenibilidad financiera, talento humano, alianzas y ubicación.

Generalidades del Cambridge Science Park

Este parque es el más viejo y victorioso de Europa. Está ubicado en la ciudad de Cambridge (Inglaterra). Con un área de 61,5 hectáreas, es el hogar de más 100 empresas y genera más de 6500 empleos, desde spin-outs de la Universidad de Cambridge hasta empresas multinacionales que buscan acceder a los profesionales egresados de la Universidad. El parque fue creado por el Trinity College de la Universidad de Cambridge en el año de 1970. La iniciativa de instaurar un parque de ciencia fue una contestación al informe del comité Mott, el cual fue creado con la finalidad de estructurar una idea del gobierno laborista del momento. Este gobierno planteó un desafío a las universidades del Reino Unido para aumentar el contacto con la industria, de tal manera que estas ejecutaran traspasos de tecnología y pudiesen contribuir a rescatar la inversión en investigación. El Trinity College tenía un lote al noreste de Cambridge y tomó la determinación de gestionar un permiso para el estructurarlo como un parque científico (CSP, 2018).

Sostenibilidad Financiera del Cambridge Science Park

La sostenibilidad financiera del parque se caracterizó a través del análisis de la inversión en tierras e infraestructura, la financiación de la incubación, el ingreso para operaciones y el financiamiento general. A continuación, se describen los resultados de manera detallada:

Inversión en Tierras e Infraestructura. El terreno donde está localizado el parque ha sido propiedad del Trinity College de la Universidad de Cambridge desde 1546. Este predio se usó para cultivos hasta la segunda guerra mundial, momento en que fue solicitado por el ejército de Estados Unidos para acondicionar vehículos y tanques para la descarga del día D en Europa. Luego de la guerra, el lugar quedó deshabitado hasta que se decidió desarrollar un parque en el año de 1970. El Trinity College ha realizado las inversiones en materia de infraestructura del Cambridge Science Park; la última construcción desarrollada fue el Centro Bradfield que inició en el año 2017; el parque obtuvo una contribución del Gobierno por medio del Departamento de Negocios, Energía y estrategia industrial (CSP, 2018).

Financiación de Incubación. El trabajo de incubación ejecutado en el Cambridge Science Park es auspiciado por las siguientes organizaciones: Cambridge Enterprise, Cambridge University Technology and Enterprise Club, British Private Equity & Venture Capital Association, Cambridge University Entrepreneurs, The British Chambers of Commerce, Department for Business, The Intellectual Property Office. Estas organizaciones ayudan a los empresarios con prestación de servicios como aprendizaje (cursos, talleres, seminarios), asesorías técnicas, registro y protección de la propiedad intelectual, participación en redes de apoyo al emprendimiento, premiación a emprendimientos destacados y financiación (CSP, 2018). Cambridge Enterprise fue constituida por la Universidad de Cambridge para apoyar al personal y a los estudiantes a promocionar sus competencias e ideales en provecho de la comunidad global, especialmente ejecuta servicios de consultoría, transferencia de tecnología y aporte de capital semilla (University of Cambridge, 2018). El British Private Equity & Venture

Capital Association está constituida por más de 700 compañías prestigiosas, incluidas alrededor de 300 de capital privado y de capital de riesgo. Entre sus funciones está suministrar capital y experiencias a las compañías en etapa de crecimiento (BVCA, 2018).

Ingresos para Operaciones. La operación del Cambridge Science Park ha sido desde sus inicios financiada por el Trinity College de la Universidad de Cambridge (Parque Biopacífico, 2016b).

Financiamiento General. El Cambridge Science Park es financiado con recursos suministrados por el Trinity College y con recursos propios, los cuales son generados mediante el arrendamiento de espacios, convenios y/o contratos de investigación colaborativa que realiza (Parque Biopacífico, 2016b).

Talento Humano del Cambridge Science Park

La caracterización de los actores internos y del talento humano del parque, se realizó mediante el estudio de los órganos de gobierno, la estructura de gestión, la promoción y mercadeo, y las organizaciones localizadas. A continuación, se presentan los hallazgos respectivos:

Órganos de Gobierno. El Trinity College de la Universidad de Cambridge es el propietario exclusivo del parque (CSP, 2018).

Estructura de Gestión. El parque fue dirigido por Bidwells desde 1970. Este ofrecía un servicio de administración completo, promoviendo el crecimiento estratégico, dirección del proyecto y la organización diaria del lugar. Predominan 4 zonas delegadas del desarrollo del parque: administración de la propiedad, administración del campus, oficina de comunicaciones y organización del Centro de Innovación (CSP, 2018).

Promoción y Mercadeo. La estrategia de promoción y mercadeo se realiza por medio de redes sociales, Facebook, Twitter, Myspace, Google + Linkedlin. El parque también se promociona a través de su

página web oficial, además de ser miembro activo de la Asociación Internacional de Parques Científicos (IASP) (IASP, 2018; CSP, 2018).

Organizaciones Localizadas. El Cambridge Science Park alberga 105 empresas de los sectores: biotecnológico, informático, salud, comunicaciones y TIC´s, generando más de 6500 empleos. Entre sus empresas localizadas están: Huawei, Jagex, Johnson Matthey Catalysts, Littlefish FX, Linguamatics, O2h Ventures, Pharmorphix, Philips Research, Polatis, QUALCOMM y Radioplex (CSP, 2018).

Alianzas del Cambridge Science Park

A continuación se describen algunas de las alianzas más estratégicas que tiene el parque con la academia y el sector financiero:

Academia/ Investigación. La alianza más importante del Cambridge Science Park es con el Trinity College de la Universidad de Cambridge, quien es su fundador. El parque también posee alianzas con los otros treinta colleges de la universidad (Parque Biopacífico, 2016b).

Sector Financiero. Gran número de fondos de capital de riesgo se encuentran en disposición para compañías en el Cambridge Science Park, tanto interna como externamente del Parque, Entre otros en el parque se encuentra localizado el 3i Grupo el cual es una de las entidades de capitales de riesgo más relevantes de Inglaterra. Además, cuenta con un acuerdo con Merlin Ventures (CSP, 2018).

Ubicación del Cambridge Science Park

El factor ubicación del parque se analizó a través de su localización, del ambiente y diseño del mismo, y de los términos de localización. A continuación, se presentan los resultados encontrados:

Localización y Tierra. El Cambridge Science Park se encuentra a unos 3 km al norte del centro de la ciudad de Cambridge, en el cruce 33 de la A14, en la parroquia de Milton, contigua al propio Cambrid-

ge. El parque cuenta con un área de 61.5 ha y 1.7 millones de pies cuadrados construidos (CSP, 2018).

Ambiente y Diseño. El parque brinda establecimientos y servicios especialistas para permitir el desarrollo orgánico de las compañías desde la puesta en marcha hasta su aceleramiento, ofreciendo: módulos particulares de innovación del 150 a 2000 pies² más de 100.000 pies² de laboratorios de biología estructurados y dotados, más de 300.000 pies² de laboratorios de química proyectados y dotados, espacio de oficinas para compañías dedicadas a la investigación y servicios de soporte, imponentes edificios de oficinas que integran establecimientos dedicados a actividades de laboratorios construidas por el Trinity College, centro de salud teniendo en cuenta estilos de vida fitness con gimnasio y lugares dedicados a prestar servicios de belleza, además de un jardín infantil de 115 plazas para beneficiarios del parque. Por otro lado, el Trinity que está ubicado al interior del parque brinda localizaciones para conferencias, restaurante, bar, instalaciones de catering y salas de asambleas (CSP, 2018).

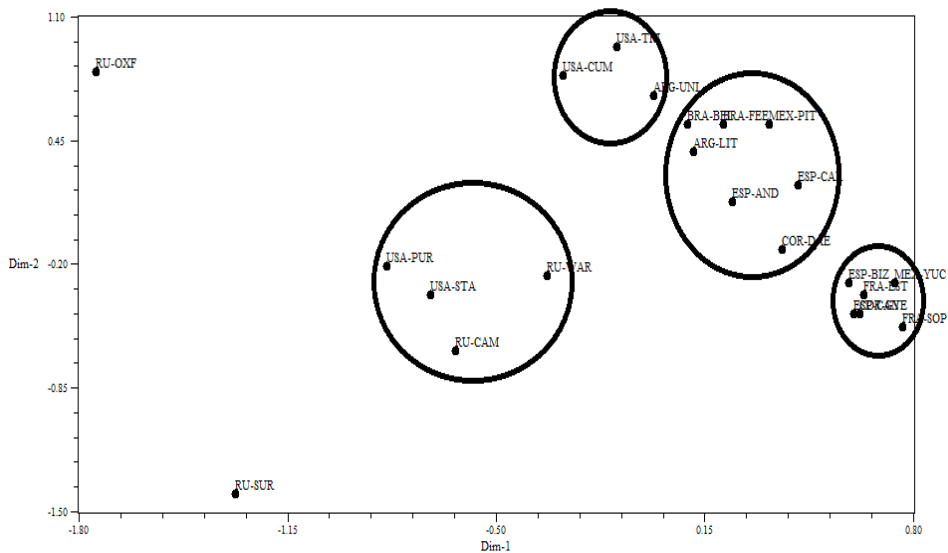
Términos de Localización. Las empresas pueden iniciar en una de las localizaciones de diversos ocupantes: el Centro de Innovación o el Centro Bradfield, antes de trasladarse a un lugar más amplio en otro sitio del parque. Para las empresas que buscan lugares más amplios, hay nuevos proyectos en construcción o tienen autorización de planificación. Para mantener el ecosistema propio del parque para el provecho bilateral de todos sus habitantes, la utilización de edificios es limitada a lo siguiente: investigación científica asociada a la producción industrial, producción industrial liviana la cual se somete a asesoramientos periódicos con el personal de investigación, personal de desarrollo y diseño establecido en el área de Cambridge (CSP, 2018).

Selección de esquemas de cooperación Academia, Empresa y Estado con alto potencial de ser adoptados por el Parque Biopacífico

Análisis de Correspondencia Múltiple

De la representación de los parques caracterizados sobre el espacio bidimensional obtenido después de haber realizado el análisis de correspondencia múltiple (figura 1), se observó la tendencia a la conformación de grupos de parques, y por ende se procedió a la realización del análisis de clasificación.

Figura 1. Representación bidimensional de los 22 parques caracterizados al realizar el análisis de correspondencia múltiple.

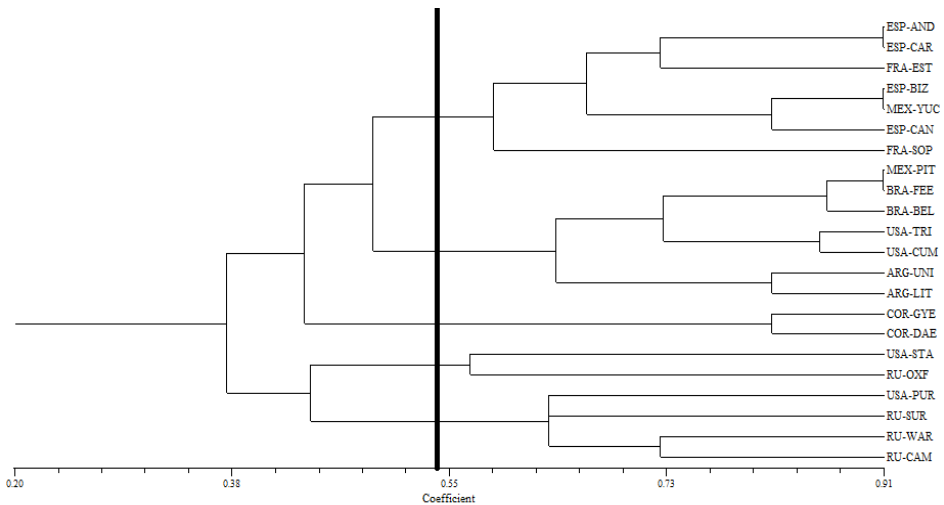


Nota. Esta figura muestra cómo los 22 parques caracterizados se ubican en el espacio bidimensional. Cada parque y su nacionalidad se representaron con una abreviatura. Para saber las abreviaturas a que corresponden se debe remitir a la información consignada en la Tabla 1. Fuente: elaboración propia.

Análisis de Clasificación

Al realizar la partición en el dendograma (figura 2), se obtuvo la conformación de cinco grupos (tabla 3). El grupo 1 quedó conformado por el parque Purdue Research Park de los Estados Unidos y por los parques del Reino Unido, Surrey Research Park, Cambridge Science Park y University of Warwick Science Park. Estos parques tienen en común las siguientes características: fueron producto de una iniciativa pública, la organización gestora actual está conformada por una sola entidad de tipo académico (universidad), la financiación de la operación inicial fue realizada por solo las entidades de la organización gestora y para la financiación de la incubación se conformó un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado (Tabla 3).

Figura 2. Dendograma obtenido a partir del análisis de las variables cualitativas utilizadas en la caracterización de los 22 PCTI.



Nota. Esta figura muestra cómo los 22 parques caracterizados se organizaron en clústeres producidos por la agrupación jerárquica obtenida al usar el procedimiento clustering del programa NTSYSpc-2.02. Cada parque y su nacionalidad se representaron con una abreviatura. Para saber las abreviaturas a que corresponden se debe remitir a la información consignada en la Tabla 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Grupos obtenidos a partir del análisis conjunto de las variables cualitativas utilizadas en la caracterización de los PCTI.

GRUPOS	Parques de Ciencia Tecnología e Innovación
1	Cambridge Science Park
	Surrey Research Park
	University of Warwick Science Park
2	Purdue Research Parks
	Stanford Research Park
3	Oxford Science Park
	Gyeonggi Technopark
4	Daegu Technopark
	Parque Tecnológico del Litoral Centro
	Parque Científico Tecnológico de la Universidad Nacional del Centro
	Research Triangle Park
	Cummings Research Park
5	Parque Tecnológico de Belo Horizonte
	Feevale Techpark
	Parque de Investigación e Innovación Tecnológica
	Parque Sophia Antipolis
	Parque Ester Limoges Technopole
5	Parque Tecnológico de Andalucía
	Parque Tecnológico de Bizcaia
	Parque Científico y Tecnológico de Cantabria
	Parque Científico y Tecnológico de Cartuja
Parque Científico Tecnológico de Yucatán	

Fuente: elaboración propia.

El grupo 2 quedó constituido por los parques Stanford Research Park (USA) y Oxford Science Park (Reino Unido). Ambos se caracterizan por las siguientes variables comunes: fueron producto de una iniciativa de tipo mixto (público-privada), la organización gestora actual está conformada por una sola entidad de tipo académico (universidad), en la inversión de su infraestructura han invertido entidades públicas y privadas (mixta), las fuentes de financiación de la operación inicial correspondieron a solo entidades promotoras de la organización gestora, la financiación de la operación actual es realizada por solo la entidad de tipo académico que constituye la organización gestora y dicha financiación se hace únicamente con los recursos propios obtenidos por el parque (Tabla 3).

El grupo 3 quedó conformado solamente por los dos parques de Corea del Sur, Gyeonggi Technopark y Daegu Technopark. Ambos parques comparten las siguientes características: fueron producto de una iniciativa pública, la organización gestora actual está conformada por entidades que establecieron un esquema de cooperación Academia-Estado, la inversión en el lote fue realizada por entidades de tipo académico (universidades), en la infraestructura han invertido entidades públicas y privadas (mixta), para lo cual se conformó un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, para la financiación de la operación inicial se constituyó un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, donde dicha financiación fue realizada tanto por entidades promotoras del parque como entidades no promotoras, la financiación de la operación actual se realiza mediante un esquema de cooperación Academia-Empresa, con la participación de entidades que hacen parte de la organización gestora actual y con recursos propios generados por el parque (Tabla 3).

El grupo 4 quedó constituido por los PCTI: Parque Tecnológico del Litoral Centro (Argentina), Parque Científico Tecnológico de la Universidad Nacional del Centro (Argentina), Research Triangle Park (USA), Cummings Research Park (USA), Parque Tecnológico de Belo Horizonte (Brasil), Feevale Techpark (Brasil) y el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (México). Estos siete parques

tienen en común las siguientes características: su organización gestora actual está conformada por entidades que establecieron un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, la inversión en infraestructura ha sido realizada tanto por entidades públicas como privadas (mixta), la financiación de la operación inicial y actual ha sido realizada por entidades que constituyeron un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, las cuales son todas miembros de la organización gestora del parque. Los recursos propios constituyen también una fuente importante de financiación actual de la operación (Tabla 3).

El grupo 5 quedó conformado por los parques Sophia Antipolis (Francia), Parque Ester Limoges Technopole (Francia), Parque Tecnológico de Andalucía (España), Parque Tecnológico de Bizcaia (España), Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (España), Parque Científico y Tecnológico de Cartuja (España) y por el Parque Científico Tecnológico de Yucatán (México). Este grupo de parques se caracteriza por las siguientes variables comunes: fueron producto de una iniciativa pública, la inversión en el lote fue de carácter público con la participación de entidades gubernamentales, en la inversión de su infraestructura han invertido entidades públicas y privadas (mixta), para lo cual se conformó un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado (Tabla 3).

Selección de Grupos de Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación

Se seleccionaron los grupos 3 y 4. El grupo 3 se seleccionó porque las organizaciones gestoras de sus parques están constituidas por entidades que representan un esquema de cooperación Academia-Estado, que es el esquema actual del Parque Biopacífico. Por otro lado, el grupo 4 se seleccionó porque sus parques poseen organizaciones gestoras conformadas por entidades que constituyen un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado, que podría convertirse en un esquema potencial a ser implementado por parte del Parque Biopacífico, como una estrategia para consolidar su fase de fundación o de inicio.

A continuación, se describen los esquemas de cooperación que han sido utilizados por los parques de los grupos 3 y 4 y que podrían tener un alto potencial de ser adoptados por el Parque Biopacífico.

a. Grupo 3: como ya se mencionó este grupo quedó conformado por los dos parques de Corea del Sur (Tabla 3). Los tipos de esquemas de cooperación que se podrían adoptar de estos parques son los siguientes:

1. Para la inversión en infraestructura: se podría conformar un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado.
2. Para la financiación de la operación: se podría constituir un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado.

b. Grupo 4: este grupo quedó constituido por dos parques argentinos, dos parques de Estados Unidos, dos parques de Brasil y un parque mexicano (Tabla 3). De estos parques se podrían acoger los siguientes tipos de esquemas de cooperación:

1. Para la inversión en infraestructura: se podría conformar un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado.
2. Para la financiación de la operación: se podría constituir un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado.

Diseño de esquemas de cooperación Academia, Empresa y Estado apropiados para el Parque Biopacífico

Teniendo en cuenta que el Parque Biopacífico está aún en la fase de fundación o inicio y que de acuerdo a la política de Ciencia, Tecnología e Innovación No. 1602 (Resolución No. 1473 de 2016), los parques de CTeI tienen como actividad principal o nuclear el apoyo a la innovación empresarial de base científica y tecnológica, con resultados principales esperados en aceleración de empresas innovadoras y modelos de negocio y comercialización de tecnologías, se decidió realizar el diseño de esquemas de cooperación Academia-Empresa-Estado en-

focados a contribuir a tres ejes estratégicos: 1. Incentivar entre otros, a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, para que se instalen al interior del Parque Biopacífico. 2. Garantizar los recursos económicos para la operación e infraestructura del Parque Biopacífico. 3. Implementar un programa para la aceleración de empresas de base tecnológica. A continuación, se describe el diseño de esquemas para cada uno de los ejes:

***Diseño de esquemas de cooperación para el eje estratégico:
Incentivar entre otros, a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, para que se instalen al interior del Parque Biopacífico***

Para el diseño de estos esquemas de cooperación se tomaron como ejemplo las experiencias de los parques que conformaron el grupo 3 (parques coreanos) y el grupo 4 (parques argentinos, brasileños, norteamericanos y mejicanos) (Tabla 3). Efectivamente, todo esto es producto de los resultados que permitieron dar cumplimiento con el objetivo 2 de este trabajo de grado. Igualmente, se tuvo en cuenta la información proporcionada por algunos especialistas en parques de CTeI.

El gobierno de Corea del Sur ha venido realizando un cambio significativo en las políticas de CTeI. Entre otros cambios, se formuló un decreto especial que permite declarar zonas especiales de investigación y desarrollo. De esta manera, varios parques que iniciaron bajo la figura de Parques Tecnológicos han sido designados como Zonas Especiales de I&D. Algunos de los parques tecnológicos que recibieron dicha designación, fueron en su momento el Daegu Technopark, Daedeok Technopark, Gwangju Technopark y Busan Technopark (KOICA et al., 2016).

Con el objetivo de incentivar, entre otros a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tec-

nológico o de innovación y productividad, para que se localicen en el parque; el Parque Biopacífico podría solicitar a través de su representante legal la declaratoria de existencia como zona franca permanente, tal y como lo establece el artículo 30 del decreto número 2147 del 23 de diciembre de 2016. Efectivamente, el Parque Biopacífico deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 26 y el numeral 2 del artículo 28. El artículo 30 contempla que el parque debe postular a un tercero como usuario operador de la zona franca. Ahora, dado que dicho usuario operador debe ser una persona jurídica autorizada para dirigir, administrar, supervisar, promocionar y desarrollar la zona franca, se propone que el Parque Biopacífico establezca un esquema de cooperación con una empresa que tenga las capacidades y competencias requeridas para desempeñar el papel de usuario operador. En esta medida, el tipo de esquema propuesto para que el territorio del parque sea declarado como una Zona Franca Permanente de Parque Tecnológico, es el de Academia-Empresa-Estado. Lo anterior se sugiere partiendo de la base, que el Parque Biopacífico es actualmente por las entidades socias que lo conforman, un esquema de cooperación Academia-Estado.

Se sugiere que el Parque Biopacífico no incluya al usuario operador como socio, para que las entidades que son miembros promotores o asociados del parque se puedan instalar si lo desean al interior de este. Esta sugerencia se hace para estar acorde al artículo 25 del decreto 2147, según el cual, el usuario operador deberá ser una persona jurídica diferente al usuario industrial y al usuario comercial, y sin vinculación económica o societaria con estos, en los términos señalados en artículos 260-1, 450 a 452 del estatuto tributario y 260 a 264 del código de Comercio.

El otro esquema de cooperación que se sugiere para el Parque Biopacífico con el fin de que este pueda atraer, entre otros a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, es el esquema Academia-Empresa-Estado, con una diferencia fundamental al esquema propuesto previamente, y es que la empresa que se seleccione

para integrar el nuevo esquema de cooperación si sea invitada a constituirse en un socio o miembro asociado del parque. La idea concreta es que esta empresa se convierta en una “Empresa Ancla” del parque. Efectivamente, el proceso de selección de dicha empresa debe ser un proceso riguroso y estratégico, para que una vez la empresa se instale al interior del parque, esta pueda alcanzar rápidamente su punto de equilibrio y así, esta experiencia se pueda convertir en un factor de éxito para la atracción de nuevas organizaciones.

La idea de sugerir el esquema de cooperación previo surgió de la respuesta a la siguiente pregunta de investigación planteada en este trabajo de grado: ¿Qué factores de éxito han sido fundamentales para que los parques de CTeI a nivel mundial puedan consolidar rápidamente su fase de fundación o de inicio? Fueron varios los parques caracterizados en este estudio que sirvieron de ejemplo a seguir para plantear la sugerencia de incluir como socio una “Empresa Ancla”. Dentro de los parques que conformaron el grupo 4 (Tabla 4), podríamos citar lo ocurrido con los parques: Científico Tecnológico de la Universidad Nacional del Centro (PCT-UNICEN), Research Triangle Park (RTP) y Cummings Research Park (CRP).

El PCT-UNICEN nació formalmente en 2003 a partir de un acuerdo de cooperación entre la UNICEN y la empresa Idea Factory, por el cual esta última se comprometía a instalar su primer centro de desarrollo en el campus de la universidad. Con la instalación de esta “Empresa Ancla”, se produjo en un período menor a una década la radicación de varias empresas, entre las que se destacan firmas reconocidas como IBM, Microsoft y la nacional Globant (PCT-UNICEN, 2018). Con respecto al RTP, este parque fue creado en 1959 y es uno de los parques de investigación más grandes del mundo. La instalación de la “Empresa Ancla” IBM en el año de 1965, le dio al RTP una gran credibilidad. De esta manera, otras grandes empresas siguieron su ejemplo, entre otras se instalaron Bayer, GlaxoSmithKline y Cisco (RTP, 2018).

El CRP es el segundo parque de investigación más grande de los Estados Unidos y el cuarto más grande del mundo. El parque fue creado

en 1962 como una iniciativa de carácter público y privado. La primera compañía instalada en el CRP fue la empresa Teledyne Brown Engineering (antes conocida como Brown Engineering Co. INC), la cual estableció sus laboratorios de investigación. Gracias al éxito temprano de esta “Empresa Ancla”, otras compañías u organizaciones importantes se instalaron a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970, tales como la IBM, Lockheed Martin Corporation, Northrop y la Universidad de Alabama en Huntsville (CRP, 2018).

**Diseño de esquema de cooperación para el eje estratégico:
Garantizar los recursos económicos para la operación e
infraestructura del Parque Biopacífico**

Para el diseño de este esquema de cooperación se tomaron como ejemplo las experiencias de los parques coreanos, los cuales como ya se mencionó conformaron el grupo 3 (Tabla 3). En los dos parques de Corea del Sur caracterizados en este estudio, Gyeonggi Technopark y Daegu Technopark, la inversión en infraestructura y operación de los parques ha sido realizada por el gobierno nacional, gobiernos locales, consorcio de universidades regionales y por inversionistas privados (Seo, 2006; KOICA et al., 2016; GTP, 2018).

Para conseguir los recursos económicos que permitan realizar la operación y desarrollar la infraestructura requerida se propone un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado. Esta propuesta está ligada al esquema de cooperación que se propuso previamente para atraer entre otros, a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación, y que hace referencia a la declaración del Parque Biopacífico como una Zona Franca Permanente de Parque Tecnológico. En este sentido, el diseño del esquema que se va a proponer a continuación dependerá para su éxito de que previamente se pueda lograr la declaración del Parque Biopacífico como una zona franca.

El esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado sugerido para contribuir al eje estratégico: Garantizar los recursos económicos para

la operación e infraestructura del Parque Biopacífico, requiere para su diseño de los siguientes logros. Por parte del estado, se sugiere realizar la gestión necesaria para la formulación de un proyecto de ley que permita la creación de un Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, para que los entes gubernamentales y territoriales (gobernaciones y alcaldías) puedan invertir un porcentaje de sus ingresos corrientes en CTeI y/o que puedan destinar un porcentaje de los recursos provenientes de transferencia (Sistema General de Participaciones) en CTeI. En el proyecto de ley deberá incluirse entre otros, un artículo en el cual se especifique que los entes gubernamentales y territoriales podrán realizar convenios interadministrativos con los actores reconocidos que forman parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Otro artículo deberá mencionar los ítems en los cuales podrán ser invertidos los recursos del fondo, en cuyo caso se deberá especificar los siguientes: gastos de funcionamiento, gastos de operación, inversión en infraestructura, compra de maquinaria y equipos.

Lo que se esperaría por parte de las entidades que forman parte de la academia (universidades, centros e institutos de investigación, entre otros) y del mundo empresarial, es que estos se motiven a instalarse al interior del PB para usufructuar de una serie de beneficios. En el caso de las entidades u organizaciones que requieran un espacio físico no tan grande (por definir), estas podrían arrendar un local en alguno de los edificios del PB y se podrían beneficiar de la exoneración durante 10 años del 100% de impuesto de industria y comercio (acuerdo 21 de 2016) y de los beneficios propios de estar ubicados en una “Zona Franca Permanente de Parque Tecnológico” (decreto 2147 de 2016).

En el caso de las entidades o empresas que por temas de área o de especificaciones técnicas requieran construir su propio edificio, estas podrían invertir sus propios recursos en la infraestructura requerida, en cuyo caso podrían tener además de los beneficios previamente adquiridos, los correspondientes a una exoneración del 100% durante 10 años, del impuesto predial unificado (acuerdo 21 de 2016). Ahora, dado que el lote del PB es del estado colombiano, el contrato que se firme entre dichas empresas y el parque deberá tener una cláusula

donde se especifique que la empresa se compromete a invertir en la construcción del edificio, pero que el usufructo será solo por un tiempo determinado entre las partes. Al final de dicho tiempo el edificio pasará a ser propiedad del estado.

El otro aspecto importante que se debe considerar para el diseño del esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado sugerido, es el que tiene que ver con el reconocimiento del PB como actor del Sistema Nacional de CTeI. En este sentido se recomienda que el PB trámite ante Colciencias la solicitud de dicho reconocimiento. Además, se sugiere que el PB haga la gestión necesaria para que Colciencias realice una modificación de la política Nacional de CTeI No. 1602 (Resolución No. 1473 de 2016), de tal manera que el tiempo de reconocimiento para los PCTI sea de entre 20 y 30 años. Esto es muy importante para que genere confianza y resulte atractivo para las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, que deseen instalarse en la hipotética “Zona Franca Permanente del PB”.

***Diseño de esquema de cooperación para el eje estratégico:
Implementar un programa para la aceleración de empresas de
base tecnológica***

Este eje estratégico se seleccionó porque según la política de Ciencia, Tecnología e Innovación No. 1602 (Resolución No. 1473 de 2016), uno de los resultados principales que se esperan de los parques de CTeI es que estos contribuyan a la aceleración de empresas innovadoras. Además, porque esta sería una estrategia con una alta posibilidad de éxito en la medida que las empresas seleccionadas podrían asumir los costos y, por ende, no sería necesaria la consecución de capital semilla, lo cual sí suele ser un cuello de botella cuando se va a realizar pre-incubación e incubación de empresas. Efectivamente esto sería muy importante para el Parque Biopacífico, pues le permitiría al parque mostrar resultados positivos en un período de tiempo relativamente corto (entre 2 o 3 años), con lo cual, podría empezar a generar “confianza” entre los diferentes actores potenciales.

El esquema de cooperación propuesto es el de Academia-Empresa. En este esquema las instituciones académicas que son miembros promotores o asociados del Parque Biopacífico, como la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad del Valle y la Universidad Pontificia Bolivariana, jugarían un papel muy importante, pues estas serían las llamadas a transferir a las empresas todo el conocimiento necesario para su aceleración, como sería lo relacionado con el modelo de negocios, el tema de propiedad intelectual, la estrategia de comercialización de las tecnologías, etc. Otras organizaciones que serían estratégicas en este esquema serían la Cámaras de Comercio de Palmira y Cali, pues estas podrían apoyar entre otras cosas, los procesos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, para que de esta manera se pueda hacer una selección adecuada de las empresas que entrarían al programa de aceleración. Además, que podrían también contribuir con algunos temas asociados a la aceleración de estas. Es importante reiterar que la selección acertada de las empresas es un factor crítico para que este esquema de cooperación propuesto pueda ser exitoso.

Conclusiones

- Aproximadamente el 70% de los parques caracterizados fueron producto de una iniciativa de tipo pública. Dicha iniciativa se materializó entre otras cosas, gracias a que el aporte del lote fue realizado por entidades gubernamentales y/o instituciones de educación superior.
- Actualmente las organizaciones gestoras de los 22 parques estudiados están conformadas principalmente por entidades que han constituido un esquema de cooperación Academia-Empresa-Estado. En segundo lugar, se destacan aquellas organizaciones gestoras conformadas únicamente por una institución de educación superior.
- El esquema de cooperación más utilizado por la mayoría de los parques caracterizados para la financiación de su infraestructura y de su operación, es el de Academia-Empresa-Estado.

- Los esquemas de cooperación seleccionados por su alto potencial de ser adoptados por el Parque Biopacífico, son los que han sido implementados para la inversión en infraestructura y operación por parte de los parques que quedaron incluidos dentro de los grupos 3 y 4.
- Los esquemas de cooperación propuestos en este trabajo de grado para contribuir al eje estratégico: incentivar a las empresas, universidades, centros e institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico o de innovación y productividad, para que se instalen al interior del Parque Biopacífico, son: a. Academia-Empresa-Estado, donde la alianza con la empresa pueda contribuir a que el territorio del parque sea declarado como una Zona Franca Permanente de Parque Tecnológico y b. Academia-Empresa-Estado, donde la empresa invitada a convertirse en socia del parque se constituya en una “Empresa Ancla”, para que otras empresas e instituciones sean atraídas al parque.
- El esquema de cooperación sugerido en este estudio para contribuir al eje estratégico: garantizar los recursos económicos para la operación e infraestructura del Parque Biopacífico, es el de Academia-Empresa-Estado, donde la institución o instituciones gubernamentales con las cuales se establezca o fortalezca un vínculo, puedan realizar de manera conjunta con el Parque Biopacífico la gestión necesaria para la formulación de un proyecto de ley que permita la creación de un Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Por parte de las entidades u organizaciones de tipo académico y del mundo empresarial, se esperaría que estas se motiven a instalarse al interior del parque para que puedan usufructuar de los beneficios que podría traer la hipotética Zona Franca Permanente del Parque Biopacífico.
- El esquema de cooperación propuesto para contribuir al eje estratégico: implementar un programa para la aceleración de empresas de base tecnológica, es el de Academia-Empresa. En este esquema las instituciones académicas y/o de investigación que son miem-

bros promotores o asociados del Parque Biopacífico, jugarían un papel muy importante, pues estas serían las llamadas a transferir a las empresas todo el conocimiento necesario para su aceleración. Otras organizaciones que serían estratégicas en este esquema serían las Cámaras de Comercio de Palmira y Cali, pues estas podrían apoyar, entre otras cosas, a los procesos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, y a la aceleración de las empresas. La selección acertada de las empresas es un factor crítico para que este esquema de cooperación propuesto pueda ser exitoso.

Referencias Bibliográficas

- BVCA. (2018). *British Private Equity & Venture Capital Association*. <https://www.bvca.co.uk/>
- Colciencias. (2016a). *Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/politiciadeactores- snctei.pdf
- Colciencias. (2016b). *Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación. Estableciendo una hoja de ruta en Colombia*. Recuperado de: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/presentacion- colciencias-parques.pdf>
- CRP. (2018). *Cummings Research Park*. <https://www.cummingsresearchpark.com>
- CSP. (2018). *Cambridge Science Park*. <https://www.cambridgesciencepark.co.uk/>
- Decreto 2147 de 2016. [Ministerio de Comercio, Industria y Turismo]. Por el cual se modifica el régimen de zonas francas y se dictan otras disposiciones. 23 de diciembre de 2016.
- DNP. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Tomo 2*. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%2020142018%20Tomo%202%20internet.pdf>

- GTP. (2018). Gyeonggi Technopark. Recuperado de: <https://www.gtp.or.kr/antp/eng/greetings.jsp?menu=1&left=1>
- IASP. (2018). International Association of Science Park and Areas of Innovation. Recuperado de: <https://www.iasp.ws>
- KOICA, STEPI y COLCIENCIAS. (2016). *Estrategia nacional colombiana para parques de ciencia, tecnología e innovación.*
- Ley 590 del 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. 10 de julio del 2000.
- Ley 1838 de 2017. Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (Spin Offs) y se dictan otras disposiciones. 6 de julio de 2017.
- Monck, C. y Peters, K. (2009). Science Parks as an Instrument of Regional Competitiveness: measuring success and impact. Paper submitted for the IASP 2009 Annual Conference Proceedings. <https://www.ukspa.org.uk/download/monck-c-peters-k-2009-science-parks-as-an-instrument-of-regional-competitiveness-measuring-success-and-impact-iasp-2009-annual-conference-proceedings/pa>
- Morales, M., Plata, P. y Casallas, C. (2011). Los parques tecnológicos en Colombia como mecanismo de vinculación universidad-entorno. *Libre empresa*, 15, pp. 11-29.
- Parque Biopacífico. (2016a). *Presentación plan de desarrollo 2015-2030.* Recuperado de: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/presentacion-parque-biopacifico_0.pdf
- Parque Biopacífico. (2016b). *Plan maestro Parque Biopacífico.*
- PCT-UNICEN. (2018). *Parque Científico Tecnológico de la Universidad Nacional del Centro.* <http://www.pct.org.ar/index-2.html>

- Resolución 1473 de 2016. [Colciencias]. Por la cual se adopta la política de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias. 9 de diciembre de 2016.
- Resolución 0374 de 2018. [Colciencias]. Por la cual se adoptan los lineamientos generales para el establecimiento de Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación- PCTI en Colombia. 23 de abril de 2018.
- Restrepo, E. F. (2017). Los parques científicos, tecnológicos y de innovación: promotores de innovación, productividad empresarial y competitividad regional. *Revista Universitas Científica*, 20(1), 90-95.
- Rodríguez-Pose, A. (2012). *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina: un análisis de la situación actual*. BID. <http://www.santanderinnova.org.co/media/8ad3a8a1a46fd6e85983dd9254b-b4abb.pdf>
- RTP. (2018). *Research Triangle Park*. <https://www.rtp.org/>
- SAS Institute Inc. (2012). *SAS/STAT® Guide for Personal Computers. Version 9.4*. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. 378 p.
- Seo, J. (2006). *The Korean Techno-parks as the Hub of Sub-national Innovation System: Case of Daegu Techno-Park*.
- Sinisterra, A. y Granada, J. F. (2018). *Formulación de esquemas de cooperación entre academia, empresa y estado apropiados para el Parque Biopacífico*. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana Palmira].
- SRP. (2018). *Stanford Research Park*. <https://stanfordresearchpark.com/UIS>. (2016). *Parque tecnológico Guatiguará Proyecto PTG-2016*. <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/presentacion-parque-guatiguara.pdf>
- University of Cambridge. (2018). *University of Cambridge Enterprise*. Recuperado de: <https://www.enterprise.cam.ac.uk/who-we-are/>



Identificación de necesidades de capacitación y desarrollo en un ingenio azucarero del Valle del Cauca

Identification of training and development needs in a sugar mill in Valle del Cauca

Daniela Echeverry Escobar

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-4025-1125>

✉ danielaecheverry18@hotmail.com

Isabel Cristina Quintero Sepúlveda

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-3165-8772>

✉ isabel.quintero@upb.edu.co

Paola Andrea Salazar Valencia

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0001-6977-7772>

✉ paolaandrea.salazar@upb.edu.co

Resumen

La capacitación y desarrollo de los trabajadores es un factor primordial en las empresas, pues se relaciona con el incremento de la productividad y la calidad del trabajo, eleva la motivación y mejora el conocimiento del talento humano. En el siguiente estudio se identifican las necesidades de capacitación y desarrollo del área administrativa que tiene un ingenio azucarero del Valle del Cauca, primer elemento para crear un plan de capacitación y desarrollo efectivo. Se logra evi-

Cita este capítulo / Cite this chapter

Echeverry Escobar, D.; Salazar Valencia, P. A. y Quintero Sepúlveda, I. C. (2022). Identificación de necesidades de capacitación y desarrollo en un ingenio azucarero del Valle del Cauca. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 83-140). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.3>

deniar la importancia que tiene la capacitación y el desarrollo de los trabajadores en las empresas, lo esencial que tiene el involucramiento de los líderes y el área de Gestión Humana en la identificación de necesidades de formación y la relación de las habilidades y/o competencias requeridas para desempeñar de manera eficiente cada cargo con el requerimiento en capacitación.

Palabras Clave: capacitación, desarrollo, desarrollo profesional, formación.

Abstract

The Training and Development of workers is a primary factor in companies, as it is related to increased productivity and quality of work, raises motivation and improves knowledge of human talent. The following study identifies the training and development needs of the administrative area of a Valle del Cauca Sugar Mill, the first element to create an effective training and development plan. It is possible to demonstrate the importance of training and the development of workers in companies, how essential the involvement of leaders and the Human Management area has in the identification of training needs and the relationship of skills and / or competencies required to efficiently perform each load with the training requirement.

Keywords: training, development, education, professional development.

Introducción

La capacitación y el desarrollo son temas muy importantes para las empresas. Contar con talento humano altamente capacitado y formado en todas las áreas, con competencias y habilidades desarrolladas, permitirá el crecimiento de la empresa.

La capacitación de personal se define como el desarrollo de habilidades técnicas, operativas y administrativas para todos los niveles de la empresa. La capacitación ayuda a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo actual, sus beneficios pueden prolongarse durante toda su vida laboral y pueden ayudar en el desarrollo de la persona para cumplir futuras responsabilidades (Werther. W. & Davis. K.,2008).

De esta manera, la capacitación y desarrollo del talento humano debe unir esta área con las necesidades de desarrollo de cada trabajador. El área de gestión humana debe tener como objetivo lograr que sus trabajadores se motiven en el aprendizaje continuo.

Los directivos de las empresas deben apoyar la capacitación constante de sus trabajadores, teniendo en cuenta que desarrollando y gestionando las capacidades de estos, la empresa alcanzará niveles de productividad altos, bienestar en sus trabajadores y tendrá talento humano óptimo en todas las áreas, como lo dice Alberto Coronel (2010) “Contar con personas capacitadas constituye una ventaja competitiva clave para el éxito de la empresa” (p. 73). Así mismo, los trabajadores están en la capacidad de crear la necesidad de capacitación con su empleador, para desarrollar un plan de capacitación adecuado para su cargo.

De acuerdo con lo anterior, el involucramiento de los altos directivos respecto a capacitación y desarrollo de sus trabajadores es muy importante para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El plan de capacitación y desarrollo de los trabajadores debe ser considerada una de las más importantes inversiones que realizan las empresas para que su talento humano sea productivo. El plan de capacitación no solamente brinda conocimientos, sino que también mejora el bienestar de cada persona en su vida laboral y profesional. Lo anterior se puede verificar en la investigación desarrolla por Carmelina Sánchez Cruz y Eloy Rafael Jiménez Iglesias (2015), donde se

utilizaron métodos teóricos y empíricos, para confirmar que la capacitación constituye una variable importante para el logro de los objetivos y la estrategia de las organizaciones, siendo una de las mejores inversiones en el capital humano y una de las principales fuentes del bienestar para el personal de todas las organizaciones.

Lo que se pretende con esta investigación es identificar las necesidades reales de los trabajadores del área administrativa de un ingenio azucarero del Valle del Cauca, teniendo en cuenta que el desarrollo de competencias en los trabajadores es una estrategia clave para el logro de las metas organizacionales. Es importante resaltar que, para la empresa de estudio, adquirir y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes es primordial para lograr y mantener un equipo de alto desempeño.

Si no se conocen las necesidades de capacitación de los trabajadores, no se podrá formular un buen plan de capacitación y desarrollo en la empresa, los trabajadores estarán insatisfechos y no van a estar lo suficientemente preparados para desempeñar sus labores, lo que ocasionaría baja productividad y el desarrollo de procesos ineficientes. En la investigación de Elfi et al. (2019), se identificó que el 73% del personal encuestado está totalmente de acuerdo en que una adecuada detección de sus necesidades de capacitación es primordial para la mejora continua de la organización.

Para lograr los objetivos estratégicos, las organizaciones requieren personas competentes en la planeación, ejecución, evaluación y mejora de sus procesos. La necesidad de capacitación se debe establecer teniendo en cuenta las competencias esenciales que tiene cada trabajador y el cargo en el que se desempeña, así se tendrá un excelente plan de capacitación y desarrollo acorde con las estrategias generales de la empresa.

La capacitación en las empresas es un factor motivacional para todos los trabajadores porque les permite el crecimiento personal y laboral. Igualmente se debe conocer la experiencia y conocimientos que

tienen las personas antes de ingresar a la empresa o cambiar de cargo, debido a que se debe realizar el entrenamiento en el puesto y cierre de brechas, para que se puedan desempeñar de manera eficiente los trabajadores. Los conocimientos en herramientas tecnológicas son esenciales para el desarrollo de las labores de manera eficiente de cada uno de los trabajadores.

Lo anterior se evidencia en la investigación realizada por Mérida Bolaños, M. E. (2013). Esta se centró en determinar las necesidades de capacitación existentes en el personal de la Dirección del Área de Salud de la cabecera departamental de Huehuetenango. Para lograr este objetivo, se realizó un estudio de tipo descriptivo. Se emplearon dos instrumentos dirigidos a 119 colaboradores que corresponden a la totalidad del personal; el primero fue un cuestionario dirigido tanto a personal operativo como administrativo que permitió la medición y análisis organizacional y de tareas. El segundo constituyó una guía de entrevista estructurada dirigida a jefes de departamentos.

Entre los resultados más notables de la investigación de Mérida Bolaños, M. E. (2013), se resalta que las capacitaciones otorgadas por la institución son un factor motivacional importante para las actividades personales y laborales. Los resultados del diagnóstico de necesidades de capacitación aplicado al personal administrativo y operativo indicaron que la mayoría de los colaboradores administrativos necesitan de mayor inversión de tiempo en formación y capacitación sobre los aspectos técnicos del puesto que desempeñan, debido a la falta de conocimiento/experiencia al momento de ingresar a la entidad. La mayoría del personal administrativo y operativo coincide en que las habilidades técnicas como manejo de programas de computación, conocimientos contables y financieros, así como las propias del puesto, son las más precisas para desempeñarse adecuadamente.

En el Ingenio Azucarero de estudio cuentan con un área de formación encargada de mantener y desarrollar las competencias de los trabajadores con el fin de lograr los objetivos de la organización y promover el crecimiento integral a todo nivel. Para esta empresa de estudio, la

gestión del conocimiento es un compromiso para mantener a flote la organización y para trabajar con determinación hacia un futuro con equipos de alto desempeño.

Por esta razón, en el ingenio azucarero objeto de estudio se han desarrollado diferentes planes de capacitación y desarrollo para los trabajadores del área operativa, teniendo en cuenta una evaluación que se desarrolló en el año 2019 y cuyo nombre es evaluación de desempeño operativo (EDO). Igualmente se tuvieron en cuenta los descriptores de cargos, programas de sucesores operativos, y otras necesidades por requerimientos legales, normativos o proyectos especiales que son finalmente consolidados en un programa llamado Plan de Desarrollo Integral (PDI).

El Ingenio ha realizado para los trabajadores administrativos cines foros, lecturas de libros, talleres vivenciales, cursos a través del Aula Virtual de la empresa, e invitación a Webinars programados por diferentes entidades públicas y privadas. Lo anterior siempre teniendo en cuenta las competencias organizacionales, las cuales están orientadas a la excelencia en el servicio, mejora continua, integridad, disciplina, comunicación abierta y fluida, orientación al logro, cooperación y sostenibilidad.

Aun así, en el ingenio azucarero no se conoce las necesidades de capacitación y desarrollo de los trabajadores del área administrativa, propios de cada cargo y cuáles son las brechas que se deben cerrar por cada trabajador. Es por esta razón, que el presente trabajo tiene como objetivo identificar las necesidades de capacitación y desarrollo de los trabajadores del área administrativa de un ingenio azucarero del Valle del Cauca.

En el marco teórico, se referenciaron 15 documentos, entre artículos, libros y trabajos de grado, los cuales permitieron definir el concepto de capacitación y desarrollo, al igual que su importancia, métodos y procesos para identificar y/o detectar necesidades de capacitación, y la importancia de invertir en capacitación.

En cuanto a la metodología de análisis del presente trabajo, se diseñó, validó y aplicó un instrumento para identificar las necesidades de capacitación y desarrollo de los trabajadores, para después procesar y analizar los datos obtenidos, y poder generar resultado, recomendaciones y conclusiones a la empresa de estudio.

Marco teórico

Capacitación y Desarrollo

Al abordar el tema de capacitación y desarrollo, primero es importante conocer las definiciones que exponen los diferentes autores.

Según Chiavenato (2007) “la capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos” (p. 386).

La capacitación debe llevar siempre un orden, al igual que seguir una metodología determinada, de esta manera se obtendrían grandes beneficios para la empresa y para las personas. Las organizaciones no deben formular un plan de capacitación sin tener en cuenta los objetivos y necesidades de sus colaboradores.

En cuanto a la terminología de desarrollo, Chiavenato (2007) indica que:

Desarrollo es la educación profesional, la cual busca ampliar, desarrollar y perfeccionar la persona para su crecimiento profesional en determinada especialidad dentro de la organización o para que se vuelva más eficiente y productiva en su puesto. Sus objetivos son menos amplios que los de la formación, están ubicados en el mediano plazo y buscan proporcionar conocimientos que trasciendan a los que exige el puesto actual, al prepararla así para asumir funciones más complejas (p. 385).

En síntesis, el termino desarrollo profesional está enfocado a lograr objetivos de mediano plazo y busca aumentar la productividad de las personas en sus cargos.

El desarrollo del personal hace referencia, según Parra Penagos & Rodríguez Fonseca (2015), “a la parte educativa que es recibida por una persona con el fin de crecer intelectual y profesionalmente para mejorar la efectividad en el cargo que desempeña y para obtener más posibilidad de aspirar y escalar a los diferentes niveles” (p. 134).

El desarrollo de los trabajadores es considerado la formación educativa que recibe una persona, la cual le permitirá crecer laboralmente.

Por otro lado, Werther & Davis (2008) definen capacitación como “la actividad sistemática y programada que busca preparar al trabajador para que desempeñe sus funciones asignadas. Su objetivo es integrar al personal al proceso productivo”. Igualmente, los autores afirman que: “desarrollo es la educación que busca el crecimiento profesional. Su objetivo es acrecentar actitudes de una determinada filosofía Organizacional” (p. 253).

Capacitación es aquel proceso sistemático que busca a corto plazo el crecimiento de los trabajadores, respecto a habilidades y conocimientos; mientras que el termino desarrollo, busca a mediano plazo aumentar la productividad de las personas en su cargo.

De acuerdo con López García (2011), el termino desarrollo refiere aquellos conocimientos que la empresa proporcionan al trabajador para su preparación y detectar las personas con potencial de ocupar mejores puestos de trabajo.

En las empresas el termino desarrollo debe estar enfocado siempre al crecimiento de los trabajadores, ese debe ser su objetivo principal, formar al trabajador para ascender laboral y personalmente.

La principal diferencia entre capacitación y desarrollo es que, capacitación se basa en formar al trabajador en cómo realizar la labor para la cual fue contratado de una mejor manera, mientras que el desarrollo se enfoca en el crecimiento laboral y profesional del trabajador.

Los principales objetivos de la capacitación son: preparar a las personas para la realización inmediata de diversas tareas del puesto; brindar oportunidades para el desarrollo personal continuo y no sólo en sus puestos actuales, sino también para otras funciones más complejas y elevadas; cambiar la actitud de las personas, sea para crear un clima más satisfactorio entre ellas o para aumentarles la motivación y volverlas más receptivas a las nuevas tendencias de la administración (Chiavenato, 2007, p. 387).

Cuando se habla de capacitación para los trabajadores de las empresas, siempre se debe tener presente los anteriores objetivos. La formación laboral para una persona es clave importante para desempeñarse de la mejor manera en su labor o cargo, lo ayuda a crecer laboralmente y afecta de manera positiva en el clima laboral.

Para que la capacitación sea efectiva en una organización, ésta deberá estar enfocada a cumplir con una función muy importante en la empresa, formar y educar en forma sistémica a los trabajadores, por lo tanto, la capacitación y/o formación de los recursos humanos deberá ser un proceso planeado, constante y permanente que permita a la capacitación de los trabajadores, en el sentido de que éstos puedan adquirir las competencias necesarias para desempeñar bien su trabajo o adquirir valores, estilos, trabajo en equipo, entre otras (López García, 2011, pp. 5-6).

El término capacitación, en una empresa, hace referencia a un sistema coordinado, requiere de una amplia preparación para determinar el plan adecuado y el tema específico por el cual se va a formar a los trabajadores.

Las empresas siempre deben velar por el crecimiento de sus trabajadores y su constante formación mediante la capacitación y desarrollo profesional. Es así, que cuando se habla de un plan de capacitación en las empresas, se debe pensar en un proceso sistemático, que lleva

un orden y un objetivo, que se basa tanto en la persona como en la empresa, además relacionando como gestión del conocimiento para obtener el desarrollo personal y empresarial.

El desarrollo de los trabajadores en las empresas, en la actualidad, debe ser considerada como una ventaja competitiva. Trabajadores que sean capaces de adaptarse al cambio, que tengan competencias en innovación, y que respondan a las nuevas exigencias del mercado laboral, se considera como una ventaja en las empresas.

El desarrollo profesional como plan de formación y crecimiento en las empresas juega un papel muy importante, no solo para la misma empresa, sino para todos sus trabajadores.

En cuanto a los sistemas de planificación profesional Losa (2002), afirma que:

Los sistemas de planificación profesional benefician tanto a los trabajadores como a la empresa. A los primeros les ayudan a descubrir sus intereses y habilidades y a aumentar su satisfacción gracias a la posibilidad de identificar y trasladarse a los puestos más coherentes con sus objetivos y planes. Desde la perspectiva de la empresa, la planificación profesional reduce el tiempo necesario para cubrir los puestos vacantes, ayuda en la planificación (preparación de los trabajadores para las vacantes derivadas de renovación o jubilación), identifica empleados con talento directivo y proporciona a todos los trabajadores la oportunidad de descubrir sus metas profesionales y desarrollar planes para alcanzarlas (p. 70).

Motivar a los trabajadores para que se capaciten, se formen y desarrollen ayuda a que estos adquieran habilidades y competencias que les permitirá crecer en la empresa de manera laboral, profesional y personalmente. Igualmente, si las empresas tienen trabajadores motivados, con habilidades desarrolladas, esto afectará en su productividad, y crecimiento de la empresa.

Un adecuado plan de formación orientado para todos los trabajadores de las empresas proporcionará trabajadores motivados, con com-

petencias y habilidades únicas, las cuales permitirán ahorrar en procesos de selección para cargos nuevos en las empresas, y aumentará la productividad de esta.

Importancia de la Capacitación y Desarrollo

La responsabilidad de las empresas está en potenciar las competencias y habilidades de sus colaboradores, según Jamaica González (2015), “buscando establecer el recurso humano como factor clave en la productividad y en la transformación directa del entorno cuando se busca adecuar la organización a las nuevas exigencias del entorno o del mercado” (p. 8).

El mundo cada vez está cambiando, y las empresas deben salir de su zona de confort, para poder reaccionar a todas las variaciones que se puedan presentar. Es por esto, que la capacitación y desarrollo de sus trabajadores juegan un papel muy importante. Si las empresas tienen trabajadores con mayor formación, mayor conocimiento, con habilidades y competencias claves para aportar al desarrollo y crecimiento del mercado, están logrando una ventaja competitiva.

La capacitación y desarrollo de los trabajadores en una empresa son factores que van muy ligados a la cultura organizacional. Si en las empresas existe una cultura de motivación, de formación, de incentivo por el crecimiento profesional y personal, los trabajadores tendrán competencias en liderazgo, en trabajo en equipo e integración, ocasionando así mejores resultados organizacionales y mejor productividad.

De la misma manera López García (2011), establece que:

Una función del día con día de toda organización deberá ser el poder desarrollar al máximo el potencial de la gente, administrando el recurso humano en forma integral o total, en el marco de una cultura laboral de respeto, de formación y crecimiento mutuos. De esta manera se podrán lograr objetivos particulares como: incrementar el liderazgo tanto individuales como de grupos, que permita el compromiso del personal con

su organización; crear programas de comunicación efectiva y sistemas de reconocimientos y cambios de cultura para una mayor integración y participación de todos en el logro de los objetivos organizacionales (p. 3).

La capacitación y desarrollo debe ser un proceso continuo, formar a los trabajadores de manera constante permite que los trabajadores tengan habilidades y competencias para lograr el crecimiento de la empresa.

Por otra parte, López García (2011), indica que:

Se puede decir que la capacitación es un proceso continuo, porque aun cuando al personal de nuevo ingreso se le dé la inducción en forma adecuada, con frecuencia es preciso entrenarlos o capacitarlos en las labores para las que fueron contratados y/o proporcionarles nuevos conocimientos necesarios para el desempeño de un puesto, al igual que los empleados con experiencia que son ubicados en nuevos puestos, pueden requerir capacitación para desempeñar adecuadamente su trabajo. Es posible que aún los candidatos internos no posean las habilidades o que también tengan hábitos incorrectos que requieran corregirse (p. 3).

Un error grave que comenten las empresas hoy en día es creer que desarrollan una inducción de forma adecuada para los trabajadores nuevos basta para que el trabajador durante toda su vida laboral en la empresa tenga excelentes resultados y buen rendimiento. Las empresas deben saber que si no realizan un proceso continuo de capacitación y desarrollo no tendrán un potencial de recursos humanos capaces de mejorar la productividad.

Importancia de Invertir en Capacitación

Los cambios constantes en el entorno están obligando hoy en día a que las empresas inviertan más en el desarrollo de sus trabajadores, de esta manera estarían garantizando que su talento humano tenga habilidades y competencias para la adaptación al cambio.

Según Barney (1991), los profundos cambios económicos, políticos y sociales de la época actual, asociados al aumento de la competitividad, la necesidad de la innovación, el rápido desarrollo tecnológico, la globalización y las nuevas exigencias de la fuerza laboral, obligan a las organizaciones a replantearse, con nuevas perspectivas, el desarrollo de los recursos humanos, dirigido a convertirlos en una verdadera ventaja competitiva, lo cual ha sido reforzado por el auge, sobre todo a partir de la década de los noventa, de la Teoría de los Recursos y Capacidades (citado por Lay & Zamora, 2005, p. 254).

Es así como las empresas de hoy en día deben plantearse como objetivo principal el desarrollo de todos sus trabajadores, para lograr el crecimiento.

Por otro lado, Trosino (2006) resalta la importancia de la formación profesional en las empresas indicando que:

No se puede perder de vista que la Formación Profesional de los colaboradores de las organizaciones tienden a incrementar los niveles de productividad y a mejorar sus condiciones de vida. Este es el verdadero fin del proceso de aprendizaje organizacional. Quien crea que la capacitación es un fin, está muy equivocado, es solamente el medio para lograr las mejoras que permitan el crecimiento, en todos los sentidos, de los trabajadores, de las empresas u organizaciones de la nación (Trosino, 2006, p. 16).

La capacitación y desarrollo de los trabajadores debe ser considerado como un medio para adquirir niveles de productividad óptimos y efectividad en las labores. Un excelente plan de capacitación logra que los trabajadores sean más eficientes en cada uno de sus cargos, permitiendo así un crecimiento económico de la empresa.

Por otra parte, Coronel (2010) establece que:

Invertir consiste en asignar un bien o una suma de dinero en algo con el objetivo de que en un futuro determinado se reciba ese algo mejorado o una ganancia sobre el mismo. Invertimos en las personas, cuando asignamos

una suma de dinero de la organización/del país a la formación/capacitación de dichas personas, lo que nos permite que posteriormente tengamos un retorno de dicha suma con un plus para la organización, y además una ganancia para la persona y para el país (Coronel, 2010, p. 73).

Todas las empresas inician su crecimiento a partir de una inversión económica que, después de determinado tiempo, trae consigo ganancias. Es así como se debe ver la inversión en talento humano capacitado. La capacitación y formación laboral de los trabajadores siempre retornaran de manera positiva para las empresas, sea en productividad, eficiencia, crecimiento profesional de trabajadores o en el clima laboral.

Muchas empresas ven la capacitación como un gasto que no tendrá ninguna ventaja competitiva. “Necesitamos reacomodar nuestra forma de entender la capacitación y comenzar a verla como un factor estratégico de desarrollo de nuestra organización/país” (Coronel, 2010, p. 76).

La capacitación y desarrollo en las empresas debe ser considerada como una inversión. Una inversión en conocimiento, en habilidades y destrezas para desarrollar todas las labores y tareas de las empresas. Cuando se forma un trabajador, lo que se está logrando es que este adquiera conocimiento para realizar su cargo de manera eficiente.

Las organizaciones tienen limitación de recursos y bajo la premisa de generar utilidades, las inversiones altas en capacitación pueden considerarse factor ineficiente y se identifica el proceso como un modelo a seguir para ahorrar recursos, tiempo y dinero (Parra Penagos & Rodríguez Fonseca (2015).

El tema de formar y capacitar no solo implica el crecimiento de los trabajadores, sino también de sus jefes. La capacitación por parte del jefe permite el desarrollo de habilidades y competencias en liderazgo, por esta razón la capacitación debe ser un hábito de todos los jefes en las empresas. Según Coronel (2010), “formar es para el jefe algo extra al trabajo. Sin embargo, enseñar y aprender, tanto formal como

informalmente, en la realidad del trabajo debe ser algo tan cotidiano, algo tan natural como caminar y respirar” (p. 75).

La capacitación y desarrollo en las empresas debe ser considerada una inversión, que tendrá en el futuro grandes recompensas, incluidas en ellas una ventaja competitiva en el mercado, por tener talento humano con grandes habilidades y competencias, jefes formadores y excelentes líderes, y crecimiento en el desarrollo organizacional.

En las organizaciones los recursos son escasos y sumado a una mala asignación e ineficiencia para utilizarlos se generan pérdidas que pueden ser considerables para una empresa; por tal razón, la capacitación se ve como un modelo a seguir para ahorrar recursos, tiempo y dinero, y generar valor agregado al trabajador que no tiene conocimientos previos de cómo realizar una labor y que, luego de tener claro o tener una respuesta a las preguntas de qué, para qué y cómo se debe hacer (Parra Penagos & Rodríguez Fonseca, 2015, p.136).

La capacitación de los trabajadores, aparte de verse como una inversión en talento humano adecuado para desempeñar las labores de manera eficiente, también debe ser considerada como un ahorro en tiempo y recursos. Si las empresas tienen talento humano capacitado, tendrán ventaja competitiva, no deberán buscar personal externo para un cargo determinado, si no que sus propios trabajadores lo podrán hacer.

La capacitación es un aspecto estratégico que deben tomar de manera sistemática y continua las organizaciones de hoy, con el fin de que las personas creen los conocimientos y aptitudes necesarias para el desarrollo y sostenimiento de las empresas, en el sentido de mayor productividad y competitividad, por aumento de aceptación de los clientes externos; y a la vez que se logre satisfacer las necesidades de los clientes internos. Lo anterior conlleva a que la organización tenga que diseñar políticas en donde se encaminen actividades y recursos para la formación del personal (Parra Penagos & Rodríguez Fonseca, 2015, p. 140).

Es muy importante que las empresas tengan como política diseñar un plan de desarrollo de todos sus trabajadores. No solo tendrían grandes beneficios las personas, por adquirir conocimientos y habilidades, sino que también la empresa aumentaría su productividad.

Para desarrollar un excelente plan de capacitación se deben tener en cuenta dos factores muy importantes. El primero es identificar todo lo relacionado con los costos que debe asumir la empresa, cual es el valor de la capacitación y el presupuesto. El segundo, será validar el beneficio que trae para la empresa y para sus trabajadores, con base en evidencias científicas y en estudios previos. Si las empresas tienen en cuenta estos dos análisis, tendrá un impacto positivo, y podrán desarrollar un plan de capacitación productivo y lógico.

De acuerdo con Urzúa & Puentes (2010):

Como parte de su diseño, todo nuevo programa de capacitación deberá contar con clara información sobre sus costos y sobre los beneficios a cuantificar ex-post. Del mismo modo, todo nuevo programa deberá validar ex-ante su beneficio potencial con base en evidencia científica robusta. Si se logra poner en marcha este círculo virtuoso (donde se combinan las evaluaciones serias con recomendaciones de política basadas en ellas) será posible desarrollar iniciativas efectivas en función de los costos que tengan un impacto real sobre la población (p. 3).

Necesidades de Capacitación

Para desarrollar un plan de capacitación y desarrollo, es necesario seguir el procedimiento adecuado, el cual permita tener presente tanto los objetivos que tenga la organización y las necesidades que tengan sus trabajadores.

A continuación, se detallan ocho etapas establecidas por Rodríguez Estrada & Ramírez Buendía (1967), para llevar a cabo un excelente plan de capacitación y desarrollo:

1. Identificación y definición de las necesidades manifiestas.
2. Detección de las necesidades encubiertas.
3. En uno y otro caso, fijación de objetivos a partir de las necesidades.
4. Elaboración de un plan general de capacitación.
5. Elaboración de programas: Redacción de los objetivos de los cursos en términos conductuales, y luego de los contenidos, métodos y materiales.
6. Organización de los eventos de capacitación.
7. Evaluación del plan y de los programas, así como de la realización y resultados obtenidos.
8. Seguimiento. (Rodríguez Estrada & Ramírez Buendía, 1967, p. 60).

Teniendo en cuenta el proceso anterior, es necesario resaltar que cuando se determine realizar un plan de capacitación en una empresa, los dos iniciales y principales procesos tienen que ver con la identificación de necesidades de capacitación respecto a los trabajadores y de la misma empresa. Después seguiría todo el proceso de formulación de objetivos, plan y desarrollo de la capacitación y/o formación. Por lo último, se debe evaluar todo el proceso y realizar seguimiento constante.

El proceso para crear y desarrollar un plan de capacitación en una empresa es muy extenso, parte de la detección de necesidades de los trabajadores y/o empresa, hasta la formulación del plan y su seguimiento. El factor clave es saber identificar las necesidades de la forma correcta y conocer cuáles serían sus ventajas. Saber las necesidades de los trabajadores permite que se formulen bien los planes nuevos, se replanteen los existentes, facilita la toma de decisiones y justifica la asignación de recursos e inversión en capacitación.

Según Castillo (2012), la necesidad de capacitación se define como:

Las carencias o deficiencias que posee un trabajador o grupo de ellos, para ejecutar en forma satisfactoria las tareas y responsabilidades que le corresponden en la organización, así también como las limitaciones o situaciones que se dan en la propia organización, que afectan el desempeño y pueden solucionarse mediante capacitación. (Castillo, 2012, p. 39).

El mundo y la sociedad constantemente se encuentran en cambios, todos los días salen diferentes tecnologías y nuevos procesos. Es por esta razón, que el talento humano en las organizaciones debe capacitarse de manera periódica, para así lograr una empresa competitiva y actualizada.

Las organizaciones deben conocer las necesidades de capacitación que el entorno y los trabajadores les exigen para poder desempeñarse de la mejor manera.

El instrumento más adecuado para aplicar a un área específica en una empresa, en donde se encuentran trabajadores de diferentes niveles organizativos, es la encuesta, teniendo en cuenta que es considerado el instrumento más específico y concreto para identificar las necesidades de capacitación.

De igual importancia, se debe identificar la viabilidad del plan de capacitación. Es así como Guiñazú (2004) indica que:

Para asegurar la viabilidad del proceso de capacitación cuya finalidad es la aplicación de lo aprendido en el puesto de trabajo es necesario construir la legitimidad de la capacitación, proceso de diálogo a distintos niveles de la empresa sobre dónde estamos, qué queremos hacer, cómo debemos organizarnos y qué necesitamos aprender para hacerlo. Esta red de diálogo organizativo asegura que el programa sintetice aprendizajes y convicciones que se van construyendo en la organización; constituyéndose en el requerimiento más importante, ya que afecta a los dos anteriores, y más difícil de llevar a cabo de todo el proceso (Guiñazú, 2004, p. 112).

Con el propósito de cumplir con el objetivo de la investigación, se revisaron alrededor de 15 artículos de revistas indexadas, entre los años

2011 y 2021, para revisión de antecedentes. El propósito fue identificar diferentes métodos de investigación, verificar la pertinencia de la idea de investigación y reconocer los referentes teóricos. Los artículos de investigaciones previas se clasificaron en investigaciones relacionadas con el reconocimiento de las necesidades de capacitación y su importancia, el papel que tienen las empresas y los líderes de talento humano en el desarrollo de sus trabajadores, el proceso para realizar un buen plan de capacitación, y las ventajas del desarrollo de personal desde la Universidad.

El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación se debe desarrollar en las empresas para identificar el cierre de brecha de cada uno de sus trabajadores. Cuando una empresa identifica las necesidades de capacitación de sus trabajadores, conoce en qué están fallando, y le permite crear un plan de capacitación acorde a las habilidades y conocimientos de sus trabajadores.

Desarrollar un plan de capacitación eficiente permite lograr el desarrollo y crecimiento de la persona, a nivel profesional y laboral, lo anterior se confirma en la investigación de Bravo Pineda, Y. G., & Vásquez Morocho, J. E. (2014), la cual se centró en elaborar un diagnóstico de necesidades de capacitación y diseñar una propuesta de capacitación del personal de la empresa ESFEL S.A., acorde a las necesidades más importantes que expresaron tener los colaboradores. Para lograr este objetivo, se realizó un estudio de tipo descriptivo e interpretativo, mediante la aplicación del análisis cuantitativo y cualitativo. Se aplicó dos cuestionarios, uno para determinar las necesidades individuales y otros las necesidades del área, a 56 trabajadores de la empresa de estudio. Entre los resultados más notables se resalta que los trabajadores demuestran interés en capacitación de nuevas técnicas, métodos y/o equipos relacionados a su área de trabajo. Lo anterior permite evidenciar el interés que tienen por crecer personal y profesionalmente.

El diagnóstico de necesidades de capacitación permite identificar las habilidades que se deben afianzar en los trabajadores de la empresa.

Es muy importante desarrollar el diagnóstico de manera periódica, solo de esta manera se logrará que los trabajadores y los equipos de trabajo sean eficientes y productivos. Es necesario tener una excelente comunicación con todos los miembros de la empresa y manejar espacios y tiempos para planear todas las actividades, teniendo en cuenta que estos dos factores son las principales necesidades que arrojan los diagnósticos de capacitación.

Según el estudio realizado por Agüero Torres, M. T. (2021), las principales razones de capacitación en una empresa se encuentran en la falta de tiempo para organizar un buen plan, falta de comunicación entre los diferentes equipos de trabajo, y la formación de un buen equipo de trabajadores. La anterior investigación, se centró en diagnosticar las necesidades de capacitación en habilidades directivas y diseñar un programa de superación de desarrollo de estas habilidades. Para lograr este objetivo, se estudiaron los 23 directivos del Consejo; se utilizaron para el diagnóstico los métodos de: observación no participante, entrevistas individuales, análisis de la evaluación de desempeño, los perfiles de los cargos, los planes individuales de capacitación y dos encuestas para la medición de los conocimientos, actitudes, valores y habilidades de dirección. El resultado del estudio arrojó que las tres habilidades directivas en las que se debe fortalecer son la formación de equipos de trabajo, comunicaciones interpersonales efectivas y priorización de tareas y delegación de autoridad efectiva.

En un proceso de diagnóstico de necesidades de capacitación es necesario clasificar todas las áreas de la empresa, y desarrollar un plan por cada área y cargo. De esta manera se estaría enfatizando en los conocimientos y habilidades de cada trabajador. La capacitación de los trabajadores permite el desarrollo de cada persona y mejora el desempeño dentro de la empresa.

La investigación de Ávila, J. (2016), se centró en dotar de un DNC “Diagnóstico de necesidades de capacitación” fundado en la realidad organizacional de Importadora Tomebamba S.A. Para lograr este ob-

jetivo, se realizó un estudio de tipo exploratorio descriptivo. Se aplicó un cuestionario y una entrevista a 94 trabajadores, entre ellos jefes, gerentes y personal operativo. Entre los resultados más notables se resalta que la capacitación dentro de la organización se considera un proceso importante, además que favorece al mejoramiento del desempeño de los colaboradores en su puesto de trabajo. De igual manera se determinó que el Talento Humano es el principal recurso de las empresas, y de este depende el desarrollo y progreso de esta, por tal razón es importante promover la capacitación de los trabajadores.

Lo anterior permite confirmar que el talento humano en las empresas es el recurso más importante, por lo tanto, se debe invertir más en su desarrollo. La capacitación se considera como una inversión. Si se invierte en la capacitación de los trabajadores, esta se verá reflejada en la productividad de la empresa.

Las empresas deben tener en cuenta el nivel de experiencia laboral que tengan sus trabajadores, para así identificar y clasificar las necesidades de capacitación. Cuando se logra plantear y organizar un plan de capacitación de acuerdo con las necesidades, se está aportando a la mejora continua de la empresa, generando valores positivos a los trabajadores y ayudando a que trabajen pensando en la productividad.

Por otro lado, la búsqueda de antecedentes incluye estudios realizados para determinar las necesidades de capacitación de las PYMES. Las pequeñas y medianas empresas consideran que la capacitación continua de todos los trabajadores, incluyendo los directivos, es fundamental para el bienestar y buen desempeño de las labores, y para el crecimiento de sus negocios, pero no todos los microempresarios están dispuestos a pagar por un programa de capacitación.

Para iniciar un programa de capacitación se debe iniciar con la determinación de las necesidades tanto de los microempresarios, como de todos sus trabajadores, revisar en cada área cuales son los temas específicos que deben ser estudiados y aprendidos, para mejorar el desempeño laboral.

La investigación de Luis Alberto Bermúdez Carrillo (2015), tuvo como objetivo determinar las necesidades de capacitación que tienen las pequeñas y medianas empresas (pymes) de Guanacaste, y elaborar y proponer un plan de capacitación encaminado a llenar al menos parte de esas necesidades en materia de conocimiento de sus diferentes funciones o procesos. Para lograr estos objetivos, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva, de campo. Se aplicó un cuestionario de dieciséis (16) preguntas a 120 PYMES seleccionadas intencionalmente por ubicación e identificación. Entre los resultados más notables se evidencia que no todos los microempresarios pagarían un plan de capacitación, y los días que estarían dispuestos para recibir cursos serían los viernes y los sábados. Más de la mitad de los microempresarios creen que la capacitación en los trabajadores traerá ventajas en lo personal y lo empresarial.

De igual forma, la investigación de MC. Ángel Alberto Valdés Cervo, Dr. Joel Angulo Armenta, Lic. Militza Lourdes Urías Martínez, Dra. Ramona Imelda García López y Dra. Sonia Verónica Mortis Lozoya (2011), ayuda a verificar que las necesidades de capacitación deben surgir siempre de un estudio previo. Las capacitaciones se deben desarrollar y programar de acuerdo con las edades de los participantes y sus necesidades. El estudio se centró en describir las necesidades de capacitación de docentes de educación primaria del Sur de Sonora en México en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Para lograr este objetivo, se desarrolló un estudio transeccional descriptivo con una metodología cuantitativa, mediante una encuesta de 30 preguntas dirigida a 149 docentes de las escuelas primarias públicas de la ciudad en estudio. Entre los resultados más notables, se pudo evidenciar que las necesidades de capacitación se centran en el manejo de las TIC en la educación a nivel global, debido que los docentes no cuentan con las competencias necesarias. De igual manera, se evidencia que existe una brecha digital entre las generaciones, los docentes de más edad tienen mayor necesidad de capacitación en el área tecnológica que los docentes más jóvenes.

Por otra parte, es muy importante incluir a todos los trabajadores, de cualquier nivel jerárquico de las empresas en el diagnóstico de identificación de necesidades de capacitación.

La investigación de López, C. M. (2018), permite confirmar lo anterior. Esta investigación se centró en diagnosticar cuáles son las necesidades de capacitación del personal de la Agencia de Turismo Telpochcalli. Para lograr este objetivo, se realizó un estudio mediante el método comparativo-matricial: se contrastan dos matrices idénticas; una, con las cualidades que la agencia de turismo requiere de su personal, y, otra, con los atributos que realmente posee, ello derivado de la evaluación de los jefes de área y personal operativo. Se aplicaron 3 diferentes instrumentos: una encuesta aplicada a la Gerente de la Agencia de Turismo, una entrevista aplicada al jefe del área de Mercadotecnia y al jefe de Transporte, y un cuestionario aplicado a los 7 trabajadores del área operativa. Entre los resultados más notables se resalta que todos los trabajadores del área operativa no conocían el concepto de Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC), nunca habían hecho parte de un proceso de diagnóstico de necesidades de capacitación respecto a los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para el trabajo. Los trabajadores indicaron igualmente que el proceso de capacitación es importante primero para la empresa, segundo para el desarrollo del personal y tercero para la motivación de los trabajadores. La capacitación ayuda a solucionar los desafíos de cada día, pero también los retos que se puedan presentar en el proceso de crecimiento de la empresa.

Los trabajadores deben ser conscientes que la capacitación no solamente ayuda al crecimiento de la empresa, sino que también ayuda al crecimiento personal y profesional de los mismos. La forma en que cada trabajador asume su rol laboral impacta en la productividad de la empresa, de esta manera es importante la constante capacitación.

Por otra parte, el área de gestión humana y la adaptación que tenga la empresa al cambio juega un papel muy importante para el desarrollo de capacidades dinámicas en los trabajadores. Desarrollar las capaci-

dades dinámicas de los trabajadores en las empresas, específicamente en los altos directivos ayuda a aumentar el liderazgo transformacional. Lo anterior, teniendo en cuenta que se debe generar espacios para crear, desarrollar y transferir conocimientos entre los grupos de trabajo.

La investigación de Del Barrios Hernández, K. C., Olivero Vega, E., & Figueroa Saumet, B. (2020) se centró en describir las condiciones de la gestión del talento humano que favorecen el desarrollo de capacidades dinámicas. Para lograr este objetivo, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva y exploratoria puesto que permitió aplicar un conjunto de métodos y procedimientos para recolectar datos puros en 70 directivos de empresas de diferentes sectores ubicadas en la ciudad de Barranquilla. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, mediante la elaboración de un cuestionario compuesto por 14 ítems distribuidos en dos variables: gestión del talento humano y capacidades dinámicas. Entre los resultados más notables, se pudo evidenciar que las empresas logran adaptarse a los cambios del entorno, cuando generan espacios para la innovación, compartir conocimientos y habilidades entre los trabajadores, lo cual permitirá desarrollar soluciones creativas e incentivará el liderazgo y el desarrollo profesional.

Por otra parte, es necesario resaltar que los directivos de las empresas también juegan un papel muy importante. Son ellos quienes deben apoyar la capacitación constante de sus trabajadores, teniendo en cuenta que desarrollando y gestionando las capacidades de estos, la empresa alcanzará niveles de productividad altos, bienestar en sus trabajadores y tendrá capital humano óptimo en todas las áreas. Así mismo, los trabajadores están en la capacidad de crear la necesidad con su empleador, para desarrollar un plan de capacitación adecuado para su cargo.

En la investigación de Emmanuel F. Herrera y Tabata Burgoa (2014), se puede evidenciar la importancia que tiene la empresa en el plan de capacitación y desarrollo de sus empleados. El estudio de Emmanuel

F. Herrera y Tabata Burgoa (2014), se centró en confirmar o rechazar las siguientes hipótesis:

H1 De los estudiantes que estudian carrera técnica como formación de capacitación y educación continua, y trabajan en alguna entidad económica, los directivos e inversionistas de estas empresas apoyan la formación de sus trabajadores, es decir, a los estudiantes de educación continua.

H2 Los alumnos encuestados que estudian carrera técnica como forma de su capacitación y trabajan han percibido mejoría en sus conocimientos, habilidades, técnicas y desarrollo que faciliten e incrementen la calidad de sus acciones laborales, de tal manera que puedan sentirse competitivos y seguros en su puesto de trabajo.

Para lograr este objetivo, se aplicó una encuesta conformada por 18 preguntas dividida en 7 “sectores” de información (Básicos, Grados de estudios, Periodicidad de estudios, Datos laborales, Apoyo por parte de la empresa, Evaluación de la capacitación, Evaluación de desarrollo, y Decisiones) a 300 estudiantes matriculados en la modalidad de Educación Continua, de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Entre los resultados más notables, se pudo evidenciar que los alumnos que estudian una carrera técnica y se encuentra trabajando, no reciben ninguna ayuda por parte de las empresas. Las personas que realizan estudio técnico, desarrollar mejores habilidades, conocimientos y técnicas, las cuales le permiten incrementar sus labores en cada uno de los cargos dentro de las empresas.

De este estudio se puede concluir que para cualquier empresa la formación y desarrollo de sus trabajadores debe ser importante. Los líderes de talento humano deben tener como objetivo siempre el bienestar de los trabajadores, sin importar el nivel. Está comprobado que después de un plan de capacitación, el desempeño de los trabajadores mejora, se sienten más motivados y dispuestos a dar más para cumplir los objetivos de su cargo. Estos planes tienen como consecuencia que todos los procesos en la empresa sean proactivos y eficientes.

La capacitación y desarrollo de los trabajadores debe ser considerada una de las más grandes inversiones que realizan las empresas para tener satisfecho y productivo a su talento humano. No solamente brinda conocimientos, sino que también mejora el bienestar de cada persona en su vida laboral y profesional. La necesidad de capacitación se debe establecer teniendo en cuenta las competencias esenciales que tiene cada trabajador y el cargo en el que se desempeña, de todos los niveles, solo así se tendrá un excelente plan de capacitación y desarrollo acorde con las estrategias generales de la empresa.

La investigación de Carmelina Sánchez Cruz y Eloy Rafael Jiménez Iglesias (2015), se centró en diseñar y aplicar un procedimiento para la gestión del talento humano apropiado que contribuirá al mejoramiento de las competencias laborales y calificación de los trabajadores de la Empresa Empleadora del Níquel (EMPLENi). Para lograr este objetivo, se utilizaron métodos teóricos y empíricos, incluyendo técnicas y herramientas de la ingeniería industrial. Entre los resultados más notables, se evidencia la gran influencia que tiene la capacitación para lograr los objetivos organizacionales, al igual que invertir en capacitación del capital humano brinda bienestar para todos los trabajadores. En el estudio se logró evidencias cuales serían las competencias esenciales para cada cargo y de esta manera conocer las necesidades de formación para desarrollar el plan de capacitación para los trabajadores.

Respecto a la metodología que se debe aplicar para desarrollar un buen plan de capacitación se debe primero aplicar una prueba diagnóstica inicial, que permita definir cuál es la situación actual de los trabajadores y una final sobre la teoría vista en la capacitación, para así poder comparar avances en el desarrollo de la competencia adquirida.

Después de desarrollar todo el plan de capacitación se puede medir la efectividad de este a través de solicitud de opiniones y criterios, de esta forma se garantiza la retroalimentación.

La investigación de Mailé Salgado Cruz, Olga Gómez Figueroa, Dargen Tania Juan Carvajal (2017), se centró en realizar un estudio del proceso de capacitación a partir de las técnicas desarrolladas por autores relacionados con: las organizaciones que aprenden, el aprendizaje organizacional y la entidad en aprendizaje permanente. Para lograr este objetivo, se desarrollaron los siguientes métodos: análisis de clúster, análisis y síntesis, entrevista a informantes claves, reseña y discusión, y encuesta al 80% de los docentes de una escuela de capacitación. Entre los resultados más notables, se pudo identificar que las empresas no solo deben capacitar y desarrollar sus trabajadores de vez en cuando o por necesidad del momento. Las empresas deben ser una entidad en aprendizaje permanente, donde el plan de capacitación debe ir dirigido a todos sus trabajadores, independientemente del cargo que desempeñen, donde las empresas intercambian conocimiento e información con otras empresas, utilizan cualquier momento disponible para capacitar y desarrollar un plan carrera con sus trabajadores.

Por otra parte, la importancia de un área de desarrollo organizacional en todas las empresas parte del plan de estudio que generan las universidades en las carreras de pregrado y postgrado. La investigación de Maiky Díaz Pérez y Maudel Cabrera Ardanás (2019) plantea la necesidad de potenciar la formación de competencias de todos los profesionales para el desarrollo organizacional, creando una materia en la universidad, la cual permitiría que los directivos de las empresas se centren en el desarrollo de sus trabajadores, capacitándolos y motivándolos a crecer cada día más.

El estudio de Maiky Díaz Pérez y Maudel Cabrera Ardanás (2019), se centró en conocer las demandas que recibían los profesionales en psicología de sus organizaciones laborales y de sus aportes. Para lograr este objetivo, se desarrolló un Análisis documental, bibliográfico y estudio exploratorio sobre el perfil profesional, a través de un Cuestionario Perfil Profesional del Psicólogo en las Organizaciones, a 143 graduados de Psicología que están ubicados laboralmente en instituciones de los sectores empresarial y gubernamental de La Habana.

Entre los resultados más notables, se pudo evidenciar que existe una gran necesidad de formación en competencias y habilidades para lograr el desarrollo organizacional, no solamente en los estudios de pregrado, sino también en los estudios de especialización. El anterior estudio permitió determinar la creación de una materia llamada Psicología y Desarrollo Organizacional. El plan de estudio de esta nueva materia estaría basado en el aprendizaje colaborativo, interviniendo de manera presencial y virtual, lo que permitiría compartir las diferentes culturas entre todos los estudiantes, incentivando la investigación educativa y la retroalimentación constante.

Metodología

La metodología de investigación utilizada para este estudio de caso es de tipo descriptiva cualitativa, dado que se pretende identificar las necesidades de capacitación del área administrativa en una empresa específica. Igualmente, es un estudio de caso, teniendo en cuenta que es un estudio en el que se recoge toda la información posible de la situación existente en el momento en que se aplican los instrumentos o la técnica seleccionada.

Se diseñó una encuesta tomando como base el instrumento realizado por Miriam Ester Mérida Bolaños (2013) en su trabajo de grado “Diagnóstico de necesidades de capacitación del personal de la dirección de área de salud de la cabecera departamental de Huehuetenango”, la cual contaba con 53 preguntas, distribuidas en 7 categorías de análisis (información general, análisis organizacional, análisis de tareas, conocimientos, habilidades y actitudes, análisis de personas y análisis de capacitación). Se realizó depuración del instrumento analizado teniendo en cuenta el objetivo principal del trabajo, los antecedentes y el marco teórico.

- De las 53 preguntas se tomaron 17 fundamentales, se adicionaron 2 preguntas relacionadas con la empresa específica y 2 pregun-

tas nuevas sobre capacitación. Quedando 5 categorías de análisis (Información General, Conocimiento previo, Formación actual, Necesidad de Capacitación y Desarrollo, y la Importancia de la Capacitación).

Terminado el análisis y depuración de la encuesta se pasó al proceso de validación del instrumento.

- El instrumento fue validado por dos personas expertas en el tema. Ruth Elizabeth, docente de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Palmira, y por la Jefe de Formación del Ingenio Azucarero de estudio. Ambas expertas le dieron una calificación a la encuesta como buena, en una escala de excelente, bueno, regular y deficiente, según el formato para la validación de expertos. Se realizaron ajustes de redacción y aprobaron las categorías de análisis propuestas.

El ingenio azucarero de estudio cuenta con un total de 2313 trabajadores directos por la empresa, distribuidos en todas las áreas, tanto administrativas como operativas. Para la investigación se toma como población objeto de estudio 624 trabajadores, los cuales comprenden la totalidad del área administrativa (distribuido en gerencias: Auditoría, Cañicultura, Finanzas y Administración, Gestión Humana, Sostenibilidad, Derivados Industriales Caña, Especialidades e Ingredientes Mercado de Exportación, Jurídica y de Cumplimiento, Marcas Mercado Nacional y Presidencia).

Resultados

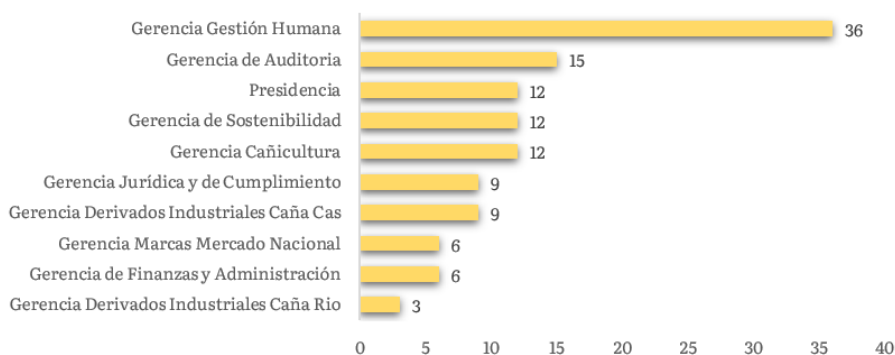
La encuesta aplicada, se envió por correo electrónico a los 624 trabajadores del área administrativa del Ingenio Azucarero, objeto de estudio, y se logró recopilar la respuesta de 120 trabajadores de las diferentes áreas.

De acuerdo con la información anterior, a continuación, se presentan los siguientes resultados:

Información General

- La categoría de análisis de información general pretende identificar el género de los trabajadores, la planta donde laboran, a qué gerencia pertenece y el área específica, al igual que la edad, el tiempo que lleva trabajando en la empresa y el último nivel educativo finalizado. Estas variables permitieron categorizar cada uno de los trabajadores y conocer qué relación tienen con las necesidades de capacitación del área administrativa.
- De acuerdo con los resultados obtenidos el 57% de los trabajadores son de género femenino y el 43% son de género masculino, indicando así que en el área administrativa la mayoría son mujeres.
- De igual forma, la empresa cuenta con dos plantas de producción, el 65% de los encuestados son de la planta 1 y el 35% son de la planta 2.
- El Ingenio Azucarero de estudio tiene clasificada el área administrativa en 10 gerencias, a continuación, se muestra la cantidad de trabajadores, que contestaron la encuesta, clasificados por gerencias:

Gráfica 1. Gerencia.



Fuente: Elaboración propia (2021).

- De acuerdo con la gráfica No. 1 se evidencia que la mayoría de los trabajadores pertenece a la Gerencia Gestión Humana, con un 30%.
- Las 10 gerencias que existen actualmente, a su vez se dividen por áreas, de acuerdo con la tabla No. 1.

Tabla 1. Áreas por Gerencia.

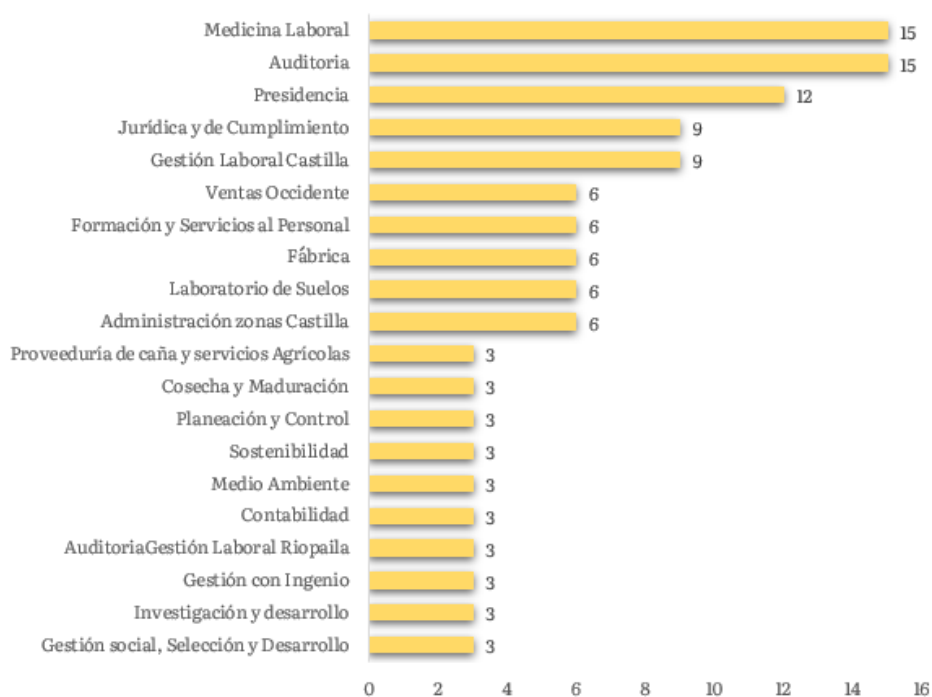
Gerencia	Área
Gerencia Cañicultura	Administración zonas
	Laboratorio de Suelos
Gerencia de Auditoria	Auditoria
Gerencia de Finanzas y Administración	Contabilidad
	Planeación y Control
Gerencia de Sostenibilidad	Gestión con Ingenio
	Investigación y desarrollo
	Medio Ambiente
	Sostenibilidad
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 1	Cosecha y Maduración
	Fábrica
	Proveeduría de caña y servicios Agrícolas
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 2	Fábrica
Gerencia Gestión Humana	Gestión Laboral Planta 2
	Formación y Servicios al Personal
	Gestión Laboral Planta 1
	Gestión social, Selección y Desarrollo
	Medicina Laboral
Gerencia Jurídica y de Cumplimiento	Jurídica y de Cumplimiento

Gerencia	Área
Gerencia Marcas Mercado Nacional	Ventas Occidente
Presidencia	Presidencia

Fuente: Elaboración propia (2021).

- En la gráfica No. 2 se observan la cantidad de trabajadores que pertenecen a cada área. La mayoría de los trabajadores pertenecen al área de Medicina Laboral, en la Gerencia de Gestión Humana, y al área de Auditoría en la Gerencia de Auditoría.

Gráfica 2. Área.

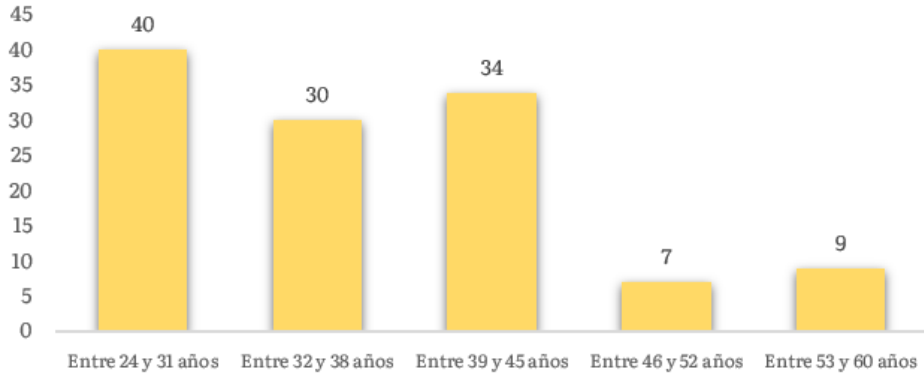


Fuente: Elaboración propia (2021).

En la información general, se evidencia que los trabajadores son personas jóvenes, el 86% de ellos tienen menos de 45 años. Edad en la que

las personas quieren crecer en la empresa, buscar mejores oportunidades laborales, estabilidad y creación de nuevas ideas innovadoras.

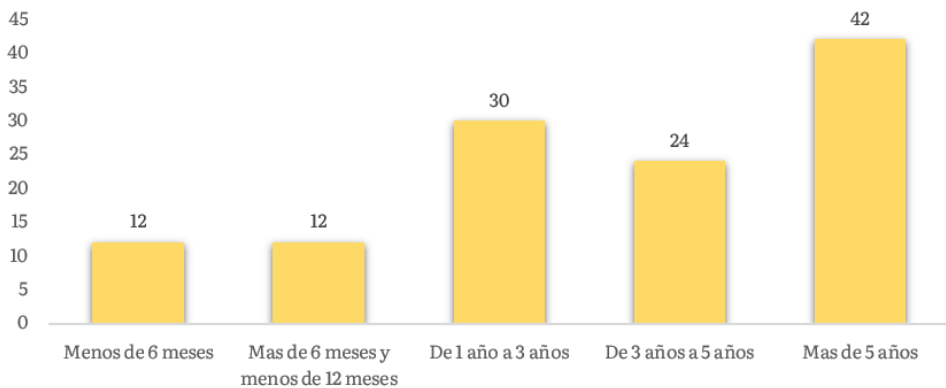
Gráfica 3. Rango de edad.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Por otra parte, el 35% de los trabajadores llevan más de 5 años en la empresa, lo que hace que conozcan mucho la cultura y la metodología de la organización. De esta manera se logra crear mayores lazos entre los trabajadores y el trabajo en equipo aumenta.

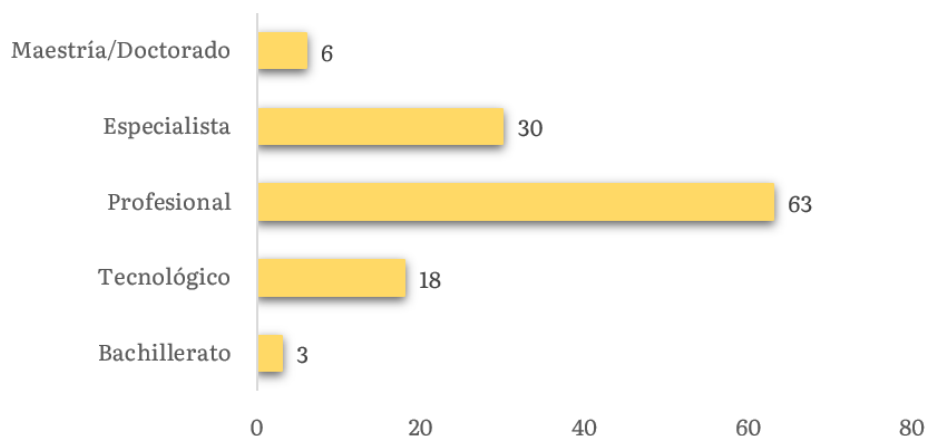
Gráfica 4: Tiempo que llevan trabajando en la empresa.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Más de la mitad de los trabajadores tienen un alto nivel educativo. El 83% son profesionales, entre ellos el 30% tienen especialización y 6% cuentan con maestría y/o doctorado (ver gráfica No. 5).

Gráfica 5. Ultimo nivel educativo finalizado.

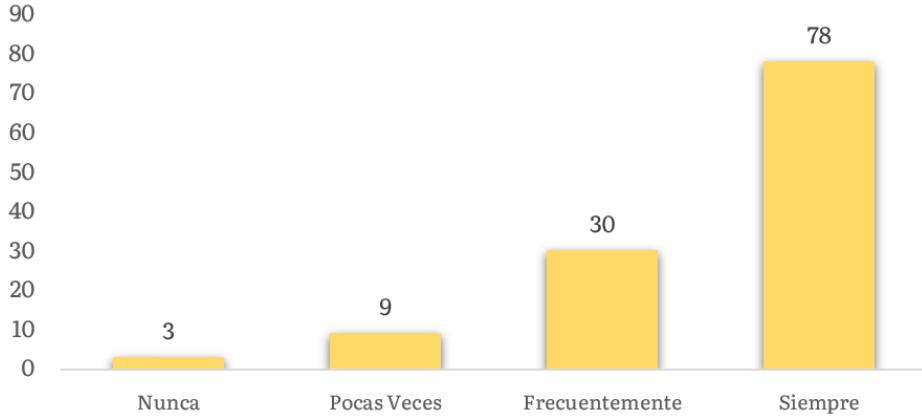


Fuente: Elaboración propia (2021).

Conocimiento previo

- En la categoría de conocimiento previo se pretendía conocer si los trabajadores tenían experiencia antes de ingresar al cargo que están realizando y verificar la importancia del proceso de entrenamiento adecuado.
- De acuerdo con los resultados de la pregunta ¿en el momento de ingresar a la empresa, usted tenía conocimientos o experiencia en relación con las funciones del cargo que desempeña actualmente?, el 60% indicó que sí tenía conocimiento, mientras el 40% dijo que no.
- Respecto a que, si los trabajadores consideran que recibieron el entrenamiento adecuado en su cargo al momento de ingresar, el 65% indicó que siempre (ver grafica No. 6).

Gráfica 6. ¿Ha recibido el entrenamiento adecuado al momento de ingresar?.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Formación actual

- En la categoría de formación actual, el objetivo era identificar las habilidades y/o conocimientos que los trabajadores creerían que deben tener para desempeñar mejor sus funciones.
- En la tabla No. 2 se relacionan las habilidades y/o conocimientos que los trabajadores indicaron, clasificados por gerencias. En las filas se encuentra el nombre de la gerencia, y en las columnas las 3 habilidades y/o conocimientos junto con el número de trabajadores que dieron respuesta.

Tabla 2. Habilidades y/o Conocimientos.

	Primera habilidad	No. Trabajadores	Segunda Habilidad	No. Trabajadores	Tercera Habilidad	No. Trabajadores
Gerencia Cañi- cultura	Comunicación asertiva	6	Adecuación de tierra	4	Normatividad ambiental	7
	Trabajo en equipo	6	Coaching ambiental	3	Excel avanzado	2
			Flexibilidad	3	Fumigación	2
			Análisis de datos	2	Riego	1
Gerencia de Auditoria	Auditoría interna	7	Análisis de riesgos	4	Pensamiento analítico	6
	Comunicación asertiva	3	Calidad	4	Trabajo en equipo	3
	Precisión	3	Objetividad	3	Certificación internacional en auditoria	3
	Análisis de datos	2	Revisión de datos	2	Manejo de bases de datos	2
			Sistemas	2	Procesos de auditoria	1
Gerencia de Finanzas y Ad- ministración	Comunicación asertiva	4	Gestión de procesos	5	Control interno	3
	Excel avanzado	2	Análisis de datos	1	Mejoramiento continuo	3
Gerencia de Sostenibilidad	Gestión con ingenio	5	Control estadístico de procesos	5	Emergencia ambiental	3
	Investigación	3	Desarrollo	3	Manejo de procesos	3
	Medio ambiente	2	Manejo de residuos	2	Compromiso	3
	Sistemas de información geográfica	2	Sistemas de gestión	2	Liderazgo	3
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 1	Análisis de datos	4	Inocuidad	4	Conceptos de finanzas básicos	3
	Liderazgo	3	Trabajo en equipo	3	Excel avanzado	3
	Sistemas de gestión	2	Sistemas electrónicos en máquinas agrícolas	2	Rapidez	3

Gestión del conocimiento y el talento humano:
enfoques desde la perspectiva empresarial

	Primera habilidad	No. Trabajadores	Segunda Habilidad	No. Trabajadores	Tercera Habilidad	No. Trabajadores	
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 2	Trabajo bajo presión	3	Comunicación asertiva	3	Análisis numérico	3	
	Medicina laboral	6	Servicio al cliente	15	Comunicación asertiva	3	
	Excel avanzado	6	Reubicación	6	Área asistencial	3	
	Herramientas ofimáticas	3	BLS	3	Innovación	3	
	Manejo de hojas cálculo o de bases de datos	3	Desvinculación	3	ISO 45000	3	
Gerencia Gestión Humana	Manejo de incapacidades	3	Incapacidades	3	Nómina	3	
	Procesos de capacitación	3	Proceso calificación	3	Salud ocupacional	3	
	Pruebas psicológicas	3	Proceso de selección	3	Administración	3	
	Seguridad social	3			Derecho laboral	3	
	Trabajo en equipo	3			Liderazgo	3	
	Contratación	3			Manejo de herramientas de evaluaciones de desempeño	3	
					Normatividad en SST	3	
					Relación interpersonal	3	
	Gerencia Jurídica y de Cumplimiento	Estrategia organizacional	4	Balance Score Card	3	Finanzas	5
		Manejo de proveedores	3	Liderazgo	3	Habilidades gerenciales	2
Negociación		2	Manejo de contratistas	3	Seguridad social	2	
Gerencia Marcas Mercado Nacional	Atención al cliente	6	Comunicación asertiva	3	Análisis numérico	3	
			Ventas	3	Trabajo en equipo	3	

	Primera habilidad	No. Trabajadores	Segunda Habilidad	No. Trabajadores	Tercera Habilidad	No. Trabajadores
Presidencia	Excel avanzado	3	Cuidado personal	3	Control interno	9
	Gestión de riesgos	3	Gestión de procesos	3	Responsabilidad	3
	Normalización	3	Gestión documental	3		
	Proyectos	3	Servicio al cliente	3		

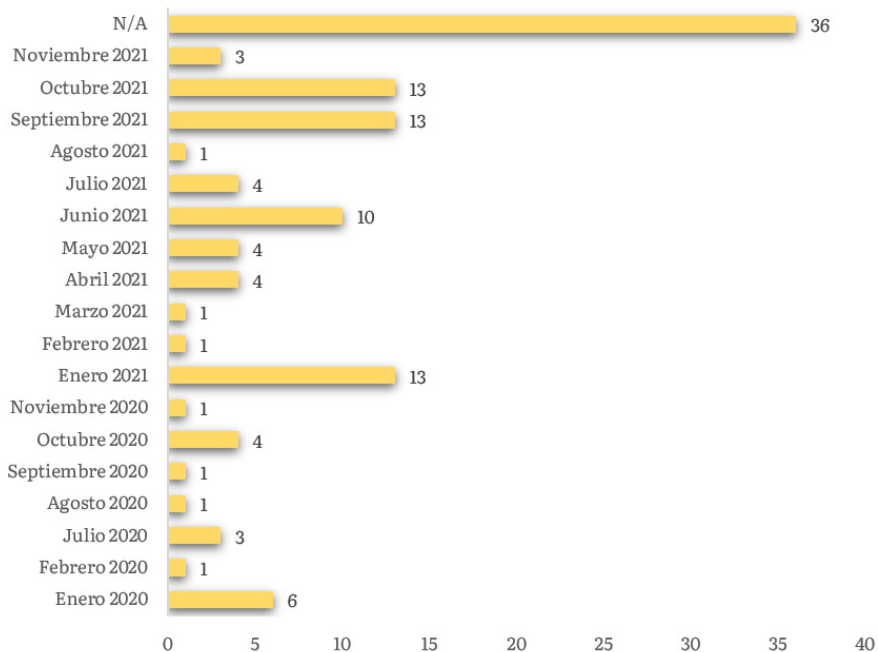
Fuente: Elaboración propia (2021).

- El 75% de los trabajadores indicaron que, sí tenían las habilidades y/o conocimientos descritos, mientras que el 25% indicó que no.
- De acuerdo con la tabla No. 2 las 3 habilidades y/o conocimientos que los trabajadores consideraban más importantes por gerencias son las siguientes: para la Gerencia Cañicultura, la comunicación asertiva, adecuación de tierra y normatividad ambiental; en la Gerencia de Auditoria, la auditoría interna, el análisis de riesgos y el pensamiento analítico ; en la Gerencia de Finanzas y Administración, la comunicación asertiva, la gestión de procesos y el control interno; en la Gerencia de Sostenibilidad, la gestión con ingenio, el control estadístico de procesos y la emergencia ambiental; en la Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 1, el análisis de datos, la inocuidad y los conceptos de finanzas básicos; en la Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 2, el trabajo bajo presión, la comunicación asertiva y el análisis numérico; en la Gerencia Gestión Humana, conocimientos y/o habilidades en medicina laboral, servicio al cliente y comunicación asertiva; en la Gerencia Jurídica y de Cumplimiento, la estrategia organizacional, conocimiento en Balance Score Card y finanzas; en la Gerencia Marcas Mercado Nacional, la atención al cliente, comunicación asertiva y análisis numérico; en la Presidencia, conocimientos en Excel avanzado, cuidado personal y control interno.
- Necesidades de Capacitación y Desarrollo.

- En la categoría de necesidades de capacitación y desarrollo se pretendía identificar el nivel de satisfacción que tienen los trabajadores respecto a la capacitación y cursos que reciben actualmente, cuáles serían las temáticas en las que creerían que deben reforzar o capacitar y los horarios y frecuencias de las capacitaciones futuras.
- De acuerdo con los resultados, el 70% de los trabajadores ha recibido algún curso de capacitación y desarrollo por parte de la empresa en los últimos 2 años. Aun así, el 30% indicó que no ha recibido ningún curso en este periodo de tiempo.

En la gráfica No. 7 se indica la última fecha de capacitación que han tenido los trabajadores. La mayoría de ellos indica que su último curso fue en el año 2021, específicamente en los meses de enero, junio, septiembre y octubre.

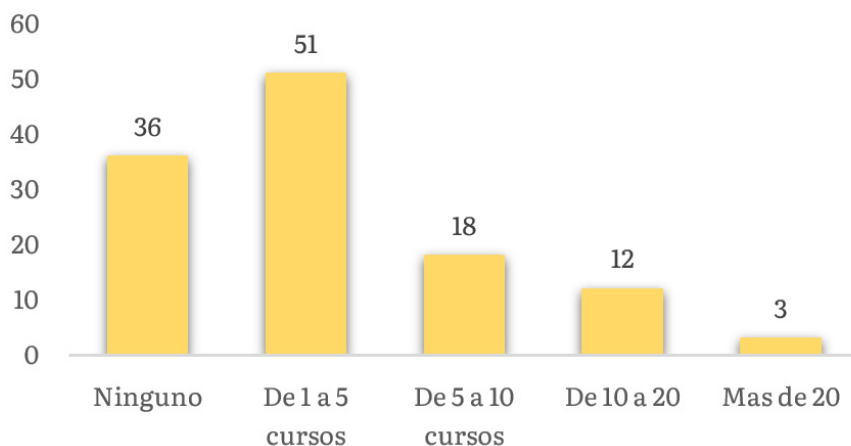
Gráfica 7. Fecha última capacitación.



Fuente: Elaboración propia (2021).

- Igualmente se realizó la pregunta de ¿cuántos cursos de capacitación ha recibido desde que ingresó a la empresa?, donde se evidenció que la mayoría, con un 43% ha recibido solo entre 1 y 5 cursos.

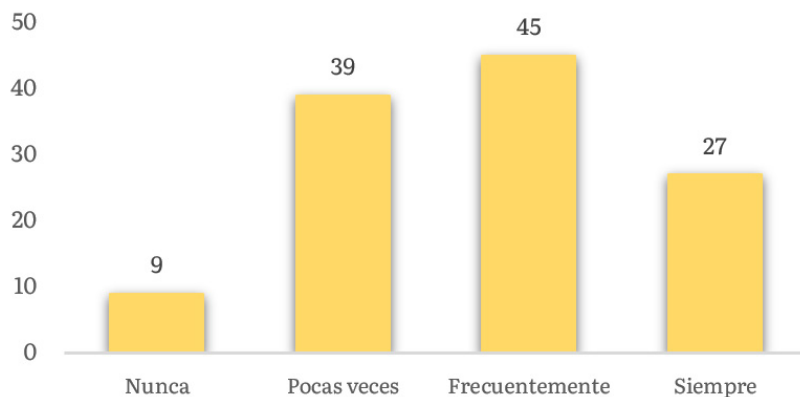
Gráfica 8. Cantidad de cursos de capacitación recibidos desde que ingresaron a la empresa.



Fuente: Elaboración propia (2021).

- Mientras que el 30% indicó que no ha recibido ningún curso de capacitación y desarrollo en la empresa desde que ingresó.
- Por otro lado, en la pregunta ¿se siente satisfecho con la capacitación que recibe por cuenta de la empresa?, 45 de 120 trabajadores respondieron que frecuentemente, mientras que 39 indicaron que pocas veces. Lo anterior indica que la mayoría de los trabajadores, aunque hayan recibido cursos de capacitación, no se sienten satisfechos con los mismos.

Gráfica 9. Satisfacción de la capacitación recibida.



Fuente: Elaboración propia (2021).

- En la tabla No. 3 se relacionan las temáticas de capacitación que los trabajadores indicaron creen que necesitan para desempeñar mejor su labor, clasificados por gerencias, y de acuerdo con la priorización. En las filas se encuentra el nombre de la gerencia, y en las columnas los 3 temas de capacitación junto con el número de trabajadores que dieron respuesta.

Tabla No. 3: Temas de Capacitación y Desarrollo.

	Primera Capacitación	No. Trabajadores	Segunda Capacitación	No. Trabajadores	Tercera Capacitación	No. Trabajadores
Gerencia Cañicultura	Trabajo en equipo	6	Administración de riesgos	4	Comunicación efectiva	6
	Comunicación	3	Flexibilidad	3	Interpretación y análisis de suelo	2
	Riego	3	Manejo de análisis de datos	3	Siembra	2
			Fumigación	2	Sistemas de riesgo	2

Identificación de necesidades de capacitación y desarrollo en un ingenio
azucarero del Valle del Cauca

	Primera Capacitación	No. Trabajadores	Segunda Capacitación	No. Trabajadores	Tercera Capacitación	No. Trabajadores
Gerencia de Auditoria	Auditoría interna	9	Análisis de riesgos	6	Certificación internacional en auditoria	6
	Precisión	3	Planificación	4	Certificación para auditoria	3
	Sistemas de auditoria	3	Detección de necesidades	3	Control interno	3
			Objetividad	2	Trabajo en equipo	3
Gerencia de Finanzas y Administración	Balance Score Card	6	SAP módulo administrativo	6	Excel Avanzado	6
Gerencia de Sostenibilidad	Marketing Digital	6	Actualización en Gestión de residuos sólidos (Basura cero, economía circular)	5	Gerencia de Proyectos	7
	Sistemas de información geográfica aplicada a ambiental	3	Control Estadístico de Procesos	3	Prevención	3
	Investigación y desarrollo	3	KPIs	2	Redes sociales	1
			Responsabilidad social	2	Riesgos, emergencias ambientales, prevención y gestión	1
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 1	Actualización sistemas de gestión	5	Certificación inocuidad	3	Excel Avanzado	9
	Capacitación en SAP (módulo PM)	2	Liderazgo	3		
	Riego	2	Técnicas en nuevas tecnologías (cosechadoras, tractores última tecnología)	3		
Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 2	Trabajo bajo presión	3	Comunicación asertiva	3	Sistemas de gestión	3

Gestión del conocimiento y el talento humano:
enfoques desde la perspectiva empresarial

	Primera Capacitación	No. Trabajadores	Segunda Capacitación	No. Trabajadores	Tercera Capacitación	No. Trabajadores
Gerencia Gestión Humana	Seguridad social	12	Servicio al cliente	15	Excel Avanzado	6
	Liderazgo	6	Gestión laboral	9	Manejo de incapacidades	6
	Trabajo en equipo	6	Nómina	3	Relación interpersonal	3
	Procesos de capacitación	3	Proceso calificación	3	Manejo de emociones	3
	Reubicación	3	Salud ocupacional	3	Manejo de herramientas de evaluaciones de desempeño	3
	Comunicación asertiva	3	Atención al cliente	3	Manejo de personal	3
	Manejo de hojas calculo o de bases de datos	3			Manejo del tiempo	3
					Medicina laboral	3
					Normatividad en SST	3
					Comunicación efectiva	3
Gerencia Jurídica y de Cumplimiento	Programas de ética empresarial	6	Actualización en temas constitucionales	4	Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo	5
	Habilidades Gerenciales	3	Balance Score Card	3	Sistemas de Cumplimiento	2
			Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo	2	sistemas de cumplimiento	2
Gerencia Mar- cas Mercado Nacional	Comunicación asertiva	3	Excel avanzado	6	Servicio al cliente	6
	Trabajo en equipo	3				

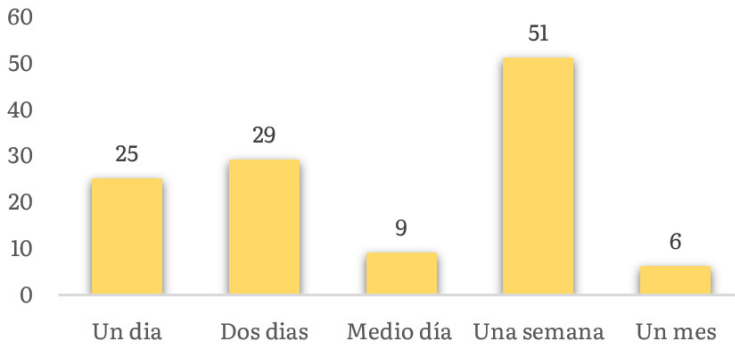
	Primera Capacitación	No. Trabajadores	Segunda Capacitación	No. Trabajadores	Tercera Capacitación	No. Trabajadores
Presidencia	Control interno	9	Defensa personal	3	Seguridad física	3
	Actualización en normativa documental	3	Evaluación de proyectos	3	Excel Avanzado	3
			Formalización	3	Gerencia de Proyectos	3
			Gestión de proyectos	3	Seguridad	3

Fuente: Elaboración propia (2021).

De acuerdo con la tabla No.3 los 3 temas de capacitación y desarrollo que los trabajadores consideraban más importantes por gerencias son las siguientes: en la Gerencia Cañicultura, el trabajo en equipo, la administración de riesgos y la comunicación efectiva; en la Gerencia de Auditoria, auditoría interna, análisis de riesgos y certificación internacional en auditoria; en la Gerencia de Finanzas y Administración, el Balance Score Card, SAP módulo administrativo y excel Avanzado; en la Gerencia de Sostenibilidad, marketing digital, actualización en gestión de residuos sólidos (basura cero, economía circular) y gerencia de Proyectos; en la Gerencia Derivados Industriales Caña Panta 1, actualización en sistemas de gestión, certificación de inocuidad y excel Avanzado; en la Gerencia Derivados Industriales Caña Planta 2, capacitación en trabajo bajo presión, comunicación asertiva y sistemas de gestión; en la Gerencia Gestión Humana, capacitación en seguridad social, servicio al cliente y excel Avanzado; en la Gerencia Jurídica y de Cumplimiento, capacitación en programas de ética empresarial, actualización en temas constitucionales y Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo; en la Gerencia Marcas Mercado Nacional, la comunicación asertiva, excel avanzado servicio al cliente; en la Presidencia, capacitación en control interno, defensa personal y seguridad física.

- En la gráfica No. 10 se indica la duración que los trabajadores creen debería tener los cursos de capacitación futuros, donde se evidencia que la mayoría coincide en que deben durar una semana.

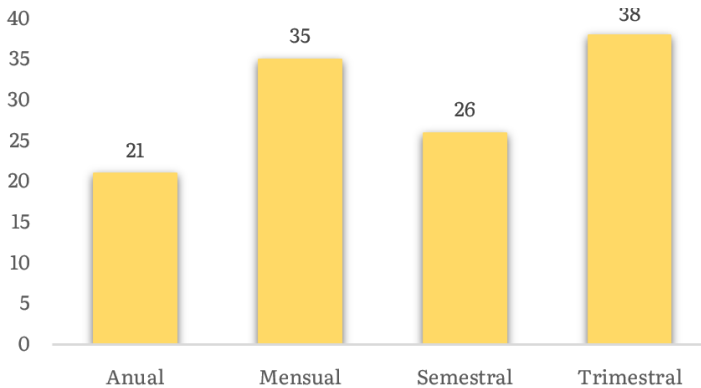
Gráfica 10. Duración de la capacitación.



Fuente: Elaboración propia (2021).

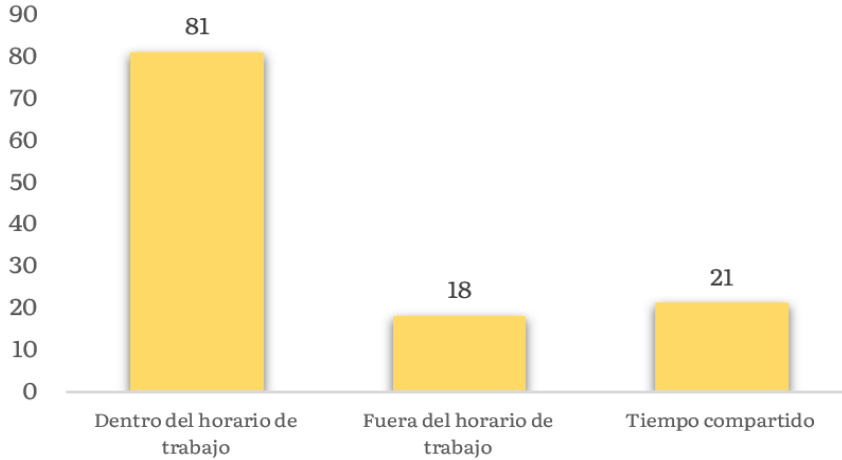
- Por otro lado, la mayoría de los trabajadores indicaron que para los cursos de capacitación y desarrollo que se realicen próximamente la frecuencia debe ser por lo menos mensual o trimestral, y se debe desarrollar dentro del horario de trabajo.

Gráfica 11. Frecuencia de la capacitación.



Fuente: Elaboración propia (2021).

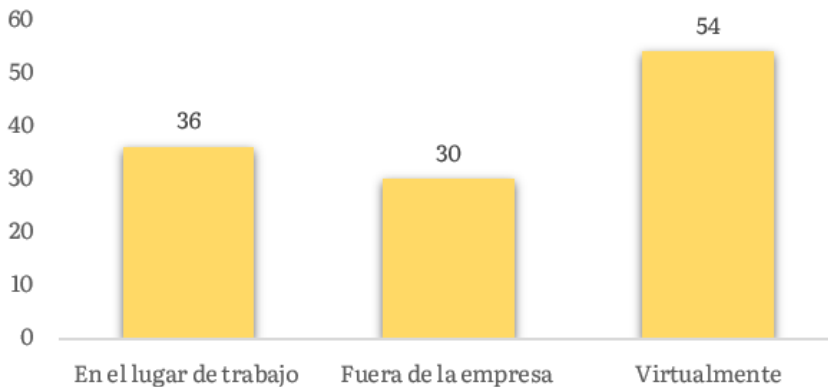
Gráfica 12. Horario de la capacitación.



Fuente: Elaboración propia (2021)

- De esta manera, el 45% de los trabajadores indicaron que la capacitación debe ser virtual, el 30% indicó que mejor sería en el lugar de trabajo de manera presencial y el 25% le gustaría que fuese fuera de la empresa, en un lugar más tranquilo.

Gráfica 13. Lugar de la capacitación.



Fuente: Elaboración propia (2021).

Importancia de la Capacitación

- En la categoría de la importancia de la capacitación, tenía como objetivo identificar los factores claves que creen los trabajadores que trae consigo la capacitación y desarrollo del talento humano.
- De esta manera los trabajadores coincidieron en que los 4 beneficios fundamentales de la capacitación y desarrollo son: incrementa la productividad y calidad del trabajo, mejora el conocimiento del puesto en todos los niveles, ayuda en la preparación de guías para el trabajo, y eleva la motivación de la fuerza de trabajo, como se puede observar en la gráfica No. 14.

Gráfica 14. Beneficios de la capacitación y desarrollo.



Fuente: Elaboración propia (2021).

- Mientras que solo el 7.5% de los trabajadores indicaron que la capacitación y desarrollo ayudaba al personal a identificarse con los objetivos de la organización, y el 7.5% que mejoraba la relación jefes-empleados. Es decir, los trabajadores indican que la capacitación y desarrollo va ligado a la productividad de la empresa y ayuda a incrementar la motivación del talento humano, y no va ligado con la relación de jefes y trabajadores.

La siguiente discusión se realiza teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las 5 diferentes categorías de análisis (Información General, Conocimiento previo, Formación actual, Necesidad de Capacitación y Desarrollo, y la Importancia de la Capacitación), la información suministrada por la empresa antes de aplicar el instrumento de estudio y las referencias bibliográficas.

Es necesario resaltar que solamente el 19% del total de trabajadores del área administrativa dieron respuesta a la encuesta. Lo anterior demuestra que hacen falta estrategias que comprometan más a los trabajadores con temas de formación, capacitación y desarrollo. De acuerdo con la información dada por la empresa de estudio, para el área administrativa no existe un plan de capacitación formulado, esto demuestra que por parte de la empresa también hace falta compromiso para formar a los trabajadores.

Se debe considerar que los instrumentos utilizados para conocer las expectativas de los trabajadores siempre utilizan encuestas, este podría ser un motivo por el cual los trabajadores no dieron respuesta. De esta manera, el nuevo reto para el Ingenio Azucarero de estudio es lograr que el 100% de los trabajadores del área administrativa indiquen cuáles son sus necesidades de capacitación, en qué desean desarrollarse y que eso les permita crecer. La empresa debe mostrar frutos, debes mostrar resultados para que sus trabajadores se motiven y crean.

De acuerdo con la información recibida por el Ingenio Azucarero de estudio, en la actualidad solo se desarrollan cursos por el aula virtual, o envían invitación a Webinars que realizan las diferentes entidades y/o proveedores.

Las empresas, hoy en día, tienen la responsabilidad y necesidad de capacitar y formar a todos sus trabajadores si quieren lograr una ventaja competitiva y mayor eficiencia en el mercado. Lo anterior teniendo en cuenta que si todos los trabajadores tienen mejores competencias y habilidades, la productividad de la empresa y la forma de reaccionar a grandes cambios del entorno será más efectiva.

Según Werther & Davis (2008), la determinación de necesidades:

Pueden ser determinadas por el departamento de recursos humanos o por los gerentes de nivel medio; en algunas ocasiones, el empleado mismo las señalará. Es posible que el departamento de recursos humanos detecte puntos débiles en el personal que contrata o promueve. Los supervisores están en contacto diario con sus empleados, y ellos constituyen otra fuente de recomendaciones para procesos de capacitación para “librarse” temporalmente de una persona conflictiva, “esconder” personal que realmente no necesitan o para premiar a los buenos trabajadores. (Werther & Davis, 2008, p. 258).

Es muy importante tener presente al momento de identificar las necesidades de capacitación en una empresa involucrar a todos los trabajadores de todos los niveles. El área de gestión humana, desde su perspectiva y conocimiento puede identificar un tema de capacitación. El trabajador desde su práctica en la labor detectará un tema para formarse y que ayude a ser más eficiente en su trabajo. Y, por último, los jefes o supervisores de área logran con el día a día identificar aquellos trabajadores que pueden participar en un programa de capacitación sea para crecer dentro de la empresa o mejorar los procesos en los que participan. Cabe resaltar que todas estas detecciones de necesidades deben ser imparciales.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesaria la participación, tanto, de toda el área de Gestión Humana, como de los líderes de todas las áreas. Se necesita el compromiso de todos, para lograr que los trabajadores se sientan satisfechos en temas de capacitación y desarrollo.

Por otra parte, aunque la mayoría de los trabajadores tienen estudios superiores, es necesario resalta que 3 de los 120 trabajadores que dieron respuesta a la encuesta, son bachilleres, los que se convierten en un foco importante para el cierre de brechas, si la empresa desea adquirir conocimiento. De la misma manera ocurriría con los 18 trabajadores que tienen estudios tecnológicos.

En la categoría de conocimiento previo, en la pregunta sobre si los trabajadores tenían conocimientos previos al momento de ingresar al cargo que actualmente tienen, el 40% de los trabajadores respondió que no tenían el conocimiento suficiente. Lo anterior resalta la importancia que tiene el proceso de entrenamiento en el cargo, cuando ingresa una persona nueva o cuando existe cambio de cargo. De la misma manera, en las respuestas de la pregunta ¿Recibió el entrenamiento adecuado en su cargo al momento de ingresar?, se evidencia que el Ingenio Azucarero de estudio tiene un nivel alto en entrenamiento de los nuevos trabajadores o cambios de cargo, solo el 2.5% no recibió el entrenamiento. Aun así, es importante que este indicador llegue al 100%, sin olvidar compartir el manual de funciones de cada uno de los cargos a los trabajadores.

De igual manera, se recomienda a la empresa, validar el descriptor del cargo con las habilidades descritas por los trabajadores, para así determinar si es importante modificar el descriptor o adicionar elementos claves.

Aun así, una ventaja que tiene la empresa es que el 75% de los trabajadores sí creen tener todas las habilidades y conocimientos para su cargo, lo que permite un mejor desempeño.

Según Miriam Merida (2013) “el desarrollo de habilidades técnicas en el trabajo es fundamental si las personas quieren ser mejores profesionales y ocupar puestos de mayor responsabilidad en las empresas”, por esta razón es importante realizar capacitaciones sobre las habilidades y/o conocimientos que deben tener los trabajadores para desempeñar de manera eficiente sus cargos.

En la categoría de las necesidades de capacitación y desarrollo la encuesta demuestra que la empresa sí ha realizado cursos de capacitación, debido a que el 70% de los trabajadores dijeron que en los últimos 2 años sí habían recibido algún curso de capacitación. Aun así, es necesario aclarar que el porcentaje no es favorable cuando se habla de cuantos cursos ha recibido desde que ingresó a la empresa, tenien-

do en cuenta que la mayoría ingresó hace más de 5 años. Lo anterior se evidencia con la respuesta a la pregunta ¿Cuántos cursos de capacitación ha recibido desde que ingresó a la empresa?, del 70% de los trabajadores que dijeron que habían recibido capacitación, el 61% ha recibido de 1 a 5 cursos.

De la misma manera, se evidencia que el nivel de satisfacción respecto a los cursos de capacitación y desarrollo dictados por la empresa es bajo. El 40% de los trabajadores no se sienten satisfechos por la capacitación que tiene la empresa. Aspecto muy importante que debe tener en cuenta la empresa, debido a que, si se quiere lograr mayor productividad y permanencia en los trabajadores, debe existir una motivación.

El 68% de los encuestados coinciden en que las capacitaciones deben ser dentro del horario de trabajo y el 45% indica que las capacitaciones se deben realizar de manera virtual. Lo anterior, aprovechando las herramientas tecnológicas con las que cuenta la empresa de estudio, como lo es el Aula Virtual, y las diferentes entidades que ofrecen cursos y capacitación online. El horario de capacitación es importante realizarlo en el horario de trabajo, debido a que es el momento en que los trabajadores están conectados con su cargo y labor, de esta manera tendrían más tiempo libre al llegar a casa.

Es así como la detección de necesidades, según Rodríguez Estrada & Ramírez Buendía (1967) se encamina a:

- Proporcionar bases para nuevos planes y programas en toda la empresa y en sus diversos sectores.
- Proporcionar bases para revisar y mejorar planes y programas ya existentes.
- Facilitar la toma de decisiones sobre distribución y asignación de los recursos disponibles para la capacitación y el adiestramiento: personal, dinero, equipo.

- Justificar, o bien, cuestionar la aplicación de recursos a ciertas necesidades supuestamente prioritarias. (Rodríguez Estrada & Ramírez Buendía, 1967, p.65).

Las ventajas de identificar las necesidades de capacitación en una empresa tienen diferentes objetivos, no solamente crear nuevos planes y programas de desarrollo.

De igual manera, el reto queda abierto, para que la encuesta se aplique al área operativa, que tiene tantas áreas de impacto en la producción de la empresa. No se debe olvidar la importancia de identificar las necesidades de capacitación y desarrollo que deben venir de todos los niveles organizativos. Así se logrará crear un excelente plan de capacitación y desarrollo cada año.

Conclusiones

El crecimiento de las empresas está relacionado con el talento humano altamente capacitado y formado en todas las áreas, con competencias y habilidades desarrolladas. De esta manera, la capacitación y desarrollo debe unir el área de talento humano con las necesidades de desarrollo de cada trabajador. En este sentido, el área de gestión humana debe tener como objetivo lograr que sus trabajadores se motiven en el aprendizaje continuo para así lograr en el largo plazo una verdadera gestión del conocimiento que enfoque a la empresa en el cumplimiento de sus objetivos.

Respecto al objetivo principal del estudio realizado, el cual pretendía identificar las necesidades de capacitación y desarrollo en el área administrativa de un Ingenio Azucarero del Valle del Cauca, se puede concluir que los trabajadores de todas las áreas concuerdan en que los temas de capacitación y desarrollo en los que creen necesitan afianzar o adquirir conocimiento son los siguientes: Trabajo en equipo, Liderazgo, Comunicación asertiva, Control interno, Servicio al cliente,

Excel avanzado, Comunicación efectiva, Gerencia de Proyectos, temas transversales en todas las áreas de la empresa (ver tabla No. 3).

Es importante resaltar que los trabajadores de cada una de las gerencias concuerdan en que para desempeñarse de la mejor manera deben tener las siguientes habilidades y/o conocimientos: Comunicación asertiva, Trabajo en equipo, Análisis de datos, Excel avanzado, Liderazgo, Sistemas de gestión, Seguridad social, Análisis de datos, Gestión de procesos, Servicio al cliente, Excel avanzado, Control interno, Análisis numérico (ver tabla No. 2). Estas habilidades son integrales para lograr una correcta gestión de talento humano en pro del desarrollo empresarial de la gestión del conocimiento. Lo anterior demuestra que en toda la empresa se necesitan estas capacidades, y resalta la importancia que tiene capacitar al área administrativa e invertir tiempo para lograr el desarrollo de los trabajadores. Lo anterior teniendo en cuenta las habilidades y/o conocimientos que los trabajadores consideran deben tener para ser eficientes en sus labores.

Las habilidades y conocimientos en el cargo deben estar evidenciados en los descriptores de cargo, por esta razón se recomienda a la empresa revisar los descriptores con los resultados presentados. Si no son compatibles, se deben ajustar.

Se recomienda a la empresa enfatizar el cierre de brechas y apoyar el desarrollo de aquellos trabajadores que no tienen estudios superiores.

El proceso de entrenamiento en el cargo, después de la inducción empresarial, es muy importante para el desarrollo eficiente de las labores en cada cargo, de esta manera se recomienda a la empresa enfatizar en este proceso, debido a que el 35% de los trabajadores no están satisfechos con el entrenamiento recibido.

La empresa debe tener presente lo fundamental que es realizar cursos sobre habilidades técnicas y conocimientos básicos de todos los cargos. De esta manera tendrían un talento humano más capacitado.

La empresa debe realizar un cronograma y plan de capacitación para el área administrativa, teniendo en cuenta que a pesar de que en los últimos años la mayoría de los trabajadores ha recibido capacitación, la mayoría de los trabajadores ha recibido entre 1 y 5 cursos desde que ingreso a la empresa, y si se relaciona con que la mayoría ingresaron hace más de 5 años, se evidencia que no existe mayor capacitación. Un excelente plan de capacitación y desarrollo ayudará a incrementar el nivel de satisfacción de los trabajadores.

Es recomendable aprovechar las plataformas digitales que tiene la empresa para incentivar la capacitación y desarrollo, mediante cursos cortos de competencias blandas, de habilidades técnicas y conocimientos específicos. De igual manera, buscar convenios con entidades y/o proveedores que ayuden con capacitaciones.

No se debe olvidar la importancia que tiene el área de Gestión Humana respecto a la formación, capacitación y desarrollo de sus trabajadores. Todos los líderes de cada una de las gerencias deben mostrar compromiso y resaltar la importancia de capacitar a su talento humano.

Por último, es importante resaltar que invertir en capacitación y desarrollo, significa invertir en el talento humano. De esta manera la productividad será mayor y el nivel de motivación de los trabajadores incrementará.

Referencias Bibliográficas

Agüero Torres, M. T. (2021). *La detección de las necesidades de aprendizaje: Base para un mejor impacto de la capacitación. Una experiencia con directivos empresariales*. 1, 18-28.

Avila, J. (2016). *Diagnóstico de necesidades de capacitación para la empresa "Importadora Tomebamba S.A." en el período 2015-2016*. 1.

Barrios-Hernández, K. C., Olivero-Vega, E., & Figueroa-Saumet, B. (2020). *Conditions of human talent management that favor the de-*

- velopment of dynamic capabilities [Condiciones de la gestión del talento humano que favorecen el desarrollo de capacidades dinámicas]. *Informacion Tecnologica*, 31(2), 55–62. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85085260428&doi=10.4067%-2FS0718-07642020000200055&partnerID=40&md5=de6d6e1498fda0b0b13a45f27cb4286b>
- Bermudes C, L. . A. (2015). Capacitación: Una Herramienta De Fortalecimiento De Las Pymes. *InterSedes*, XVI(33), 3–25.
- Bravo Pineda, Y. G., & Vásquez Morocho, J. E. (2014). *Diagnóstico de necesidades y propuesta de capacitación para la empresa ESFEL S.A. Esmaltes Ferro Eljuri*. 1–35. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/ASSIST-DIT-Ejemplo-curso-modulo-5.pdf>
- Castillo, R. C. (2012). Desarrollo del capital humano en las organizaciones. In *Red Tercer Milenio*.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México: McGraw Hill.
- Coronel, A. (2010). Capacitación del Capital Humano como un Inversión para Desarrollo. *Eureka: Asunción (Paraguay)* 7(2): 71-76, 2010. ISSN 2218-0559; E-ISSN2220-9026. www.psicoeureka.com.py
- Díaz, P. M., & Cabrera, A.M. (2019). Psychology and Organizational Development – A New Course Based on Collaborative Learning. *Revista Cubana de Educacion Superior*, 38(1), 317–331. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v38n1/0257-4314-rces-38-01-e19.pdf>
- Elfi, E., Esquivel, B., Martha, M. C., Cázares, A., Amelia, M. E., Hoy, C., Candita, M. E., Barrera, K., Alicia, M. C., Deras, A., Zazil, D., & Mucui, H. (2019). Detección de necesidades de capacitación y desarrollo del potencial humano : un reto del sistema de gestión de la calidad. 8(1).
- Guiñazú, G. (2004). Capacitación efectiva. *Invenio*, 7, núm. 12, 103–116. <http://agricola-www.redalyc.org/articulo.oa?id=87701209>

- Herrera, E. F., & Burgoa, T. (2014). *Capacitación Laboral : Área de Oportunidad Eficaz en Alumnos de la Facultad De Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León , Caso de Estudio Job Training : Effective Area of Opportunity for Students of the Facultad de Ingenier.* 9(2), 52–68.
- Jamaica González, F. M. (2015). *Los beneficios de la capacitación y el desarrollo del personal de las pequeñas empresas.* 18–28.
- Lay, M. T., & Zamora, J. S. M. (2005). *Modelo para gestionar la capacitación de directivos y reservas en la empresa ganadera cubana. I. Diagnóstico empresarial y del proceso de capacitación.* Pastos y Forrajes, 28(3), 253–263.
- Lombira Peña, M. C., & Rodríguez Acosta, V. (2018). *Propuesta de un programa para capacitar a los directores de educación primaria en el Municipio Regla. Proposal of a Program to Train the Directors of Primary Education in the Municipality of Regla.*, 22(2), 85–93. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=a9h&AN=130509572&site=ehost-live&scope=site&custid=s1123049>
- López, C. M. (2018). *Diagnóstico de necesidades de capacitación para el personal de una empresa de turismo de Xalapa, Veracruz.*
- López García, M. J. (2011). *El proceso de capacitación, sus etapas e implementación para mejorar el desempeño del recurso humanos en las organizaciones.* Eumed, 18. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66638602001>
- Losa, N. F. (2002). *El desarrollo profesional de los trabajadores como ventaja competitiva de las empresas.* Cuadernos de Gestion, 2(1), 65–90.
- Mérida Bolaños, M. E. (2013). *Diagnóstico de necesidades de capacitación del personal de la dirección de área de salud de la cabecera departamental de huehuetenango.*

- Pardo Enciso, C. E., & Díaz Villamizar, O. L. (2014). Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá D.C. *Suma de Negocios*, 5(11), 39–48. [https://doi.org/10.1016/s2215-910x\(14\)70018-7](https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70018-7)
- Parra Penagos, C., & Rodríguez Fonseca, F. (2015). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, 6(2), 131. <https://doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Rodríguez Estrada, M., & Ramírez Buendía, P. (1967). Administración de la Capacitación. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 60–65.w
- Salgado, M., Gómez, O., Carvaja, J., & Dargen, T. (2017). Niveles para la capacitación en una organización. *Ingeniería Industrial*, 37(2), 154–160. <http://www.rii.cujae.edu.cu>
- Sánchez Cruz, C., & Jiménez Iglesias, E. R. (2015). Procedimiento para la capacitación y desarrollo del capital humano. *Ventana Informática*, 33, 73–89.
- Trosino, J. C. (2006). *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones*. México D.C.: Panorama Editorial S.A.
- Urzúa, S., & Puentes, E. (2010). *La evidencia del impacto de los programas de capacitación en el desempeño en el mercado laboral*. <http://www.iadb.org>
- Valdés Cuervo, A., Angulo Armenta, J., Urías Martínez, M., García López, R., & Mortis Lozoya, S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 0(39), 211–223.

Werther, W. & Davis, K. (2008). Capacitación y desarrollo. En Administración de recursos humanos, el capital humano de las empresas (pp. 252 - 280). México: McGraw Hill.



Diseño del diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio público de aseo del Valle del Cauca

Design of the diagnosis of organizational communication in a public service provider in Valle del Cauca

Brahian David Zapata Charria

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ Brahia.zapata@upb.edu.co

Paola Andrea Salazar Valencia

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0001-6977-7772>

✉ paolaandrea.salazar@upb.edu.co

Resumen

Esta investigación consiste en un diagnóstico realizado a 25 personas del área administrativa de una empresa prestadora del servicio de aseo en el Valle del Cauca la cual fue evaluada por medio de tres instrumentos de recolección de información (entrevista semiestructurada, mural de situaciones y Zoom), donde se identificó múltiples situaciones en los empleados del área que se deben al in-

Cita este capítulo / Cite this chapter

Zapata Charria, B. D. y Salazar Valencia, P. A. (2022). Diseño del diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio público de aseo del Valle del Cauca. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 141-170). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.4>

adecuado manejo de la comunicación interna, lo que ha permitido diferentes situaciones de orden personal que afectan en gran medida el clima organizacional de la empresa. Este diagnóstico le permitió a la organización identificar algunas acciones de sus empleados que perjudican las relaciones interpersonales y, a su vez, generar planes de acción enfocados en la disminución de estas problemáticas; pero también, este diagnóstico permitió que la empresa reestructure el plan de capacitación anual (PIC) orientando estas capacitaciones hacia el bienestar y crecimiento personal de los trabajadores, enfocadas en la comunicación organizacional con el ánimo de que esto se vea reflejado de forma positiva en los resultados de la evaluación de clima organizacional del próximo año.

Palabras Clave: comunicación, clima organizacional, bienestar.

Abstract

This research consists of a diagnosis made to 25 people from the administrative area of a company that provides the cleanliness service in the Cuaca Valley, which was evaluated by means of three information collection instruments (semi-structured interview, situation wall and Zoom) where Multiple situations were identified in the employees of the area thanks to the inadequate handling of internal communication, which has allowed different personal situations that greatly affect the organizational climate of the company, this diagnosis allowed the organization to identify some actions of its employees that damage interpersonal relationships and in turn generate action plans that are focused on reducing these problems, but this diagnosis also allowed the company to restructure the annual training plan (pic) focusing these training on well-being and personal growth of workers focused on com Organizational unication with the aim that this will be reflected in a positive way in the results of the organizational climate evaluation next year.

Keywords: communication, organizational climate, well-being.

Introducción

A nivel general las organizaciones cuentan con un capital humano caracterizado por sus capacidades actitudinales que trabajan en pro de la realización de los objetivos de su empresa y la satisfacción de los clientes. Sin duda el capital humano es el pilar fundamental en una organización para lograr los objetivos de su productividad y el cumplimiento, día a día, de su misión y trabajo diario para el éxito de la visión. Si bien el capital humano es el principal responsable de la productividad de la empresa, hay que reconocer las dificultades o riesgos a los que el trabajador está expuesto en estas labores, lo que obliga a la organización a brindar un ambiente saludable y en óptimas condiciones para el bienestar del capital humano y la realización de los objetivos empresariales. En este orden de ideas, se puede definir al capital humano como el valor que genera las capacidades de las personas mediante la educación, la experiencia, la capacidad de conocer, de perfeccionarse, de tomar decisiones y de relacionarse con los demás (Boisier, 2002).

Por otro lado, el talento humano dentro de una empresa no puede desarrollarse por sí mismo, se necesita de esfuerzo desde el área de recursos humanos para respaldar al trabajador, así el objetivo principal de una compañía consiste en consolidar el talento humano, utilizando diversas estrategias. Así mismo, la gestión del talento humano se compone de una serie de herramientas y acciones encaminadas a reclutar, y posteriormente retener, al talento humano (Montoya y Boyero (2016).

Una de esas acciones debe ser el manejo de la comunicación organizacional según Berlo (como se citó en Andrade, 2005) “Es entendida como el conjunto total de mensajes, que se intercambian entre los integrantes de una organización y entre esta y sus diferentes públicos externos” Este intercambio de mensaje utiliza una amplia variedad de canales. En este orden, la comunicación en las organizaciones varía dependiendo de los roles que asuma cada persona (emisor o receptor) cruz (2004) es decir, la comunicación que se da entre el

jefe hacia el trabajador, se genera de forma descendente ya que el emisor tiene un rango o un poderío frente al receptor, por otro lado la forma en que un empleado se comunica hacia su jefe sería de forma ascendente, es decir desde el emisor que tiene menos poderío en una organización hacia la persona que tenga el mando generando respeto y autoridad el cual sería el receptor, y una tercera parte, que sería la forma horizontal en que los trabajadores se comunican entre iguales.

Por lo anterior esta investigación busca diseñar un diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio Público de aseo del Valle del Cauca en los trabajadores de una empresa prestadora de servicio público de aseo del valle del cauca, donde estos mismos generan interpretaciones, que se evidencian por medio de su diálogo cotidiano permitiendo así unificar las conductas verbales y no verbales entre ellos, dado a que se ha evidenciado en las últimas evaluaciones de clima organizacional que los empleados no siguen la directriz de su supervisor y trabajan de manera independiente. Las diferentes direcciones (Directiva, Operativa, Financiera y comercial) que conforman la organización trabajan de forma independiente y no en pro del cumplimiento de los resultados de la empresa, esto ha permitido que el trabajo de los empleados no este orientado hacia un objetivo común, a esto se le puede sumar que a los trabajadores no se les capacita en habilidades como trabajo en equipo, comunicación asertiva, liderazgo, habilidades blandas entre otras, que puedan permitan un cambio significativo en el clima organizacional de la empresa.

Marco teórico

En la presente investigación se ha querido especificar la connotación e influencia que puede llegar a tener la implementación de un sistema de comunicación en una determinada empresa prestadora del servicio de aseo, para ello, es necesario conocer los diferentes conceptos que pueden definir la comunicación en las empresas; pero también, resulta importante aclarar los conceptos organizacionales que pue-

den llegar a influir en este nuevo sistema, tales como clima y cultura organizacional.

En este orden de ideas, según Goleman (2007); J. Clifton W (1991); Villegas (2000) la comunicación es un proceso de gran complejidad, pues está muy ligado a varios acontecimientos que ocurren dentro de la organización, tales como la motivación, la toma de decisiones, el liderazgo y el conflicto organizacional; a su vez Chiavenato (1996), manifiesta que la comunicación es determinante en la realización de estos procesos y estaría permeada por las diferentes culturas en las que el ser humano es criado. Cabe mencionar que la comunicación es la manera en que el ser humano establece una relación con otro haciéndolo de manera verbal y no verbal, pero está determinado por el contexto (laboral, familiar, educativo, social etc.) donde se realice dicha relación; pero la presente investigación está enfocada en la comunicación organizacional la cual puede ser considerada como parte fundamental en la estrategia de una empresa; no solo tiene como finalidad informar, sino también, innovar y generar orden, esta “es consustancial a cualquier forma de relación humana” (Sánchez, S. 1996), y además se puede visualizar en el mundo actual a través de tecnologías y las TIC, las cuales juegan un papel muy importante en la comunicación organizacional.

Robbins, (2009) menciona también que la comunicación organizacional es un subcampo de la disciplina de la comunicación. Se origina del campo de la comunicación pública. Toda organización sin importar su naturaleza estatal o particular, o su objetivo social, ni el sector de la economía al que pertenezca tiene el componente de lo público, de acuerdo con las relaciones primarias que se establecen, empleador-empleado, gobierno-empresa, empresa-mercado. Todas ellas, sin importar la estructura privada de la propiedad del capital de la empresa son de carácter público. Otro autor que ha hecho contribuciones importantes en esta perspectiva es Nosnik (2000), quien propone que puede definirse como una teoría de los sistemas de comunicación en las organizaciones, en ella no se concibe a la comunicación como elemento específico que le da funcionalidad al sistema organi-

zacional, sino que define a la comunicación desde una perspectiva sistémica. De esta forma se destaca la característica de plataforma productiva que tiene la comunicación. Afirma que en la medida en que se explica a la comunicación organizacional como un sistema, se puede estudiar como un proceso y ser analizada de manera integral, en el contexto de la dinámica organizacional y como conformadora de estructuras organizacionales.

En cuanto a las variables, aunque algunos autores mencionan otro tipo de flujos o tipos de comunicación en las organizaciones, en este documento se trabajará con los flujos vertical y horizontal, mediante un conjunto de preguntas planteadas en un lenguaje cotidiano, sin conceptualizarlos, esto es, se cuestionó a los entrevistados sobre si realizan determinadas actividades para posteriormente resumir sus respuestas y obtener las prácticas de comunicación que las empresas entrevistadas realizan y tienen que ver con los tipos de flujos comunicativos o vectores direccionales de la comunicación (Espinar, Frau, y González, 2006, pp. 165-167) y (Myers y Myers, 1983, pp. 18-20) (Lucas, 2013, pp. 470-472). Dentro de la organización la internet demostró ser un facilitador de la comunicación y, por lo tanto, una herramienta valiosa para la gestión interna. Ahí los flujos de información van en ambas direcciones - con retroalimentación facilitada - y proporcionan una gestión del conocimiento de la organización, nunca antes permitido. Se traduce, así como el medio por excelencia de la comunicación interna que puede mejorar y popularizar el flujo de información institucional. Además de esta función, incluso internamente, también se presenta como una herramienta para la gestión de la información y de los conocimientos de la organización. Proporciona una plataforma de información de base de datos de todas las áreas de una manera organizada y controlada. Los empleados están conectados a un medio de comunicación de gran alcance que los conecta al mundo. El acceso a las noticias y eventos relevantes es inmediato y más eficiente. La participación puede ser fomentada y facilitar la vida de las organizaciones.

A si las cosas la comunicación interna o interinstitucional, donde el mensaje fluye en tres direcciones: a) vertical descendente, vertical ascendente y horizontal; b) La comunicación externa o interinstitucional, que es la que tiene lugar entre las empresas privadas o públicas y otras organizaciones que tienen vinculación con ella, como la prensa, algunas ONG y asociaciones productivas sociales, etc.; c) la comunicación comercial, cuyo propósito es informar a usuarios o clientes potenciales sobre las características de la organización, sus productos o servicios que venden. En Latinoamérica distintos enfoques han centrado la atención de las áreas de comunicación organizacional: el mecanicista que se fundamenta en la transmisión y recepción acuciosa del mensaje a través del canal; el psicológico basado en la intenciones y aspectos humanos de la comunicación, donde se presume que existe una correlación lineal entre las cogniciones y el comportamiento. La perspectiva interpretativa entiende a las organizaciones como culturas; en esta corriente se entiende la comunicación organizacional “inserta en los procesos simbólicos y con foco en los significados de los agentes vinculados en los relacionamientos interpersonales y grupales, así como en las prácticas comunicativas cotidianas y las interacciones en sus más diversas formas de manifestación y construcción social” (Kröhling, 2015: 191).

Por otro lado, el clima organizacional hace referencia a las representaciones cognitivas de eventos situacionales, expresadas en términos que reflejan el significado psicológico y de la situación para el individuo (James & Sells, 1981). Al mismo tiempo, se tuvo en cuenta la propuesta de James y Jones (1974) (citados por Gómez, 2004), que identifican tres modos diferentes de abordar el clima organizacional los cuales son: la medida múltiple de los atributos organizacionales, la medida perceptiva de los atributos organizacionales y la medida perceptiva de los atributos individuales, La cultura otorga identidad organizacional a sus miembros, es una importante fuente de estabilidad y seguimiento de la organización, ayuda a los nuevos elementos del equipo a entender lo que sucede dentro de la empresa, siendo esto lo que enmarca y da el contexto necesario a los acontecimientos que de otra forma estarían vagos o confusos. Dentro de las particularida-

des que conlleva la cultura organizacional, tal vez la más relevante es que alienta y brinda motivación.

Por tanto, se puede decir que la comunicación organizacional está básicamente entendida por la forma en que los empleados de una empresa se comunican entre sí, para lograr cumplir los objetivos de la misma y poder llevar a cabo cada una de las acciones diarias que los compromete como empleados. Como se mencionó anteriormente la comunicación es permeada por varios elementos que colaboran en su ejecución exitosa, tales como el emisor, que en el ámbito laboral puede ser empleado o empleador y cabe mencionar que estos dos pueden hacer de igual forma el papel de receptor, donde el canal puede ser un radio de comunicación o teléfono dentro de la empresa, y como contexto se entendería a la misma organización, que orienta por medio de sus objetivos a los empleados, para que se comuniquen de una manera particular, por tanto, la comunicación organizacional, ocurre en un sistema complejo y abierto que es influenciado por el contexto en el que se ejecute.

Para definir este fenómeno se consultaron una serie de investigaciones académicas, las cuales contribuyen a la descripción de la comunicación y clima organizacionales, proporcionadas desde diferentes fuentes de articulación académica como lo son: Scielo, Google académico, base de datos Académica, entre otros, las cuales se encuentran organizadas cronológicamente en el idioma español.

Se inicia con la investigación de Díaz, López & De la vega (2006), donde se construyó un análisis y caracterización del proceso de comunicación que se lleva a cabo en una institución de educación superior en Hermosillo, Sonora. Donde por medio de una encuesta realizada a 353 trabajadores, obteniéndose esta sobre la base de una población de 3000 personas, incluyendo empleados y alumnos de la Institución. El nivel de confianza para el muestreo fue del 95%, con un margen de error máximo del 5%. Se utilizó un enfoque descriptivo con el propósito principal de comprender lo que estaba ocurriendo en la organización. Los resultados revelaron una clara tendencia hacia procesos

de comunicación no formales y una falta de estrategias de comunicación formal, especialmente a partir del tercer nivel de la estructura organizativa hacia abajo, así como una carencia total de estas estrategias dirigidas a los alumnos.

La segunda es la investigación de Quiroga D (2007), cuyo objetivo fue identificar la influencia de la comunicación, clima y cultura organizacional para la gestión del conocimiento en empresas metalmeccánicas de Cali, para el cumplimiento de este se realizó en dos fases; se sirvió de la metodología cuantitativa con una encuesta muestral estadística aleatoria y la se buscó una visión prospectiva sobre los diferentes problemas de productividad y competitividad de las pymes metalmeccánicas De Cali donde se contó con una población de 150, con un margen de error del 5%, lo cual permitió hacer uso de la inferencia estadística, los resultados obtenidos en el 2002 muestran que las variables que inciden positivamente en el clima organizacional en este tipo de empresas son el buen nivel de colaboración y compromiso de sus empleados (81%) y los incentivos que se ofrecen (64,8%). Sin embargo, el 37,8% de las condiciones físicas y ambientales son aceptables, y el 51,3%, buenas; el 42,8% tiene una estabilidad laboral entre 1 y 5 años, y el 32,75%, entre 5 y 10 años.

También Queris, Cabrera, Capote, Robaina;(2012) realizan una investigación que tiene como objetivo realizar un diagnóstico del proceso de comunicación organizacional. Caso de estudio QUIMEFA por medio de un análisis y síntesis para la búsqueda de metodologías y enfoques anteriores que sustenten la investigación, esto tuvo como resultado. Los indicadores propuestos en la competencia para la comunicación, se constató que la dimensión que más influye en los resultados obtenidos se refiere a las intervenciones públicas y al trabajo de dirección de otros. Se declaran deficientes: la habilidad para la escucha, la emisión de juicios o censuras, el desarrollo de la habilidad para la observación y el autocontrol, en relación con el manejo adecuado de las emociones y los impulsos conflictivos, en sí mismo y en su relación con los demás.

Adicionalmente, se cita la investigación de Inca (2013), que tenía como objetivo determinar de qué forma influye el clima organizacional en la satisfacción de los trabajadores del CESAQ y diseñar un plan estratégico para su mejora. Por tanto, se diseñó una investigación no experimental ya que analiza, describe y compara datos que se obtuvieron de las variables investigadas en su contexto natural. La investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables, se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente y dependiente. La población analizada en el Centro de Servicios Ambientales y Químicos CESAQ - PUCE posee características comunes observables, elegidas especialmente para el análisis de este trabajo de investigación en el que se trabajó con una población de 31 personas que laboraban en las diferentes áreas que conforma la estructura del CESAQ. Es decir, para el presente estudio se trabajó con el 100% de la población. La cual se encuentra dividida en dos áreas: el área administrativa y el área técnica u operativa donde una vez analizado los resultados de la primera encuesta de clima organizacional y satisfacción laboral se pudo comprobar que los colaboradores del CESAQ tuvieron problemas principalmente en: la comunicación, las relaciones interpersonales con su inmediato superior, las relaciones interpersonales con sus compañeros de trabajo, liderazgo y trabajo en equipo. Identificados los aspectos problemáticos que afectan a la institución se procedió a la implementación de un procedimiento de capacitaciones relacionado a los temas analizados.

Lo propio acontece con la investigación de Byron Balarezo (2014), la cual tenía como objetivo estudiar la incidencia de una deficiente comunicación organizacional interna sobre el desarrollo organizacional de la empresa SAN MIGUEL DRIVE de Educador. Para lograr este objetivo se realizó dos tipos de investigación: 1) Biográfica porque se utilizó libros, revistas científicas, folletos, documentos web y más respaldos para obtener información. 2) De campo ya que son ellos quienes rea-

lizan ese estudio para recolectar información para la investigación, mediante la aplicación de encuestas las cuales se realizaron de manera presencial a 30 miembros de la organización donde se logró apreciar que la comunicación organizacional tiene un impacto bajo sobre las relaciones interpersonales entre los trabajadores de la empresa, pudiendo esto generar a futuro problemas al interior de la organización.

Por otro lado la investigación de Vega (2014) tiene como objetivo realizar un diagnóstico del uso del sitio web y las redes sociales virtuales (Facebook, Twitter) y su integración en la estrategia general de comunicación en cinco organizaciones sociales de Medellín, con el fin de identificar acciones de mejoramiento en la práctica de la comunicación organizacional, la cual se analizó cada medio virtual a partir de Etnografía Virtual, y la información obtenida, fue cruzada con las respuestas ofrecidas en las entrevistas realizadas a los directores y/o comunicadores dejando como resultado las grandes facilidades y ventajas que brinda Facebook es la posibilidad de establecer diálogos entre los cibernautas, para las cinco organizaciones, en los perfiles de las organizaciones analizadas escasean mensajes que puedan generar diálogos con los usuarios o seguidores de cada uno de los perfiles o páginas de las organizaciones.

La investigación de Pedraza (2017), tenía como objetivo analizar la relación entre las variables de clima organizacional y satisfacción laboral desde la percepción de los empleados en organizaciones públicas y privadas. Esta Investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y explicativo con un total de 133 encuestados, donde se logró identificar ocho factores que describen el clima organizacional y confirman la estructura subyacente del modelo de Litwin y Stringer. En la variable de satisfacción laboral se confirma la propuesta teórica de Warr, Cook y Wall. La confiabilidad del cuestionario es adecuada al obtener valor superior a 0.70 del Alpha de Cronbach.

Por último y no menos importante se traen a colación dos investigaciones que dan cuenta de la influencia del clima y cultura orga-

nizacional en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la primera de ellas es la investigación de Agudelo S, Villada F (2018), la cual tuvo como objetivo determinar los procesos de comunicación organizacional y clima laboral de las empresas EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y la Fundación CONCIVICA. Para el cumplimiento de este se realizó un cuestionario que consto de 20 preguntas, 15 correspondientes a 3 variables, que miden los niveles de comunicación ascendente, descendente y horizontal. Y la cuarta variable conformado por 5 preguntas, permitirá medir la percepción sobre el clima laboral aplicado a un total de 53 colaboradores, así las cosas de acuerdo a los resultados de la investigación para la fundación CONCIVICA, la cual obtuvo según la escala de valoración para la comunicación organizacional, una inadecuada comunicación a nivel ascendente, descendente y horizontal, estos se relacionan directamente con valores como la confianza, honestidad, cuidado mutuo, solidaridad y responsabilidad, donde los colaboradores no sienten la suficiente confianza para tratar temas personales, por tanto se generan barreras entre los compañeros, lo cual impide una adecuada comunicación que permite compartir experiencias y conocimientos que favorezcan el desarrollo no solo individual sino institucional, puesto que al no haber adecuados canales de comunicación en todos los niveles, se genera distorsión de la información lo cual afecta al individuo y por ende a la institución.

Metodología

Esta investigación será descriptiva, la cual permitirá observar y describir la manera en que trabajadores la manera en que se desarrolla la comunicación organizacional una empresa prestadora de servicio público de aseo en el Valle del Cauca, para ello se utilizarán 3 instrumentos de recolección de información que permitirán cumplir el objetivo de la investigación, descritos de la siguiente manera:

Entrevista Semiestructurada:

La entrevista semiestructurada según Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013) “Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial”. (p.163). Así mismo, Díaz et; al (2013) la define como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”. (p.163). En este sentido, el investigador tiene la posibilidad de ampliar la respuesta de la población, por medio de preguntas abiertas, que permitan indagar a profundidad la temática que se esté trabajando.

1. ¿Cómo reacciona usted, cuando se le presenta una situación laboral perturbadora con sus compañeros de trabajo?
2. Describa la comunicación interna con su equipo de trabajo
3. Describa la comunicación descendente de los directivos y gerente para con los subalternos de la organización.
4. Describa el clima organizacional de su equipo de trabajo.
5. ¿La comunicación en su equipo de trabajo influye en su rendimiento como trabajador? ¿Por qué?
6. ¿Usted cree que es fundamental ser aceptado por sus compañeros de trabajo? ¿Por qué?
7. ¿Usted considera que la comunicación de su equipo de trabajo influye en el clima organizacional? ¿Por qué?
8. Usted cree que ¿es necesario tener una buena relación con todos sus compañeros de trabajo? ¿Por qué?
9. ¿Usted cree que todos sus compañeros de trabajo deben cumplir a cabalidad las tareas correspondientes para que no perturben su desempeño laboral? ¿Por qué?

10. Que actividades promueve la empresa en pro del buen manejo de la comunicación organizacional.

Mural de situaciones:

Quiroz et, al (2013) indican que “Es una técnica en la cual se posibilita describir situaciones, develar sus causas y poner en evidencia procesos en los que los sujetos y los grupos han estado o están involucrados, permitiendo la expresión de ritmos de vida y temporalidades” (p.71). En este orden, esta técnica permite describir los factores principales de una problemática que se esté dando en un determinado contexto, por ello se hará uso de esta para lograr visualizar las diferentes creencias irracionales que estén perjudicando la comunicación de los trabajadores.

Para activar la reflexión y el debate sobre lo expresado es necesario contar con preguntas como:

¿Qué se ve?

¿Qué percepciones genera lo que se observa?

¿Qué le falta al Mural?, ¿qué les gustaría agregar?

¿Qué está expresando el Mural? ¿Por qué?

Técnica interactiva Zoom:

La técnica interactiva se conceptualiza, según (Quiroz, et al; 2013) como toda aquella que:

Se basa en imágenes las cuales de manera secuencial e intencionada por el investigador relatan una historia que no es ajena o extraña a los participantes. Estas imágenes motivan a los participantes a elaborar diferentes interpretaciones frente a lo que ellas expresan; lo cual propicia el debate y la discusión desde las diferentes percepciones que se presentan. Por ser una técnica de carácter visual los sujetos asocian y relacionan dichas imágenes con otros contextos, actores y situaciones (p. 321).

Es por ello por lo que, por medio de esta técnica, se buscar comprender las diferentes situaciones a través de imágenes alusivas a la comunicación organizacional interna, donde los participantes podrán dar a conocer su punto de vista frente a una determinada situación, y revelar si esta situación se da en su contexto, y cómo estos actúan frente a ella.

1. ¿Qué se está dando al interior de esa escena?
2. ¿Este hecho sucede con frecuencia?
3. ¿Es agradable o desagradable?
4. ¿Trae consecuencias? ¿Cuáles y a quienes?

Población:

En este trabajo investigativo, la población serán 25 trabajadores del área administrativa de una empresa prestadora del servicio de aseo en el Valle del Cauca, ellos son la base para dar respuesta a los interrogantes que se plantean en los instrumentos previamente mencionados.

Tabla 1. Distribución de la población.

Género	Edad	Cargo
Femenino: 16	18 a 30 años: 10 personas	5 Directores
Masculino: 9	31 a 50 años: 9 personas	5 Asistentes
	51 adelante: 6 personas	10 Auxiliares
		5 oficios varios

Fuente: elaboración propia.

Resultados

La presente investigación, se propuso como objetivo diseñar un diagnóstico de comunicación organizacional en una empresa prestadora de servicio público de aseo en el Valle del Cauca, en el que participaron 25 personas del área administrativa a las cuales se les aplicó diferentes instrumentos de recolección de información, tales como: mural de situaciones, zoom, entrevista semiestructurada. Cabe mencionar que estos instrumentos fueron acompañados de un consentimiento, donde se le otorgaba al trabajador el aval para responder a cada uno de ellos, o si en lo absoluto no desea hacer parte de la investigación.

A continuación, se abordará los resultados de la aplicación de los instrumentos de relación de información, los cuales permitieron generar una imagen amplia del contexto en que se encuentra la organización a nivel de comunicación:

En primera instancia se aplicó la entrevista semiestructurada la cual según Díaz et; (2013), es definida como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”. (p.163), por tanto, en esta investigación se establecieron 10 preguntas por medio de este instrumento al área administrativa de una empresa prestadora del servicio de aseo en el Valle del Cauca, de las cuales se trae a colación las respuestas más relevantes que dan cuenta de las problemáticas que presenta la organización en la comunicación interna.

De la primera pregunta se destacan algunas respuestas no propositivas, frente a la comunicación interna de la organización:

Tabla 2. Descripción de respuestas pregunta 1.

Pregunta	Respuestas no propositivas	Punto de vista armonioso
¿Cómo reacciona usted, cuando se le presenta una situación laboral perturbadora con sus compañeros de trabajo?	Si yo no hago mi labor bien el cliente va a hablar mal de mi trabajo y mi experiencia en esta labor se va a ver manchada, por eso para mí es supremamente importante que mi labor sea excelente, entonces si mi trabajo no sale bien yo no estoy tranquilo y me preocupo.	Hablo con el compañero para que todo se solucione
	No nada, yo vengo a trabajar no hacer amigos	No sé qué decir yo nunca he tenido situaciones así con mis compañeros
	Si esa situación no interfiere en mi trabajo dejo pasar	Yo creo que eso se tiene que solucionar con el jefe para que no vuelva a pasar
	Si se me sale de las manos me estreso	La idea es llevársela bien con los compañeros, si pasa eso hay que solucionar
	No nada, si alguien tiene problema conmigo que me busque porque yo no lo hago	Trato de solucionar
	dependiendo la situación porque yo soy muy impulsiva y cuando tengo algo que me está perturbando sea aquí en el trabajo, o por fuera, yo lo digo sin misterio	

Fuente: elaboración propia.

En la segunda pregunta se plantea la descripción de la comunicación interna en el equipo de trabajo, con el ánimo de conocer los diferentes puntos de vista de los trabajadores, donde se encontró respuestas como:

Tabla 3. Descripción de respuestas pregunta 2.

Pregunta	Respuestas
Descripción de la comunicación interna en el equipo de trabajo	Es buena cuando todos hablamos el mismo idioma, pero hay compañeros que les gusta hablar de más y por eso se presentan los problemas.
	No es tan buena porque hay directores que dicen algo y la gente hace otra.
	Súper buena aquí creo que ese tema se maneja bien, aunque como en todo lado siempre vamos a tener dificultades.
	Yo diría que es buena, pero hay que mejorar los canales de comunicación.
	En la empresa casi todo es por WhatsApp o por correo y creo que está bien.
	Yo pienso que es muy buena porque lo que piden los jefes siempre llega a nosotros de la mejor manera.
Comunicación interna yo diría que tenemos mucho por mejorar porque hay compañeros que no obedecen la directriz de los jefes y permite que los demás juguemos al teléfono roto.	

Fuente: elaboración propia.

Con estas repuestas se va dejando en entredicho que el área administrativa presenta muchas dificultades por el mal manejo de la comunicación interna, trayendo consigo barreras entre compañeros.

En la tercera pregunta se les propuso a los trabajadores que describan la comunicación descendente de los directivos y gerente para con los subalternos de la organización, con el ánimo de conocer la manera en que los directivos y gerencia dan a conocer las tareas a sus subalternos, para esta pregunta se destacan respuestas como:

Tabla 4. Descripción de respuestas pregunta 3.

Pregunta	Respuestas
Comunicación descendente de los directivos y gerente para con los subalternos de la organización	Los directivos son muy respetuosos sin embargo hay momentos donde la soberbia y el ego les gana y les hace actuar muy groseramente con los empleados.
	Hay directivos que no saben ser jefes y piensan que con hablar duro, y siendo groseros, están permitiendo que la gente funcione. Así que yo creo que la comunicación de parte de ellos para con nosotros es muy mala.
	La comunicación por parte de ellos tiene que ser diferentes porque a veces casi todo es a los gritos y así nadie funciona.
	Yo no soy nadie para decir si la manera en que ellos actúan es buena o malo, pero sí considero que les hace falta respeto para con nosotros al momento de comunicarnos algo.

Estas repuestas van evidenciando dificultades en la comunicación interna donde la gerencia y directivos están cooperando para que existan barreras de comunicación entre los empleados.

Finalmente, se realiza una serie de preguntas para evaluar el concepto que los trabajadores tienen frente al clima organizacional:

Tabla 5. Descripción de respuestas a preguntas finales.

Pregunta	Respuestas
Clima organizacional	El ambiente aquí es chévere con algunos compañeros, sin embargo, hay algunos que les gusta generar un mal ambiente.
	Chévere con algunos porque hay algunos compañeros que por caerle bien al jefe les hacen la vida imposible a las personas del equipo.
	Muy mala.
	Si me pone a calificar el clima de la empresa lo califico por compañeros, porque hay algunos compañeros con quienes se trabaja sabroso, pero hay otros que lo único que hacen es generar mala vibra.
	Si es por mis compañeros el ambiente es maravilloso, pero si es por los directivos el ambiente es caótico.
¿La comunicación en su equipo de trabajo influye en su rendimiento como trabajador? ¿Por qué?	Claro la comunicación es la base para que haya una buena relación cuando se trabaja en equipo.
	Claro que si la comunicación es la base de una buena relación.
	Sí influye mucho, porque si uno como compañero no se comunica bien las cosas no van a salir como uno quiere.
	Yo digo que sí, porque si no hay una buena comunicación con el equipo nunca se van a poder cumplir las metas colectivas.
¿Usted cree que es fundamental ser aceptado por sus compañeros de trabajo? ¿Por qué?	Sí claro es muy importante porque imagínese uno estar rodeado de personas que no lo quieran así nadie trabaja.
	Es fundamental porque de esto depende la buena relación con los compañeros dentro del equipo de trabajo.
	En toda relación es importante ser aceptado por el otro para que haya empatía.
	Claro es importante, porque de esta aceptación depende el buen clima laborar de la empresa, si es muy importante porque si yo no soy aceptado por mis compañeros esto puede generar conflictos al momento de trabajar en equipo.
¿Usted considera que la comunicación de su equipo de trabajo influye en el clima organizacional? ¿Por qué?	Sí porque el mal manejo de la comunicación en este momento nos está perjudicando el clima organizacional.
	Influye muchísimo, porque si en un equipo no hay una buena comunicación esta va a traer consigo problemas personales afectando el clima organizacional.
	Por supuesto, la comunicación es la base de todo.
	Yo diría que sí, porque al haber una mala comunicación las relaciones personales se distorsionan.
	Yo creo que sí, porque si no hay una buena comunicación todo mundo pelea con todo mundo.

Pregunta	Respuestas
¿Es necesario tener una buena relación con todos sus compañeros de trabajo? ¿Por qué?	Pues claro, imagínese venir a trabajar con personas que no me agradan.
	Yo pienso que sí, porque, aunque no vengamos a hacer amigos, la buena relación entre compañeros será importante para cumplir las metas de la empresa.
	Sí es importante, porque con los compañeros compartimos el 80% del día, y no aguanta venir a esforzarse tanto y fuera de eso aguantar las malas vibras de los compañeros.
	Yo digo que es muy importante porque no aguanta venir a trabajar sabiendo que tiene de enemigo a sus compañeros y así nadie trabaja.
	Supremamente importante, porque el éxito de los equipos de trabajo depende del buen ambiente que haya en el interior.
	El buen clima laboral siempre va a ser un factor motivacional para venir a trabajar.
	No soy el más amigüero, pero creo que tener una buena relación con los compañeros siempre será algo positivo para uno como persona.
¿Qué actividades promueve la empresa en pro del buen manejo de la comunicación organizacional?	A nosotros nos capacitan en habilidades blandas.
	Aquí nos hacen cada año semana de la salud y nos hacen algunas capacitaciones sobre trabajo en equipo, liderazgo y comunicación.
	La empresa nos capacita constantemente, pero creo que a veces nos capacitan en temas que no tienen mucho que ver con nuestra realidad.
	Aquí nos hacen capacitaciones en muchas cosas, incluso, asesorías de manejo de clientes y de personal, pero casi nunca nos hemos enfocado en la comunicación como tal.
	A decir verdad, la empresa nos mantiene capacitando en muchos temas, pero creo que tiene que ser charlas más enfocadas a las problemáticas que vivimos día a día.
	Mensualmente nosotros tenemos una capacitación sobre algún tema, pero yo propongo que cuando generen esas actividades se enfoquen más en las necesidades internas.

Fuente: elaboración propia.

Con estas repuestas se va evidenciando que en la empresa existe un clima organizacional desagradable y que en una cierta medida los directivos han permitido que esto suceda por el mal manejo de la comunicación interna y el mal manejo del equipo de trabajo. Por otro lado, se puede identificar la importancia que tiene la comunicación en los empleados de esta empresa ya que ponen la comunicación como la base para las buenas relaciones interpersonales.

Mural de Situaciones:

Esta técnica permite describir los factores principales de una problemática que se esté dando en un determinado contexto; por ello, se hará uso de esta para lograr visualizar las diferentes situaciones que estén perjudicando la comunicación de los trabajadores. Quiroz (2013), a continuación, se presentan las imágenes que se proyectaron y las respuestas de los participantes frente a las imágenes.



Fuente: Imágenes recuperadas de Google académico.

A continuación, se realizan 4 preguntas respecto a las imágenes presentadas:

Tabla 6. Descripción de respuestas a preguntas del mural de situaciones.

¿Qué se ve?	¿Qué percepciones genera lo que se observa?	¿Qué le falta al Mural?, ¿qué les gustaría agregar?	¿Qué está expresando el Mural? ¿Por qué?
Respuestas relevantes	Respuestas relevantes	Respuestas relevantes	Respuestas relevantes
“Mucho estrés y sobre carga laboral.”	“asombro porque creo que en todas las empresas se vive lo que nosotros vivimos aquí.”	“la realidad de la empresa.”	“la realidad de la empresa.”

¿Qué se ve?	¿Qué percepciones genera lo que se observa?	¿Qué le falta al Mural?, ¿qué les gustaría agregar?	¿Qué está expresando el Mural? ¿Por qué?
“Emociones fuertes que viven en las empresas.”	“es la realidad de nosotros.”	“nuestro día a día.”	“nuestro día a día.”
” Si es el día a día aquí”, “el estrés que se vive en la oficina.”	“indiferencia entre compañeros.”	“el vivo reflejo de nuestro ambiente laboral”, “nuestro clima organizacional.”	“el vivo reflejo de nuestro ambiente laboral”, “nuestro clima organizacional.”
“Conflictos entre compañeros de trabajo.”	“lo que nosotros vivimos, visto en imágenes.”	“todas las situaciones que nosotros vivimos.”	“todas las situaciones que nosotros vivimos.”
“Tal cual vivimos nosotros.”	“el resultado del mal manejo de las emociones.”	“nuestra vida.”	“nuestra vida.”
“Mal manejo de emociones.”	“relaciones laborales fraccionadas.”	“el reflejo de nuestro contexto.”	“el reflejo de nuestro contexto.”
“Conflictos laborales.”	“resultados de la carga laboral.”	“la realidad detrás de los escritorios.”	“la realidad detrás de los escritorios.”
“Un ambiente laboral caótico.”	“trabajadores de oficina frustrados.”	“mis emociones.”	“mis emociones.”
“El vivo ejemplo de nosotros.”	“trabajadores víctimas del burnout.”	“está calcado nuestro ambiente, así vivimos siempre.”	“está calcado nuestro ambiente, así vivimos siempre.”
“Situaciones fuertes en la oficina.”	“tristeza porque así vivimos nosotros.”	“la realidad de una empresa avasallada de problemas personales que no permiten avanzar.”	“la realidad de una empresa avasallada de problemas personales que no permiten avanzar.”
“Trabajadores avasallados de trabajo”.		“el reflejo de un contexto laboral aporreado por situaciones personales.”	“el reflejo de un contexto laboral aporreado por situaciones personales.”

¿Qué se ve?	¿Qué percepciones genera lo que se observa?	¿Qué le falta al Mural?, ¿qué les gustaría agregar?	¿Qué está expresando el Mural? ¿Por qué?
		“el mal manejo de las emociones mías y de todos mis compañeros de trabajo, porque eso lo vivimos todos aquí nadie se salva.”	“el mal manejo de las emociones mías y de todos mis compañeros de trabajo, porque eso lo vivimos todos aquí nadie se salva.”

Fuente: elaboración propia.

Técnica interactiva Zoom:

La técnica interactiva se conceptualiza, según (Quiroz, et al; 2013) como toda aquella que:

Se basa en imágenes las cuales de manera secuencial e intencionada por el investigador relatan una historia que no es ajena o extraña a los participantes, se busca comprender las diferentes situaciones a través de imágenes alusivas a la comunicación organizacional interna, donde los participantes podrán dar a conocer su punto de vista frente a una determinada situación, y revelar si esta situación se da en su contexto, y como estos actúan frente a ella. Quiroz, (2013).





Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Respuestas a preguntas de técnica interactiva zoom.

¿Qué se está dando al interior de esa escena? Respuestas relevantes	¿Trae consecuencias? ¿Cuáles y a quienes? Respuestas relevantes:
“Un mal manejo de la comunicación por parte de los jefes”	“Sí, trae consecuencias a nosotros mismos”
“Situaciones perturbadoras por culpa de la grosería de una jefe”	“Yo opino que sí, y nos trae consecuencias a todos los trabajadores”
“El sufrimiento de un trabajador por la grosería de un jefe e incluso de sus compañeros”	“El mal manejo de equipo siempre va a traer consigo problemas y los principales afectados somos los miembros del equipo”
“La manera más oscura y cruel de dar una orden, esto también pasa aquí”	“Sí, trae y muchos, eso se ve reflejado en las evaluaciones que hacemos anualmente”
“La humillación a los empleados”	“Trae muchas consecuencias porque por cosas como esas muchas personas han renunciado”
“Relaciones interpersonales con el jefe llenas de ego e irrespeto”	“Los empleados siempre sufrimos las consecuencias”
“La base para que el clima laboral esté podrido, como aquí”	“Sí, muchas y creo que por eso muchas personas se aburren en sus empleos”

¿Qué se está dando al interior de esa escena? Respuestas relevantes	¿Trae consecuencias? ¿Cuáles y a quienes? Respuestas relevantes:
“Situaciones que constantemente se viven aquí y no solo con los jefes, sino también, con los mismos compañeros de trabajo que se creen jefes”	
“El vivo ejemplo de la comunicación que nosotros tenemos aquí”	
“Conflictos personales y laborales que afectan el clima de la oficina”	

Fuente: elaboración propia.

Con la entrevista semiestructurada se pretendía identificar algunos elementos que estuviesen afectando el clima organizacional por culpa del mal manejo de la comunicación interna, para esta técnica se utilizó a los 25 empleados del área administrativa, los cuales respondieron 10 preguntas abiertas enfocadas a la comunicación y clima organizacional, donde se logró identificar múltiples situaciones que se presentan entre compañeros de trabajo por el mal manejo de la comunicación, lo que permitió identificar canales de comunicación y barreras entre compañeros que afectan el buen desempeño de las áreas.

Con este diagnóstico se procedió a realizar el mural de situaciones enfocado en situaciones laborales que los mismo participantes habían expresado en la técnica anterior, con este instrumento se pretendía evaluar el comportamiento de los trabajadores al momento de presenciar estas situaciones en el desarrollo de su trabajo; con esta evaluación se dio pie a la técnica zoom, con la cual se logró identificar las causas y responsables de las situaciones que estaban afectando el clima organizacional debido a las fallas en los canales de comunicación interna.

Esta investigación logró su objetivo principal de diseñar un diagnóstico de la comunicación organizacional de una empresa prestadora del servicio público de aseo en el Valle del Cauca ya que, por medio de los instrumentos de recolección de información mencionados anteriormente, se pudo identificar situaciones y actitudes que han perjudicado el clima organizacional debido al mal manejo de la comunicación interna, a su vez, esta investigación permitió, a la organización, tener en cuenta las fallas internas y así generar planes de acción que permitan la disminución de esta problemática.

Conclusiones

Una de las conclusiones relacionadas con el objetivo principal de la investigación y los instrumentos aplicados permitió a la organización identificar problemáticas que estaban causando el deterioro del clima organizacional. Al revisar los resultados, se evidenciaron frases que están directamente relacionadas con incomodidades de los trabajadores, las cuales afectan la relación entre los compañeros y tienen un impacto significativo en el clima organizacional.

Asimismo, se identificaron numerosos factores en el área administrativa que justifican la baja calificación que obtuvo la organización en la última evaluación del clima organizacional. Esto lleva a la conclusión de que el diagnóstico de la comunicación organizacional interna es el primer paso para generar planes de acción enfocados en estas problemáticas identificadas y gestionar de manera efectiva el talento humano.

La metodología abordada en esta investigación se convierte en una herramienta que puede ser replicada en otras instituciones, dado que es un proceso adaptable a cada circunstancia. Esto aporta una línea base que permitirá formular una correcta gestión del conocimiento del talento humano, lo cual es un factor fundamental en el sostenimiento de la organización y su constante crecimiento.

Referencias bibliográfica

- Agudelo S, Villada F (2018) Comunicación organizacional y clima laboral de Empocaldas s.a. E.S.P. y fundación Concívica. *Energies*, 6(1), 1–8. https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3980/Villada_Pineda_Francy_Yulie-th_2018%20Trabajo%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Balarezo, B. (2014) La comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa SAN MIGUEL DRIVE. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/6696>
- Díaz, López & De la Vega; (2006), Estudio descriptivo del proceso de comunicación en una institución de educación superior en Hermsillo, son. <http://www2.izt.uam.mx/amet/vcongreso/webamet/indicedemesa/ponencias/Mesa%2018/marhadiazmesa18.pdf>
- Díaz (2014), Comunicación organizacional y trabajo en equipo (Estudio realizado en una institución de educación superior en la ciudad de Quetzaltenango) Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades Campus de Quetzaltenango
- E. Parra, L. R. Rojas y E. Arapé (2008) Comunicación y conflicto: El arte de la negociación. / www.revistanegotium.org.ve 10 (4) 2008; 17-35 [R: 2008-02 / A: 2008-02]
- Jerez Jurado & Ramírez Mejía, (2016), Percepción de clima organizacional de los empleados de planta de la empresa de servicios temporales Saitemp S.A sede Medellín-2016
- Inca (2013) El clima organizacional y su influencia en la satisfacción de los trabajadores del Centro de Servicios Ambientales y Químicos CESAQ – PUCE, QUITO <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/2111/Monografia%20Clima%20Organiza>

cional.pdf;jsessionid=D72E209D0B5CE9399EDFE73D5C43FAA0.
jvml?sequence=1

León (2006) Departamento de Ciencias de la Comunicación Universidad de Sonora (México) La comunicación organizacional en México, enfoques, diseños y problemas en su desarrollo (287-304)

Quiroga D (2007) Comunicación, clima y cultura organizacional para la gestión del conocimiento. Pymes Metalmecánicas de Cali” file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ComunicacionClimaY-CulturaOrganizacionalParaLaGesti-5096761.pdf

Moreno (2012) Gestión integral del sistema de comunicación en las organizaciones en perfeccionamiento empresarial”; <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181324071003.pdf>

Medina, Parra. (2018) Comunicación organizacional interna y tecnologías de información y comunicación, Facultad de Ciencias Jurídicas.

Montoya Robles, María de Jesús; De la Rosa Gutiérrez, Luciano, FLUJOS DE comunicación en organizaciones privadas de Tijuana., Razón y Palabra, vol. 18, núm. 87, julio-septiembre, 2014

Mateus (2014), La comunicación en las teorías de las organizaciones. El cruzar del siglo XX y la revolución de las nuevas tecnologías. Una visión histórica,

Pedraza (2017) El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano; <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6700989>

Rigoberto, Soria, Romo, (2008) Comunicación organizacional: un modelo aplicable a la microempresa, teacs, año 01, numero 01, diciembre 2008

Rodríguez 2016; “El clima organizacional presente en una empresa de servicio”, <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n25/art01.pdf>

Solarte C, Solarte M, Barahona J, 2017; “Cultura organizacional e innovación en la orientación al mercado de empresas familiares de Pasto (Colombia)” <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v65n1/0186-1042-cya-65-01-e149.pdf>

Sarmiento, Valero, 2014, “desarrollo de un plan de acción para mejorar el clima organizacional” <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/995/Desarrollo%20de%20un%20plan%20de%20accion%20para%20mejorar%20el%20clima%20organizacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valle (2014) la investigación en comunicación organizacional en Antioquia- Colombia revista luciérnaga-comunicación

Williams, (2013) Estudio diagnóstico de clima laboral en una dependencia pública, Universidad Autónoma de Nuevo León, división de estudios de posgrado de psicología



Diseño de herramienta de evaluación de desempeño en una empresa de plásticos Vallecaucana

Design of performance evaluation tool in a Vallecaucana plastics company

María Fernanda Tigreros Ramírez

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ maria.tigreros@upb.edu.co

Isabel Cristina Quintero Sepúlveda

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-3165-8772>

✉ isabel.quintero@upb.edu.co

Paola Andrea Salazar Valencia

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0001-6977-7772>

✉ paolaandrea.salazar@upb.edu.co

Resumen

En este trabajo se pretende mostrar un análisis detallado de las etapas del proceso de diseño de la herramienta de evaluación de desempeño que se quiere implementar en la empresa Plásticos Rimax S.A.S. Hoy en día, en las organizaciones, este proceso es esencial, sobre todo para quienes tienen la responsabilidad de gestionar el desarrollo del talento humano. El objetivo es atraer, retener y mantener el mejor capital humano que posee la empresa, permitiéndole diferenciarse

Cita este capítulo / Cite this chapter

Tigreros Ramírez, M. F.; Salazar Valencia, P. A. y Quintero Sepúlveda, I. C. (2022). Diseño de herramienta de evaluación de desempeño en una empresa de plásticos vallecaucana. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 171-214). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.5>

de sus competidores. Por este motivo, es interesante conocer el nivel de desempeño de sus colaboradores, teniendo en cuenta los aspectos que se deben considerar para su desarrollo, así como la importancia del uso de los recursos.

Para esto, se diseña una herramienta (una macro de Excel) que recopila varios aspectos de la cadena de valor, centrándose en competencias y procesos de cada actividad que realizan los colaboradores. Se contempla un enfoque cualitativo respecto a las diferentes variables a evaluar. El trabajo concluye con la opinión de un experto sobre la razonabilidad del proceso y el uso de la herramienta.

Palabras Clave: diseño de herramienta, evaluación de desempeño, desarrollo del talento humano, nivel de desempeño, High Potencial.

Abstract

This work aims to show a detailed analysis of the stages of the design process of the performance evaluation tool that is to be implemented in the Plásticos Rimax SAS Company, taking into account that said process today in organizations is essential, on all for those who have the responsibility of managing the development of human talent, in order to attract, retain and maintain the best human capital that the Company has; thus allowing you to differentiate yourself from your competitors. For this reason, it is interesting to know the level of performance of its collaborators, being clear about the aspects that must be taken into account for the development of this, as well as the importance of the use of resources.

For this, a tool (Excel macro) is designed that collects various aspects of the value chain, focused on competencies and processes of each activity carried out by collaborators, contemplating a qualitative approach regarding the different variables to be evaluated and concludes with the opinion from an expert's point of view regarding the reasonableness of the process and the use of the tool.

Keywords: tool design, performance evaluation, development of human talent, performance level, High Potential.

Introducción

Para los líderes de las organizaciones es importante conocer el nivel de rendimiento de cada uno de sus colaboradores con respecto a los objetivos inherentes de la labor que desempeñan. La identificación de falencias para la mejora continua es un elemento fundamental para el desarrollo de los planes de formación, capacitación, entrenamientos e incentivos a sus colaboradores. Además, permite identificar a los High-Potencial (colaboradores con altos potenciales) que tienen la capacidad y la aspiración para convertirse en líderes dentro de la organización. Así, se busca lograr el mejor desempeño y, por ende, fomentar la mejor cultura de la empresa. Esto destaca a la organización en el mercado y la ayuda a competir para convertirse en la mejor día tras día. Generalmente, estos planes de formación y desarrollo de capacidades establecen una línea base para poder desarrollar en el largo plazo una gestión acertada del talento humano y desarrollar así la gestión del conocimiento de la empresa.

Muchas empresas crecen comercialmente y se consolidan en los mercados en los que operan, gestionando sus aspectos administrativos y financieros de manera sólida. Sin embargo, también pueden surgir conflictos internos con los procesos relacionados con su recurso humano. Si la organización continúa creciendo de manera descontrolada, es probable que experimente alteraciones gerenciales severas que obligarán a reformular muchos de los procesos y actividades propios del ciclo operativo, lo que podría llevar a la empresa a enfrentar litigios insalvables relacionados con su personal.

Dado lo anterior, el caso de estudio utilizado, a pesar de estar estudiado de manera específica a la empresa Plásticos Rimax SAS, genera una herramienta sólida que permita conocer el rendimiento de sus colaboradores de manera efectiva y que sea fácilmente replicable en

otras empresas y contextos. Por lo tanto, la construcción de este artículo se llevó a cabo tras la investigación y el desarrollo de un trabajo tanto académico como profesional, por el interés de tener un proceso sistémico eficiente que lograra la medición periódica de las competencias técnicas y/o responsabilidades y funciones que se asignan a los colaboradores de la Empresa. Además, busca medir las competencias de desarrollo humano y generar una línea base del conocimiento que se puede ampliar en la medida en que se utilice la herramienta y se adapte a las necesidades del contexto.

De acuerdo con la Dirección de Gestión Humana de la Empresa ya mencionada, en los últimos años se ha incrementado el volumen de sus colaboradores, y desde el año 2017, cuando cambió su administración, este proceso no se volvió a llevar a cabo. Y concomitante ha dicho influjo de recurso humano se ha ido perdiendo en forma progresiva el control de su gestión y participación laboral.

En atención a ello, con este proyecto se busca indagar acerca de la importancia que tiene el proceso de evaluación de desempeño. También se pretende realizar un diagnóstico para identificar las variables de diseño a tener en cuenta en la construcción de una herramienta que gestione las fortalezas y debilidades durante el desempeño de sus actividades. Finalmente, se busca medir los objetivos de trabajo y los resultados esperados de los colaboradores. De esta manera, se busca crear una herramienta multipropósito, fácilmente adaptable a otros escenarios económicos y generales para crear una línea base en la evaluación del desempeño del talento humano y la gestión del conocimiento.

Marco teórico

El compendio de los siguientes textos de consulta (físicos y virtuales) tuvo como criterio de selección, la injerencia y valor agregado para el proyecto a desarrollar conforme al tema objeto de estudio, modelo 180°. El primer referente de preponderancia aplicativa es el documento

llamado Modelo de evaluación de desempeño y plan de formación para una empresa distribuidora y comercializadora de calzado. (Giraldo López, Ríos Beltrán, & Córdoba Meriño, 2020). En este orden y propósito, esta investigación tuvo como objetivo el diseño e implementación de un modelo evaluativo de desempeño para una empresa dedicada a la distribución y comercialización de calzado, para ello se valió de un tipo de investigación descriptiva, con un enfoque mixto.

Los métodos mixtos “representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada” (Hernández Sampieri, 2014, p. 534) el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, que refiere a aquel cuya muestra está disponible en el tiempo o periodo de investigación (Mendieta, 2015). Cabe hacer la salvedad que el nivel gerencial para este proceso evaluativo no fue considerado, los otros niveles operativos, comercial, y administrativo de mandos medios sí se tuvieron en cuenta.

El tema objeto de estudio fue la “evaluación de desempeño”, en tal sentido, coexisten diversas acepciones de este modelo como, por ejemplo, la evaluación de desempeño el cual tiene como objetivo realizar una estimación cuantitativa y cualitativa de la eficacia de los trabajadores (Chávez, 2014, p. 76).

Esta clase de instrumentos, posibilita la comunicación a los diferentes miembros de la organización, de la forma como deben laborar, de las fortalezas que deben robustecer, de las oportunidades de mejora que deben aprovechar, de conformidad en alcanzar el desempeño idóneo de su particularidad laboral, analizando en forma exhaustiva cada uno de los aspectos inherentes a la gestión humana; factores que al lograrse un efectivo desarrollo, catapultarán en un contexto colectivo, la consolidación de los objetivos corporativos, además de obedecer a las necesidades de tipo laboral que surgen como lo es el entorno laboral, esto último planteado por el autor (Sandoval, 2014)

en su artículo “Marco de trabajo para gestionar las competencias laborales”. Autores como (Martínez & Gallardo, 2018), describen que la evaluación del desempeño sirve para evaluar desempeño y resultados de los empleados de una empresa, pueden participar los jefes los compañeros de trabajo, clientes internos, proveedores, entre otros.

En relación con los resultados alcanzados, treinta y cinco (35) colaboradores de la distribuidora de calzado fueron evaluados. La muestra poblacional correspondió a veintiún (21) colaboradores de género masculino, equivalente al 60 % de la población y 14 trabajadoras mujeres equivalente al 40 %. En lo que concierne al promedio de cargos en la empresa fue de once (11) años; la conformación de los cargos fue así: 34 % Personal comercial, 31 % personal operativo, 17 % personal administrativo y el 17 % cargos de coordinación.

Un título obligado para su lectura y consulta lo constituye Desempeño por Competencias 360° (Alles, 2008). En este texto Martha Alles expone la injerencia de la globalización de los negocios y los cambios generados por este fenómeno, y la influencia de los diferentes adelantos de la tecnología en el comportamiento de las generaciones actuales. Este libro presenta un contenido totalmente actualizado, donde se detallan las prácticas administrativas de mayor vigencia en la materia. La obra tiene como fase preliminar la relación de la variable desempeño vs los objetivos y resultados corporativos; adicionalmente la autora lleva a cabo un análisis de las formas de evaluar el desempeño en forma individual mediante la Evaluación Vertical, una herramienta cuyo eje de focalización es dual; mide tanto el cumplimiento de los objetivos como las competencias involucradas. Luego en los capítulos siguientes; se exponen subtemas como la retroalimentación, como las acciones que se derivan post proceso evaluativo, evento pensado para asegurar el progreso del trabajador a futuro. Recapitulando, este libro es una guía muy práctica cuya finalidad no es otra que caracterizar de un modo teórico-pragmático el modelo evaluativo de desempeño fundamentado en las competencias, en sus mediciones más utilitarias desde el escenario administrativo como son las evaluaciones 180° y 360°.

Desde la observancia metodológica, este libro utiliza un tipo de investigación de carácter descriptivo, cuyo propósito es analizar en detalle el proceso de gestión por competencias. Soportado desde la base de la evaluación de desempeño. En síntesis, este libro es decididamente didáctico, explicita con bases sólidas desde la óptica de las competencias, una obra que no solo se yergue como un documento guía para empresarios, sino para docentes como contenido obligatorio para sus clases.

La autora de este proyecto indudablemente logra completar un compendio muy utilitario de lo que compete al modelo evaluativo de desempeño basado en competencias, en todas sus perspectivas. Es una obra muy didáctica, y su valor agregado, es que su autora logra explicar este tipo de modelo evaluativo de una manera muy ilustrativa y pragmática.

Utilidades de la evaluación de desempeño

En términos prácticos, los modelos evaluativos de desempeño son muy utilitarios porque permiten:

- La toma objetiva de decisiones en actividades de promoción y remuneración.
- Compilar y revisar los procesos evaluativos tanto de los superiores como de sus colaboradores en relación a la conducta del empleado en su gestión laboral.
- Retroalimentar a los colaboradores, en el sentido en que ellos deben saber cómo es su performance en el trabajo, para poder mejorar o robustecer su gestión personal en el cargo.

Recordando a Edgar Schein cuando explica que un trabajador “necesita saber cómo está realizando su trabajo”, el grado de satisfacción que sus empleadores tienen en relación con la tarea realizada. (Schein, 1982).

Por la misma línea postular del libro anterior, la obra Administración del Potencial Humano (Louffat, 2011) tiene como premisa en esta obra someter a consideración un modelo integral fundamento el potencial del colaborador o empleado a partir de una asociación del proceso administrativo con los componentes de la declaración estratégica organizacional. Dicho texto de consulta presenta un tipo de investigación documental y de campo. En cuanto al instrumento de evaluación, se utilizaron los medios virtuales por su versatilidad, rapidez y privacidad. Los resultados de la implementación de este modelo integrado permiten desplegar por medio de un conjunto de acciones sinérgicas y sincrónicas el bienestar sanitario, afectivo y psíquico del personal colaborativo y de la organización en forma conjunta.

Louffat sustentado en sus competencias y vasta experiencia en la Academia como docente en ejercicio, logra en esta obra, con su modelo de integración del potencial de las personas en un contexto laboral conjugar:

- a) el proceso de gestión administrativa de planificar, organizar, conducir y llevar un control; b) las bases, las técnicas, los métodos y prácticas inherentes al proceso de reclutar personal, seleccionarlo, capacitarlo, evaluar su desempeño, su carrera en la empresa y su remuneración; c) y para desplegar por medio de un conjunto de acciones sinérgicas y sincrónicas su bienestar sanitario, afectivo y psíquico.

De este libro, se destaca la definición del modelo desde el ámbito de la organización, su organización jerárquica y la estructuración por manuales asociado a las funciones y puestos de trabajo fundamentada por el comportamiento idóneo que debe llevar la empresa conforme a bases científicas de psicología y sociología, como también por la posibilidad de diseñar indicadores cualitativos y cuantitativos, capaces de medir los niveles de eficiencia y eficacia alcanzados.

Contrario a los textos anteriores, el presente documento, Administración y evaluación del desempeño personal (Juárez Hernández, 2019),

conforma toda una guía de consulta. En efecto, en esta guía son revisadas diferentes definiciones, técnicas e instrumentos que regularmente son utilizados en esta clase de proyectos de consultoría cuando se desarrollan procesos de gestión evaluativa de desempeño. En esta guía se puede encontrar una manera práctica de aplicar elementos de análisis procedimental, donde los resultados de índole cuantitativo y cualitativo son integrados, precisamente para facilitar el proceso evaluativo de desempeño de todos los niveles de puestos de trabajo de la compañía (dirección, gerencial, administración y operativos)

La obra referenciada tuvo como objetivo desarrollar una síntesis de los conceptos, las técnicas y las herramientas que han resultado más útiles para promover la efectividad y el desempeño organizacional en las empresas-cliente. Para lograr ese cometido su autor mediante un tipo de investigación documental exhaustivo plantea un enfoque cualitativo para poder identificar los elementos (conceptos, herramientas y técnicas) que propendan por la efectividad al seno interno de las organizaciones.

Como resultado tangible esta guía demostró cómo la Matriz focalizada en objetivos conforma, por un lado, una herramienta muy eficaz en el proceso de integración de objetivos, indicadores, prioridades y resultados; necesarios en toda praxis evaluativa de desempeño, y por otro lado, cómo los resultados relacionados a dicha medición pueden asociarse con una escala estándar de desempeño, y cómo bajo estos parámetros, son agregados los indicadores anteriormente mencionados, teniendo como directriz, un indicador global de desempeño para toda la organización.

Como valor agregado de la evaluación de desempeño, objeto de estudio de este escrito, el modelo evaluativo de desempeño, en realidad constituye un proceso administrativo clave, puesto que posibilita a los mandos superiores, direccionar a su personal colaborativo en los resultados que realmente sean utilitarios para la organización, conforme al cumplimiento de sus objetivos corporativos. En efecto, las decisiones gerenciales bajo este tenor son asumidas bajo esos linea-

mientos de estabilidad, y proyección en la empresa, relacionados con el recurso humano como tal.

De hecho, las organizaciones hacen dos procesos de evaluación y selección de su personal: uno, es la selección inicial o, de entrada, cuando se contrata al empleado y cuya decisión se basa en un pronóstico de actuación y, el otro, es la “selección natural” (Granados, 2004).

En tal sentido, las empresas, de acuerdo a su direccionamiento estratégico, conservan ciertos puestos de trabajo, que están estrictamente alineados con las expectativas de sus grupos de interés, (Mintzberg, 1989), como también otros cargos cuyo proceso vinculatorio no es tan directo, por ejemplo, el cargo de un director comercial y el de un auxiliar de gestión administrativa. De igual forma, hay que hacer la salvedad que estos condicionamientos obedecen estrictamente al diseño estructural de cada empresa en particular, cuando se inicia la planificación del modelo evaluativo de desempeño, porque hay que tener en cuenta los resultados críticos que se espera tengan los mismos con relación a dicho puesto de trabajo, en virtud de las expectativas e intereses de los grupos de interés de la organización.

No menos importante que los referentes anteriores, se trae a colación una obra valiosa desde la contextualización del tema, Gestión del Talento Humano (Chiavenato, Gestión del Talento Humano, 2009). La obra referenciada tiene como objetivo general exhibir todas las características innovadoras de los perfiles laborales. En tal sentido, la gestión idónea de índole administrativa del recurso humano ha conducido a que las organizaciones que se hayan preocupado por alcanzarla logren niveles de excelencia decididamente deseables, aparte del robustecimiento del capital intelectual que se obtiene del capital humano, en escenarios de concatenación sinérgica con la tecnología que va surgiendo.

Este libro presenta un tipo de investigación descriptivo en toda su esencia, porque estudia todas las características y elementos distintivos de la gestión del recurso humano en todas sus dimensiones. De hecho,

este libro fue pensado en que se convirtiese en un referente de consulta obligado para estos procesos evaluativos de desempeño, en virtud que el lector encontrase en este documento, datos precisos en cuanto a lo técnico y a lo fáctico en cuanto a sus posibilidades aplicativas en ámbitos de modernidad empresarial, conforme a hallazgos nuevos en esta temática presentes en la red y en las bibliotecas más reconocidas de las universidades. En atención a lo anterior, los resultados dan cuenta que el factor humano sigue siendo la piedra angular de cualquier organización, de ahí que los teóricos realicen ingentes esfuerzos por descubrir e identificar cómo este recurso puede brindar su máximo provecho.

-El capital humano de las organizaciones (Chiavenato, 2011) es quizás el texto de consulta más autorizado. De hecho, esboza las generalidades de lo que concierne al rol del capital humano al seno interno de las organizaciones. Su autor hace todo un recorrido desde el análisis exhaustivo del colaborador con sus superiores, y los diferentes sistemas que se dinamizan al interior de las empresas, como el de Gestión Humana, y subsistemas, como el de integración de personal, organización de personal, desarrollo, retención y auditoría. De manera detallada, en esta obra se expande la dimensión de los modelos evaluativos de desempeño, por medio de la caracterización profunda y minuciosa que se hace de estos instrumentos.

-Puntualmente el capítulo Evaluación de Desempeño tiene como objetivo demostrar que el interés particular de evaluación de desempeño no se focaliza tanto en el rendimiento como tal del colaborador sino en el desempeño que tenga en dicho puesto, es algo que trasciende lo personal a un evento situacional. Este apartado aplica metodológicamente un enfoque investigativo documental, con técnicas mixtas, cualitativas y cuantitativas. Los resultados de este capítulo dan cuenta que, dependiendo de las categorías tipificadas de los conflictos identificados, dicho proceso evaluativo será útil para definir y ejecutar una política de gestión humana alineada con las necesidades corporativas.

- Otro documento muy asociado con este tema es el llamado Evaluación del Desempeño como herramienta para el análisis del Capital Humano (Montoya, 2009). En este documento investigativo en especificidad, se pretende exhibir un esquema evaluativo de desempeño de colaboradores, considerando la relevancia mediática de dichos procesos en las organizaciones modernas en su propósito de gerenciar con absoluta responsabilidad el recurso humano.
- Sobre la base de las consideraciones anteriores es necesario en los ámbitos administrativos tener claridad sobre todos los aspectos a tener presente por parte de los evaluadores con base a todos los elementos y factores específicos que conforman la estructura del modelo evaluativo a implementarse.
- Teniendo en cuenta que este ejercicio investigativo se postula como una guía didáctica que relaciona los puntos clave a observar en el proceso evaluativo, se valora referencialmente para nuestro proyecto que coincidan en darle la relevancia de identificar el progreso y aporte de los empleados en pro de la mejora continua que se espera conseguir una vez sea aplicada esta herramienta de evaluación de desempeño.
- Particularmente, la autora de este documento de grado pretendía con este proyecto de evaluación estudiar en detalle, el comportamiento del trabajador respecto a su puesto de trabajo, para medir el impacto, el beneficio y objetividad del proceso, y de acuerdo con esta información decidir si dicho proceso se mantuviera en el tiempo. Lo que se pretendía en particular, era evaluar esta comunidad con base en los principios de su cultura organizacional y las competencias propias de ella, para de este modo poder alcanzar los resultados de rendimiento deseables para estos puestos de trabajo.
- Atendiendo lo anterior, se colige que el modelo evaluativo de desempeño se focaliza en el empleado en forma autónoma, sin importar la premisa de que una evaluación eficaz es aquella que

evalúa los logros e inicia planes de desarrollo, metas y objetivos. (Robert, 2005, p. 32).

- Es una observancia sistemática, secuencial, normalizada y calificada, de las ejecutorias demostradas por un empleado en su puesto de trabajo, que realizan los mandos superiores en la organización donde labora este individuo. (Reis, 2007)
- Un referente muy actualizado es el llamado Evaluación 180 grados: Guía para implementarla (QuestionPro, 2020). Esta es una guía virtual donde se lleva a cabo un análisis y una revisión del desempeño de los empleados abordado técnicamente por diversas metodologías, por ejemplo, la evaluación 180°. Este modelo provee un enfoque más integral para el proceso revisional y es muy útil para optimizar las variables comunicación y sentido afectivo, pilares fundamentales para cualquier persona en un su concurso individual de índole laboral.
- A propósito de este tipo de evaluación 180° los beneficios más sobresalientes de este modelo según (QuestionPro, 2020) son:
 - Describir los elementos favorecedores para el personal colaborativo en linealidad con la cultura organizacional
 - Esta herramienta 180° es un proceso progresivo que contribuye a la elaboración de acciones de formación para el desarrollo profesional del personal colaborativo.
 - Mejoramiento en el posicionamiento de la organización en la industria por medio de la consolidación de elementos diferenciadores con la competencia.
 - El fomento al trabajador para ejercer su labor en forma más excelente y comprometida con los intereses corporativos

Finalmente, el artículo virtual *Cómo beneficia la evaluación 180 grados a tu empresa* (Bizneo, 2018) pretende como objetivo general que el consultor tenga con este software los elementos asociados al análisis y revisión del desempeño de los empleados, parametrizado por diferentes modelos evaluativos como el de 180°. La investigación realizada tuvo como fundamento metodológico la investigación descriptiva, con un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo).

Esta guía tiene como valor agregado el ofrecer un conjunto de herramientas actualizadas para implementar la herramienta evaluativa en forma práctica y didáctica.

Los siguientes referentes relacionan el tema de estudio que es la evaluación de desempeño, cada uno de estos documentos fueron escogidos por su pertinencia, actualidad e injerencia directa con el desarrollado proyectado a implementarse en la organización industrial Plásticos Rimax S.A.S.

Diseño de un modelo de evaluación de desempeño del personal aplicado a la empresa servicios industriales del Risaralda. (Bedoya Rojas & Castaño Rivera, 2014). En este documento se podrá evidenciar que en aras de conseguir la información se tuvo que analizar todos los procesos que operan en la compañía, incluyendo todos los manuales previamente establecidos de funciones, procesos y procedimientos cabalmente documentados; contar con estas disposiciones facilitó el proceso evaluativo de desempeño para esta compañía. Su pudo confirmar con la implementación del instrumento de evaluación, la relevancia mediática de la aplicación de este tipo de modelos, de conformidad a premisas organizacionales de simplificación de actividades y lograr procesos más eficientes. En este trabajo de campo se pudo estructurar las competencias requeridas para cada nivel organizacional de acuerdo con su particularidad, como también el que los trabajadores no solo pudiesen ajustarse a ellas, sino que logran su empoderamiento a futuro.

Un referente de relevancia consultiva es *Investigación para la evaluación de desempeño de los empleados de la empresa APARCAR S.A.S duran-*

te el periodo 2020 al 2021. (Duque Peñalosa, Gaona, González, Ramírez, & Villamil, 2020). Este ejercicio investigativo planteó como objetivo general la evaluación del desempeño para el personal colaborativo de la empresa en mención; para tal fin utilizó desde el abordaje metodológico una investigación documental de enfoque mixto, donde se hizo uso como técnica de recopilación de información la encuesta; un cuestionario conformado por 29 preguntas, orientadas a la evaluación puntual del desempeño de estos empleados, por medio de un modelo evaluativo 90° por competencias.

De similar enfoque investigativo el documento *Implementación de la herramienta de evaluación de desempeño a los promotores del proyecto de responsabilidad social “Casa del Lotero”*. (Montoya Mejía, 2018). Esta iniciativa de responsabilidad social tuvo como objeto de investigación el proceso evaluativo de desempeño para un grupo de loteros peruanos, para que, mediante el conocimiento de su comportamiento, potenciar su rol individual en beneficio de su causa. Estos loteros conocidos como “canillitas” pertenecen a estratos socio económicos bajos y laboran en forma conjunta para derivar sus ingresos en este propósito. La intencionalidad como tal de evaluar la gestión laboral de estos promotores sociales, es que ellos mejoren la consecución de elementos propios de su labor, desarrollando una actitud y aptitud más eficaz en el logro de sus objetivos particulares.

Modelo de evaluación de desempeño del talento humano de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres del Cantón Latacunga (Tumbaco Alajo, & Yáñez Yáñez, 2017). Esta investigación en particular fue realizada en virtud de implementar un modelo evaluativo de desempeño para estas entidades de esta naturaleza financiera pertenecientes al segmento tres. La iniciativa surgió de la focalización de este tipo de establecimientos cooperativos en optimizar la eficacia de su talento humano.

Diseño del subsistema de evaluación del desempeño por competencias para la institución Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) oficina central. (Varela Chamorro, 2011).

El objeto principal de este documento fue plantear una propuesta del subsistema evaluativo de desempeño por competencias, la idea de su autor era que mediante este modelo contribuir en forma eficiente al desarrollo corporativo por un lado y por el otro, potencial el rendimiento de los empleados de esta entidad. De lograrse ejecutar esta propuesta se podrá consolidar toda una cultura evaluativa constante de desempeño, hecho que se reflejará a mediano plazo, en la consecución definitiva de los objetivos organizacionales.

La evaluación de desempeño y su importancia en las MiPymes: Rectificadoras de motores de la ciudad de Villavicencio (Velandia Ramos, 2015). En este trabajo en la parte del diagnóstico organizacional fueron utilizados métodos e instrumentos cuantitativos, en efecto se hizo uso de una encuesta dirigida a los gerentes y a sus subordinados con el fin de hacer contrastación de las respuestas y conforme a ello, tomar acciones que redundaran en el beneficio de este gremio en particular. Los resultados arrojados pusieron de manifiesto que era necesario aprovechar las fortalezas identificados de estos empleados para potenciar las debilidades igualmente halladas en este trabajo evaluativo. El modelo evaluativo de desempeño utilizado para este proceso fue el de 90°.

Instructivo para La Evaluación del Desempeño (90°). (Benavides de Fortis, 2019). Este proceso evaluativo de desempeño de empleados se ha ido con el tiempo convirtiendo en toda una herramienta de gestión administrativa muy utilitaria para la potencialización de capital humano de las organizaciones. En efecto, muchas empresas ven en esta aplicación la posibilidad de establecer los canales regulares de índole administrativo que permitan tomar decisiones más consecuentes con la naturaleza corporativa. Bajo este tenor, el presente instructivo tiene como objeto determinar las directrices, lineamientos y mecanismos inherentes al desarrollo del proceso de evaluación del desempeño de los empleados del INPEP con la Metodología 90°.

Modelo de evaluación de desempeño de talento humano 90° en la industria de embutidos del cantón Latacunga. (Moreira Tacurí, 2017). La fi-

nalidad de este documento fue establecer el modelo evaluativo de desempeño de variables como comunicación interna, reconocimiento, relaciones interpersonales en el trabajo, toma de decisiones, entorno físico, compromiso, calidad en el trabajo, adaptación al cambio, para ello se procedió a realizar una encuesta propia de un enfoque cuantitativo de investigación, cuestionario evaluativo utilizando los instrumentos de Chiang, Núñez y Salazar, los mismos que fueron procesados en el programa SPSS en donde se obtuvieron los datos para rellenar las tablas de la matriz de factor interno, en las que se pudo apreciar las fortalezas y debilidades de la organización.

“La variable asertividad y su influencia en el desempeño de los trabajadores del área técnica de la Corporación” (Albán Arguello, 2019). Este ejercicio investigativo tuvo como propósito académico la determinación si la variable asertividad tenía una injerencia directa en el desempeño del personal colaborativo del área técnica de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - Latacunga. Conforme a este objetivo, dos reactivos fueron utilizados, uno de carácter psicológico mediante el uso del Test de Rathus, el cual mide los niveles de asertividad; y por otro lado, la evaluación de desempeño de 90 grados adaptado y particularizado a los intereses corporativos, basado en los lineamientos de la ley orgánica de empresas públicas (LOEP), Al contrastar los resultados su pudieron estructurar talleres de asertividad reconocidos como el banco de niebla, acuerdo asertivo y aplazamiento asertivo mediante técnicas cognitivas conductuales para mejorar la asertividad del personal, para un funcionamiento más afín según las reglas y políticas de la empresa.

La injerencia de este documento en particular es alta porque establece lineamientos para tener en cuenta, permite analizar los diferentes momentos del modelo. Al tenor de este referente en particular, la conclusión es que según la manera como se aborde el proceso, los resultados van a ser consecuentes con esa dinámica. Por ejemplo, los autores de esta investigación llevaron a cabo en forma preliminar toda una referenciación de la teoría de estos modelos, y así cuando ya lo aplicaron tenían todas las bases para su eficacia aplicativa.

Como resultado tangible de esta investigación, es de destacar la relevancia aplicativa que han ido ganando estos modelos en las organizaciones por su triple valor utilitario; hacer crecer profesionalmente al personal evaluado, mejorar en forma progresiva los resultados corporativos, y aprovechar en forma idónea el potencial humano.

Otro documento de similar relevancia, de autoría de (Andrade Álvarez, 2012). titulado *Modelo de evaluación del desempeño por competencias dirigido al personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo – período 2011*. En este relevante texto de consulta se realizó un análisis minucioso del modelo evaluativo de desempeño por competencias con potencial aplicativo para la Universidad Nacional de Chimborazo, para poder fortalecer esta institución de educación superior en su gestión académica y social.

En particular el desarrollo de esta investigación tuvo como soporte metodológico una investigación tanto de campo como documental, utilizando el método inductivo como sustento metodológico, utilizaron instrumentos y técnicas cualitativas como entrevistas y encuentros dialecticos con mandos superiores de esta universidad; y haciendo el uso del método deductivo para analizar los diferentes criterios de índole general para contrastarlos en esta investigación.

Como resultados más notorios, se encontró que factores manifiestos como el adolecer de un modelo evaluativo de desempeño estaban obstaculizando, vehemente, el tomar las medidas correctivas necesarias para mejorar el caudal de servicios administrativos; también se evidenció que la falta de motivación e incentivos para el desarrollo del puesto de trabajo generaban procesos de baja productividad en el desempeño de los trabajadores que aun teniendo mayores fortalezas, no las aprovechan en pro de la organización.

En lo que compete a la evaluación, se dice técnicamente que es el proceso que mide el desempeño del trabajador, entendido en la medida en que este cumple con los requisitos de su trabajo. Chiavenato I, (2009) y Lévy-Leboyec, (2004) definen competencia como conjuntos

estabilizados de saberes y de saber-hacer, de conductas tipo, de procedimientos estándar, de tipos de razonamiento, que pueden ponerse en práctica sin nuevo aprendizaje. En este orden de ideas, las competencias deben entenderse como requisitos necesarios y suficientes para poder desarrollar en forma eficaz actividades periódicas de índole laboral.

Siguiendo la línea de investigaciones institucionales, se referencia el artículo realizado por (Jiménez Galán, González Ramírez, & Hernández Jaimes, 2010) denominado *Modelo 360° para la evaluación por competencias (enseñanza-aprendizaje) Innovación Educativa*. En este estudio se tuvo como punto de partida un diagnóstico exploratorio relacionado con los métodos convencionales de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, y como fundamento de esta actividad, proponer un modelo evaluativo congruente con las competencias requeridas para cumplir una función laboral en forma óptima en un escenario académico.

Esta investigación tuvo como soporte metodológico, una investigación de tipo documental parametrizada en forma específica en la revisión de terminología proveniente de modelos evaluativos convencionales, como conceptos inherentes a la calidad y evaluación académica, información necesaria para implementar el modelo evaluativo 360° en dicha empresa.

Como hallazgo de singular significancia, es que mediante esta investigación se pudo lograr la resignificación del concepto de evaluación 360°, confirmando que por medio de este instrumento evaluativo es factible todo proceso de enseñanza-aprendizaje, y que como tal tiene toda la viabilidad y factibilidad de ser implementado por todo el personal docente de la IPN.

El fundamento del documento son las competencias, que de acuerdo con (Tobón, 2005), las competencias, solo se enfocan en ciertos rasgos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son:

La integralidad sinérgica de conocimientos, procesos de cognición, destrezas, habilidades, valores y actitudes individuales necesaria para obtener un desempeño deseable en un contexto operativo y en escenarios de conflicto constante.

1. La construcción de programas formativos consecuentes con los requisitos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.
2. El direccionamiento del modelo educativo mediante la institucionalización de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos.

Con base en lo anterior, todo modelo evaluativo por competencias debe partir de tres consideraciones (Cano 2008):

1. Direccionar los contenidos curriculares en este modelo para inducir un verdadero cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
2. Plantear un entorno de aprendizaje basado en este modelo para seleccionar las competencias que en realidad tengan eficacia aplicada y que sea posible fomentar su adquisición.
3. Alinear el modelo con los demás elementos del diseño formativo para integrarlo en éste, de ahí que sea tan relevante el uso de experiencias académicas para la evaluación por competencias.

Concluyendo, este un referente interesante, porque prácticamente en el mismo un proceso muy similar al que se va a realizar en la empresa industrial, si bien son organizaciones con enfoques muy diferentes, la estructura aplicada es muy parecida porque prima es el modelo como tal.

En otro contexto diferente, el artículo que se tomó como referencia cuya autoría corresponde a (Morán Barrios, 2016) titulado *La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. la Parte:*

principios y métodos, ventajas y desventajas. Esta investigación en su particularidad tiene la intencionalidad de proveer una visión globalizada y pragmática de la evaluación de profesionales de la salud en proceso formativos cuyo eje central es su actuar en situaciones reales. En efecto, esta fase inicial que se fundamenta en la evaluación de desempeño se ilustra mediante esquemas las diversas metodologías y se realiza un análisis muy direccionado a identificar las ventajas, desventajas y limitaciones de su utilización. La fase siguiente concierne a la descripción de los tipos de formularios utilizados en los diferentes métodos, las claves de su diseño, los errores más habituales en su uso, cómo evitarlos y cómo minimizar la subjetividad de la evaluación.

Desde la observancia metodológica, tanto el proceso planificador y estratégico de implementación fue sustentado por la aplicación de los principios básicos de la evaluación de la propia estructura de contenidos, basada en un tipo de investigación documental y de investigación de campo donde fue implementado el modelo. Como resultado más preponderante, se evidenció que los datos provenientes de los diversos métodos evaluativos son incluso más relevantes que sus propiedades psicométricas. De hecho, el asunto no es tanto hallar mediciones estadísticas ni de establecer diferenciaciones numéricas de unas competencias en relación con otras, pues en realidad todas son equivalentes.

A propósito de competencias, el artículo *Las competencias laborales y su evaluación mediante el modelo de 360 grados*. (Pereira M., Gutiérrez G., Sardi H., & Villamil P., 2008) es un documento cuya finalidad fue determinar un balance desde la teoría y conceptualización generalidad del tema de evaluación por competencias, mediante la utilización de la evaluación 90°, por ello se llevó a cabo una revisión minuciosa de la literatura asociada al tema de las competencias, esto es, concepto, cronología, alcance, metodologías, ventajas y desventajas de su adopción, todo esto para analizar desde una perspectiva crítica los diferentes hallazgos y modelos que se han venido utilizando en la gestión de recursos humanos.

Considerando que la temática objeto de estudio de la investigación tomada como referente, el enfoque por competencias, diferentes teóricos sostienen sobre lo que es una competencia en el ámbito administrativo; (Woodruffe, 1993) las observa como una dimensión de conductas abiertas y manifiestas, que le permiten a una persona rendir eficientemente. (Ansorena Cao, 1996) plantea: “Una habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento, y, bajo la cual, el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable.” (p. 76). Por esa misma línea postural, otro autor sostiene que las competencias son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada (Lévy-Leboyec, 2004).

Este documento tuvo como soporte metodológico una investigación descriptiva, donde se estudia el fenómeno, que en este caso es el modelo 360°, en consecuencia, se efectuó un proceso revisional de subtemas relacionados tanto con las competencias como con modelos evaluativos de desempeño; consultando de ambas variables su evolución histórica, sus metodologías más reconocidas de diferentes referentes emitidos públicamente, todo ello con el fin de realizar un análisis crítico de los temas revisados, evidenciar fortalezas y debilidades y plantear por parte de los autores de la investigación, su punto de vista de este tipo de metodología con el objeto de que sean tenidos en cuenta en futuras implementaciones.

En congruencia con los referentes anteriores, el artículo *Modelo de Evaluación del Desempeño Basado en Competencias*. (Manjarrez, Castell, & Luna, 2013). Tuvo como eje central de investigación resaltar el valor aplicativo de la evaluación del desempeño, en este caso basado en competencias. En atención a esta premisa, los autores se dieron a la tarea de diseñar un modelo evaluativo que incluía las competencias más utilitarias asociadas a determinado tipo de empleados; en este propósito, principios de lógica difusa fueron utilizados para analizar los resultados.

El artículo en mención tuvo como base metodológica, una investigación documental, necesaria para poder alcanzar el objetivo general, para ello el equipo de trabajo efectuó en forma preliminar búsqueda minuciosa de artículos relacionados con modelos y metodologías de evaluación del desempeño, como también de modelos de competencias. Posteriormente se dieron a labor de diseñar su propio modelo evaluativo de desempeño basada en competencias, y posteriormente programaron un cuestionario en lenguaje JAVA, arrojando los resultados en un intervalo de lógica difusa.

Como resultado manifiesto, se halló que, al culminar la prueba informática con la lógica difusa, el empleado pudo ser categorizado con base en el puntaje obtenido en la encuesta, lo cual facilitó la toma de decisiones corporativas, ya que el área de Recursos Humanos podrá tener un conocimiento más preciso de cuáles son los empleados que presentan falencias en su evaluación.

A propósito de la evaluación de desempeño basado en competencias, García et al. (2008) proponen un modelo de evaluación por competencias a partir del conocimiento de prácticas de evaluación del desempeño, la experimentación de estrategias novedosas y diferentes indicadores de competencia para llegar a un resultado, como son:

1. Cognitivos (adquirir y usar conocimiento para solucionar problemas).
2. Técnicos (habilidades, puesta en práctica de procedimientos).
3. Integral (integración de conocimiento básico y aplicado).
4. Relacional (comunicación efectiva).
5. Afectivo-moral (respeto ante una persona o situación).

Min-pemg et al. (2012) proponen un modelo evaluativo para valorar el personal colaborativo de una de las dependencias más relevantes

del ámbito como la es la administrativa. Este modelo sostiene que el elemento primordial es establecer indicadores de desempeño fundamentados en valores como la ética, la habilidad, la diligencia, entre otras, mediante la utilización de la técnica AHP (Analytical Hierarchical Process) para determinar en forma estadística el peso de cada indicador.

Los autores proponen un método de evaluación difusa para desarrollar el modelo, el cual es regido por lo siguiente: se establece un sistema de indicadores jerárquicos ya que muchas veces el rendimiento de este personal no se puede medir por la calidad y cantidad del trabajo, por lo que se replantea que se debe realizar un análisis de clústeres para obtener dichos resultados. Para identificar los indicadores se establecen dos capas con varios indicadores. Al final, esta evaluación servirá de base sólida para tomar decisiones en cuanto al desempeño de los trabajadores y establecer estrategias de mejora.

Por otro lado, (Lianje & Jiangning, 2009) plantean que el personal que ejerza un rol de investigador deba ser tratado como nodos de una red y las relaciones colaborativas con otros investigadores sean modelados como las aristas del grafo. En este tenor, el rendimiento de dichos investigadores deberá ser medido acorde con los artículos publicados por ellos, además de considerar el nivel de contribución de estos con sus pares de dependencia. Los autores concluyen que este modelo evaluativo genera ventajas para la gestión del recurso humano porque contribuye a establecer quiénes son los empleados clave para la compañía.

Con resultados más manifiestos en cuanto a la eficacia, se socializa el siguiente artículo llamado *Aplicación de la evaluación de desempeño 360° como herramienta para alcanzar el éxito profesional del recurso humano en las empresas*. (Casallas Torres, 2016). Este documento en esencia lo que buscaba en forma puntual era escudriñar acerca del valor aplicativo que tiene el proceso de evaluación de desempeño en las organizaciones, con el propósito de conocer las ventajas y benefi-

cios que genera la medición de este comportamiento de los empleados, con el propósito de generar valor agregado a partir del potenciamiento del recurso humano. Metodológicamente, para el desarrollo de la investigación se tuvo un enfoque cualitativo documental, donde se presentaron los diferentes tipos de evaluación del desempeño, haciéndose hincapié en el modelo evaluativo 360°, por las características y posibilidades de integrar una evaluación interdisciplinaria que involucra a superiores, compañeros, subalternos y en ocasiones a clientes y proveedores.

Como resultado de singular trascendencia en esta investigación, se halló que mediante la evaluación del desempeño de 360° es totalmente factible la agrupación de diferentes criterios organizacionales alineados con el direccionamiento estratégico de la compañía, esto con el fin de evaluar al empleado no tanto en resultados numéricos, sino en su conducta en el seno interno de la organización, contribuyendo de esta forma a tener personal más comprometido con la empresa y por ende fortalecer un mejor clima organizacional.

En tal sentido, este tipo de modelos evaluativos de desempeño se constituyen en un instrumento de singular valía en el propósito de medir el rendimiento laboral de los empleados de una organización, máxime cuando se considera toda una complejidad, identificar en forma objetiva el caudal de fortalezas y debilidades de esta comunidad, sin tener una metodología técnica y confiable que lo determine; esto se logra teniendo como base un patrón de calificación, que sirva de guía para comparar y establecer el grado de cumplimiento respecto a los objetivos planteados.

En aproximación al concepto de evaluación de desempeño se socializan estas posturas teóricas. Es un concepto dinámico ya que las organizaciones siempre evalúan a los empleados con cierta continuidad, sea formal e informalmente. Además, la evaluación de desempeño constituye una técnica de evaluación imprescindible en la actividad administrativa” (Chiavenato I., 2001).

Según el concepto que aportan autores como: (Urquijo & Bonilla, 2008) “la evaluación de desempeño sirve, en general, para determinar el mérito de una persona en la realización de las responsabilidades, funciones y actividades propias del cargo o puesto que ocupa... y no solo poder reconocer sus méritos mediante alguna gratificación si no llevar a cabo una racional administración de personal” (p. 291).

Sobre las consideraciones anteriores, el nivel de asociación con el proyecto a desarrollar por mi parte es alto, como quiera que el modelo escogido es el mismo, se valora el detalle y la minucia investigativa de los autores, incluso presentando los pros y los contras de la aplicación de este modelo, lo que le da una postura más objetiva y criteriosa del análisis ídem de su investigación.

Se menciona por su asociación con el proyecto a desarrollar, el artículo: *Creación de un modelo de evaluación de desempeño bajo la teoría de las competencias* (Giraldo Henao, 2004). Este documento tuvo como objeto de estudio, la creación de un modelo evaluativo de desempeño por competencias, capaz de sobrepasar las deficiencias metodológicas de los actuales enfoques.

Fundamentalmente, la estrategia metodológica empleada en este trabajo de grado se focalizó en la revisión detallada de las fuentes primarias y secundarias relacionadas con el tema de las competencias y de la evaluación de desempeño.

Los resultados de esta investigación apuntan a que las organizaciones actuales necesitan asumir una actitud de flexibilidad que facilite la modificación de los diferentes modelos de promoción profesional, retribución y de comunicación, todo ello con la finalidad de que estos instrumentos puedan garantizar su eficacia esperada, y en última instancia, permitir a la empresa sobrevivir en un escenario tan itinerante, complejo y hostil como el actual.

Con base en los hallazgos de esta aplicación práctica, se puso de manifiesto, que es absolutamente necesario esquematizar el modelo de

forma tal, que se cree un ambiente agradable y menos tenso con el ejercicio, creo yo que la autora pretendía con este informe generar dicho ámbito, y los resultados confirman su acertado criterio.

Otro referente relevante corresponde al artículo denominado *Las competencias gerenciales desde una visión estratégica de las organizaciones: un procedimiento para su identificación y evaluación del desempeño*. (Medina Elizondo, Armenteros Acosta, Guerrero Lamos, & Barquero Cabrero, 2012). Dicha investigación tuvo como intencionalidad específica describir el compendio empírico de los procesos de identificación y evaluación de competencias para mejorar el desempeño personal y grupal, para perpetrar este objetivo se desarrolló desde el marco metodológico un análisis documental, y un trabajo de campo con académicos y empresarios, empleando técnicas mixtas (cualitativas y cuantitativas) como focus group, entrevistas y aplicación de cuestionarios, procesadas mediante las técnicas de la lógica difusa compensatoria dada la complejidad del fenómeno.

El sustento teórico de este artículo son las competencias; al respecto, numerosos autores refieren el tratamiento del enfoque de competencias desde dos ejes que han de converger. Mientras el análisis de las competencias organizacionales en stock y las requeridas usualmente forman parte del enfoque de dirección estratégica, las competencias laborales son responsabilidad de los procesos de gestión de recursos humanos (Lindgren, Henfridsson, & Schultze, 2004).

Otro autor muy referido es (Boyatsis, 1994) quien en una de sus investigaciones analiza en profundidad las competencias más incidentales en lo concerniente al desempeño de los mandos superiores, para tal fin un modelo de análisis de incidentes críticos fue utilizado. A partir de este proceso, fue elaborado un perfil genérico de competencias gerenciales compuesto por: gestión y acción por objetivos, liderazgo, gestión de recursos humanos, dirigir subordinados, enfoque a otras personas y conocimiento específico.

Los resultados más significativos del ejercicio investigativo en mención es que se pudo construir un árbol jerárquico de las competencias

gerenciales, desde la perspectiva académica y profesional, con dos niveles: competencias de mayor y menor complejidad. La validación de las competencias gerenciales identificadas se realizó a través de la práctica de la evaluación del desempeño de una muestra de directivos con la técnica 360 grados.

Metodología

Tipo de investigación

Para este caso de estudio, el tipo de investigación que se aplica es un método descriptivo mixto, es decir, que incluye el manejo de variables cuantitativas y cualitativas. Dentro de las variables cuantitativas, se analiza el porcentaje asignando a cada proceso de trabajo o de competencias a evaluar. En cuanto a las variables cualitativas, se asocia a las variables que componen la evaluación: competencias de desarrollo humano (trabajo en equipo, responsabilidad y compromiso, comunicación, iniciativa, orientación a los resultados, liderazgo, toma de decisiones, planificación y organización, autoconfianza, además de los procesos de trabajo asociados al cargo de cada colaborador a evaluar, donde finalmente el resultado de este ejercicio indicará si el colaborador es o no competente a su labor.

Diseño de la Metodología

La investigación consta de las siguientes etapas:

- Etapa de diagnóstico: se enfoca en definir cargos y variables de estudio para tener en cuenta en el diseño de una herramienta de evaluación de desempeño (macro de Excel).
- Etapa de desarrollo: Construcción de una herramienta de evaluación de desempeño (macro en Excel)

- Etapa de análisis: se presentan los resultados obtenidos durante todo el proceso de diseño de herramienta de evaluación de desempeño, además de su funcionalidad al momento de ser utilizada.

Etapa de Diagnóstico

Recolección de la información

La etapa de recolección de la información se enfoca en la definición en conjunto con la Coordinadora de Desarrollo de Talento Humano y la directora de Gestión Humana para seleccionar los cargos que entrarán en el proceso de evaluación de desempeño, por consiguiente, se revisan cada una de las descripciones de cargos.

Definición de competencias de desarrollo humano por nivel de cargo

Con el acompañamiento de la directora de Gestión Humana, se definen las competencias de desarrollo humano que serán evaluadas.

Definición de cargos que serán evaluados en el proceso de evaluación de desempeño

Con el acompañamiento de la directora de Gestión Humana se define que los cargos nivel 1 y 2 estipulados por la Cía., son los seleccionados para entrar en el proceso de evaluación de desempeño y por consiguiente es información que será muy necesaria para la construcción de la herramienta de evaluación de desempeño (macro de Excel). Los cargos y competencias definidas se describen a continuación:

Tabla 1. Cargos y competencias definidas nivel 1.

CARGOS NIVEL 1	COMPETENCIAS
DIRECTORES	TRABAJO EN EQUIPO
GERENTES	ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS
JEFES	LIDERAZGO
	TOMA DE DECISIONES

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Cargos y competencias definidas nivel 2.

CARGOS NIVEL 2	COMPETENCIAS
ASISTENTES ADMINISTRATIVOS	TRABAJO EN EQUIPO
AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN
ANALISTAS ADMINISTRATIVOS	INICIATIVA
CONTROLLERS DE PRODUCCIÓN	COMUNICACIÓN
INSPECTORES DEL RIESGO	
INGENIEROS DE PRODUCCIÓN	
DISEÑADORES	
EJECUTIVOS DE VENTAS	
COORDINADORES EN GENERAL	

Fuente: elaboración propia.

Jornada de sensibilización

Se realiza una reunión presencial con todos los Directores de cada proceso de la Cía., donde se formaliza el inicio del proceso de evaluación de desempeño, con el fin de dar a conocer objetivos del programa, por qué y para qué se realiza, a quién se evaluará, además dar a conocer la herramienta que se construirá para este proceso, la metodología de-

finida por la Cía. y así involucrarlos junto con sus equipos de trabajo para establecer el compromiso de tareas asignadas que aportan al diseño de la herramienta, de esta manera llevar a cabo el proceso con éxito.

Revisión de cargos

Se envía un correo electrónico a todos los colaboradores que serán evaluados, se adjunta la descripción de cargo de cada colaborador y se envía información dando a conocer que la Cía. entrará en proceso de evaluación de desempeño y que es de vital importancia que cada colaborador realice la actualización de su descripción de cargo con procesos y funciones al día, pues esto facilitará realizar una correcta evaluación de desempeño.

Cabe resaltar que, tras el levantamiento de la información necesaria para la construcción de la herramienta evaluativa, desde la Dirección de Gestión Humana, se tomó la decisión de no involucrar en el proceso de evaluación de desempeño los cargos operativos, aclarando así, que únicamente entrarán en proceso los cargos administrativos estratégicos para la organización.

Etapa de Desarrollo

La construcción de la herramienta de evaluación de desempeño se realiza luego de conocer la necesidad y de construir la información necesaria para llevar a cabo el proceso de diseño de herramienta de evaluación de desempeño, se contrató el proveedor principal de cursos de Excel de la Cía., un experto en capacitación en sistemas, diseño y programación, además del desarrollo de macros en Excel para la automatización de procesos que requieren mucho tiempo de trabajo, por esta razón se tomó la decisión de que la Coordinadora de Desarrollo de Talento Humano recibiera dicha formación, que constó de los siguientes pasos:

Desarrollo base de datos: Una vez se conocen los cargos que entran en el proceso de evaluación de desempeño, se adapta toda esta información en un Excel denominado *base de datos de colaboradores* que

contienen la siguiente información: *datos personales completos (nombres completos, cedula, fecha de nacimiento) datos laborales completos (cargo, área, fecha de ingreso, nivel de cargo)* tanto del evaluador como del evaluado, además de asignar en el mismo Excel el evaluador correspondiente a cada colaborador que será evaluado.

Desarrollo de formularios: Se formula la herramienta y se empieza el montaje de estructura en Excel de los formularios previamente desarrollados (*formato de evaluación nivel 1 y 2 con competencias, pesos y/o porcentajes definidos, formato de Excel con la base de datos de los colaboradores*), se acondicionan y se articulan a la macro de Excel, permitiendo así la creación de la estructura de la macro de acuerdo con la necesidad de automatización, la administración de las bases de datos, la estandarización de la información y la unificación de esta.

Control de acceso: Se formula la macro para el ingreso de la persona que lo administrará (Coordinadora de Desarrollo) y el ingreso a todos los jefes que evaluarán a su personal, en este paso se utiliza el formato de Excel con *base de datos de los colaboradores*, se da acceso únicamente a los evaluadores con su número de cedula y solo podrán obtener información en la macro de su personal asignado a quien evaluarán, no podrán tener acceso a ver más información.

Diseño de informes: Se definen los parámetros para la consolidación de los resultados de la evaluación, con el fin de que se arrojen resultados por: colaborador, por área, por dirección, por competencias de desarrollo humano y por procesos de trabajo.

Pruebas de funcionamiento: Se realizan pruebas con la directora de Gestión Humana, la Coordinadora Administrativa del personal y el profesor de Excel que estuvo en todo el acompañamiento para la creación de la herramienta. Se asignó a cada uno el rol de evaluador para tres cargos aleatorios del área de Gestión Humana con el fin de comprobar su funcionamiento y de recibir retroalimentación en cuanto a la facilidad para entender la información que arroja la herramienta, así como también si es claro los aspectos para evaluar en cada colabo-

rador y por ende entender si los resultados arrojados en las pruebas eran los esperados.

Ajustes de la herramienta: de acuerdo con las pruebas realizadas y a las apreciaciones de quienes utilizaron la herramienta como prueba, se realizan los ajustes necesarios para su funcionamiento.

Resultados

Documentos y actividades desarrollados durante el proyecto

En el transcurso de la realización del proyecto se ha logrado desarrollar documentos claves para realizar el diseño de la herramienta de evaluación de desempeño (macro de Excel):

Formato descripciones de cargos

Desde el año 2013 la Cía., contaba con un formato en word de descripciones de cargo bastante antiguo y que hasta el momento no había sido actualizado ni por el área de Gestión Humana ni por los colaboradores de cada cargo, labor que debe realizarse anualmente y que no se realizaba desde el año anteriormente mencionado.

Oportunidad de mejora: tras la iniciativa de este proyecto, se construyó un nuevo formato en Excel de descripciones de cargos mucho más fácil de entender y más cómodo para los colaboradores al momento de diligenciarlo, en dicho formato, los colaboradores debían diligenciar sus funciones separadas por procesos (capacitación previa que se dio a los colaboradores) además de incluir perfil de competencias (educación, formación y experiencia).

Procedimiento de evaluación de desempeño

La Cía., no contaba con un procedimiento establecido para realizar este tipo de procesos como lo es evaluar su personal, pues desde el

año 2013 a cargo de la anterior administración no se realizó evaluación de desempeño.

Oportunidad de mejora: se construyó el procedimiento para la elaboración de la evaluación de desempeño, especificando: objetivos, alcance, definición, competencias, procesos de trabajo y demás información relevante e importante para construir la herramienta evaluativa.

Construcción del diccionario de competencias

La Cía., no contaba con un diccionario de competencias definido y por ende no se habían establecido las competencias de desarrollo humano que permitieran medir a los colaboradores al momento de una evaluación de desempeño, pues como se mencionó anteriormente desde el año 2013 no se realizaba dicho proceso.

Oportunidad de mejora: junto con la directora de Gestión Humana, se construye el diccionario de competencias que será utilizado al momento de realizar el proceso de evaluación de desempeño de los cargos seleccionados. Este diccionario explica detallada y claramente cada competencia de desarrollo humano definida desde la Dirección del área ya mencionada, con el fin de relacionar por escrito los comportamientos asociados a cada nivel y así el evaluador lo utilice como una gran ayuda para calificar a sus colaboradores. Además, es información que debe incluirse en el diseño de la herramienta que se utilizará para evaluar.

Construcción del formato nivel 1 y 2 para realizar la evaluación de desempeño

Al momento de desarrollar este proyecto, la Cía., contaba con un proceso de evaluación de desempeño que se había realizado por medio de una entidad externa antes del año 2013, por esta razón, en la organización solo reposaban resultados de dicho proceso mas no algún formato base para realizar evaluación de desempeño de los distintos cargos.

Oportunidad de mejora: se construye el formato para los cargos de nivel 1 y 2 establecidos como cargos estratégicos para entrar en el proceso de evaluación de desempeño y que es información primordial que se incluirá en el diseño de la herramienta evaluativa, dicho formato indica que el proceso de evaluación constará de dos etapas:

Etapas 1: Evaluación de procesos de trabajo

Etapas 2: Evaluación de competencias de desarrollo humano

Creación de logo

La Cía., al contar con información muy antigua del proceso de evaluación de desempeño, además realizado a cargo de un ente externo, no contaba con nombre para este programa o distinción alguna.

Oportunidad de mejora: en conjunto con la Dirección de Gestión Humana, el equipo de Desarrollo del Talento Humano y el equipo de Bienestar y Comunicaciones, se toma la decisión de darle una identidad al proceso de evaluación de desempeño, con el fin de resaltar y darle importancia a dicho proceso, por esta razón se crea el logo **EDESCO** dando significado a: EDES – Evaluación de Desempeño cargos estratégicos y CO – Competencias Laborales, proceso que se llevara a cabo con los cargos operativos y que claramente en este trabajo no entro a estudio y desarrollo.

Jornada de Sensibilización

Se realizó una jornada de sensibilización a todos los jefes evaluadores que realizarán este proceso con el fin de presentarles la herramienta y capacitarlos en su uso.

Desarrollo de piezas graficas

En conjunto con el proceso de Bienestar y Comunicaciones de la Cía., se realiza el desarrollo de piezas graficas con el fin de comunicar a todos los colaboradores por medio de correo electrónico, pantallas y

carteleras la importancia del proceso de evaluación de desempeño, de esta manera alinear el personal a los objetivos planteados desde el área de Gestión Humana.

Dentro del desarrollo de piezas gráficas, se encuentra también la elaboración de una carpeta que se entregó a cada jefe evaluador en la jornada de sensibilización, con un diseño propio del área y marcada con sus datos personales y laborales, esta carpeta se entrega con la siguiente documentación: descripciones de cargos actualizadas de los colaboradores de su área a evaluar, diccionario de competencias, y manual de uso de herramienta.

Tras las sugerencias e inquietudes que se generaron en las primeras jornadas de sensibilización con los Directores de cada proceso, se tomó la decisión en conjunto con la Dirección de Gestión Humana, el proceso de Desarrollo de Talento Humano y el proceso de Bienestar y Comunicaciones, de crear un manual de uso de la herramienta, que sirva como guía al momento de realizar las respectivas evaluaciones de desempeño y que se entregó en las jornadas de sensibilización a los jefes evaluadores.

Luego de todo un proceso de diagnóstico, levantamiento de información y demás datos relevantes que se lograron documentar, se realiza el diseño de la herramienta de evaluación de desempeño denominada de ahora en adelante **EDESCO**, desarrollada en una macro en Excel, como se pudo evidenciar a lo largo de los resultados de este proyecto. Vale aclarar que por acuerdos de confidencialidad no es posible revelar la herramienta propiamente en este trabajo, pues su uso oficial y estricto es de la Cía. Plásticos Rimax S.A.S.

El talento humano dentro de las organizaciones es uno de los factores más importantes para el logro de los resultados de la empresa, es por esta razón, que se han generado diferentes mecanismos que ayuden a las áreas de Gestión Humana a identificar, orientar y acompañar el progreso de los colaboradores, enfocándose en el desarrollo de estos. La evaluación de desempeño es uno de los procesos que se lleva a cabo

en las organizaciones porque facilita la obtención de resultados de competencias técnicas y de desarrollo humano desde lo individual articulado a la gestión y al mejoramiento de la Cía., y es aquí donde entra la importancia del desarrollo de una herramienta como EDESCO que permita evaluar cuantitativa y cualitativamente el grado de cumplimiento y la calidad con que los colaboradores de la organización realizan sus labores diarias, permitiendo así conocer fortalezas y debilidades que se puedan trabajar buscando siempre el mejoramiento continuo, pues de esta manera se logra incrementar el desempeño de los colaboradores y los resultados que espera la organización.

Hablando propiamente de la empresa objeto de estudio, desde el año 2013 carecía de un proceso y/o una herramienta que permitiera reconocer aquellas dificultades y aspectos por mejorar que tuvieren sus colaboradores, además de no tener claro sus procesos organizacionales y el nivel de desarrollo de su personal tanto en lo profesional como en lo humano. Frente a esta situación la empresa decide entrar en este proyecto para el desarrollo de una herramienta de evaluación de desempeño que signifique una transformación indispensable enfocada al cumplimiento de funciones, al desarrollo de los colaboradores, a la retroalimentación y también debilidades que influyan en el desempeño en general. De esta forma apuntar al progreso de la empresa en la consecución de los objetivos organizacionales, pensando no solamente en la Cía., sino también en el progreso profesional y personal del colaborador.

Conclusiones

La herramienta propuesta brindará al área de Gestión Humana una técnica imprescindible en toda su actividad administrativa, que ayudará en la determinación y en el desarrollo de las necesidades de la organización, es decir que esta herramienta servirá para evaluar el desempeño de todos sus colaboradores, una macro efectiva que obtendrá resultados y le permitirá a los colaboradores de la organización recibir una adecuada retroalimentación del desempeño

de su labor, tejiendo así las línea base para una correcta gestión del talento humano.

En este sentido, el tener mayor claridad de los recursos para alcanzar mejores resultados y conocer por medio del área de Gestión Humana que se espera de cada colaborador, así como a los jefes de cada proceso le permitirá también conocer el desempeño de sus equipos de trabajo, identificar oportunidades de mejora y promover planes de acción para el desarrollo de los procesos, de esta manera identificar si la forma en que están trabajando los equipos requiere de algún enfoque distinto. Este conocimiento y su correcta evaluación, permite establecer la ruta correcta que responda a las necesidades empresariales en pro de la construcción de la gestión del conocimiento y una correcta y dinámica gestión del talento humano.

La metodología establecido para el desarrollo de la herramienta de la medición, es un proceso que aporta a la generación de líneas base en el diseño de herramientas y metodologías que resulten útiles en diferentes entornos, tanto empresariales como sociales, de manera que se repliquen, con sus debidos ajustes buscando así una generalización del conocimiento que permita comparar los resultados de las evaluaciones no solo entre la misma empresa, sino también entre empresas de la región, contemplando así planes de mejora que no solo impacten a cada empresa, sino que reflejen un mejoramiento a nivel regional.

La herramienta propuesta resalta la importancia de que el éxito de este proceso de evaluación de desempeño, a través de esta herramienta, depende de la gestión, la construcción conjunta y la responsabilidad compartida entre todos los colaboradores de la organización.

Referencias Bibliográficas

Albán Arguello, E. (2019). *El asertividad y su influencia en el desempeño de los trabajadores del área técnica de la Corporación Nacional de Te-*

lecomunicaciones - Latacunga. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica.

Alles, M. (2005). *Desempeño por competencias*. Evaluación 360°. Buenos Aires: Granica.

Alles, M. (2008). *Desempeño por Competencias: Evaluación de 360°*. Buenos Aires: Granica.

Andrade Alvarez, A. (2012). *Modelo de evaluación del desempeño por competencias dirigido al personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo – período 2011*. Ambato: Pontificia Universalidad Nacional de Chimborazo.

Ansorena Cao, A. (1996). *15 casos para la selección de personal con éxito*. Barcelona: Paidós Empresa.

Bedoya Rojas, D., & Castaño Rivera, G. (2014). *Diseño de un modelo de evaluación de desempeño del personal aplicado a la empresa servicios industriales del Risaralda*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Benavides de Fortis, N. (2019). *Instructivo para la evaluación del desempeño (90°)*. Transparencia, 77.

Bizneo. (2018). *Cómo beneficia la evaluación 180 grados a tu empresa*. Obtenido de <https://www.bizneo.com/blog/evaluacion-180-grados/>.

Boyatsis, R. (1994). *Stimulating self-directed learning through the Managerial Assesment and Development course*. *Journal of Management Education*, 18(3), 304-323.

Brazzotto, S. (2012). *Aplicación de la evaluación de desempeño por competencias a las organizaciones*. Cuyo: Uncuyo. Facultad de Ciencias Económicas.

- Caiza Anago, D. (2018). *Sistematización de la experiencia práctica del diseño de Evaluación de desempeño 180° para el personal de la unidad Educativa William Blake, en el periodo marzo- junio 2017*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Casallas Torres, D. (2016). *Aplicación de la evaluación de desempeño 360° como herramienta para alcanzar el éxito profesional del recurso humano en las empresas*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Chávez, A. (2014). *Gestión del desempeño en las organizaciones educativas*. Horizonte de la Ciencia, 75-81.
- Chiang, M., & San Martin, N. (2015). *Análisis de la Satisfacción y el Desempeño Laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano*. Ciencia y Trabajo, 159-165.
- Chiavenato, I. (1994). *Administración de Recursos Humanos*. Madrid: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill,.
- Chiavenato, I. (2001). *Administración. Proceso Administrativo*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. México D.F.: McGraw-Hill.

- Cortés Carreres, J. (2009). “La Evaluación del Desempeño en el Estatuto Básico del Empleado Público”. El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados, pp. 36-69.
- Cueva Espinosa, M., & Iñigiz Lituma, J. (2019). Propuesta de Modelo de Evaluación del Desempeño por Competencias para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Gualaceo. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Giraldo Henao, C. (2004). Creación de un modelo de evaluación de desempeño bajo la teoría de las competencias. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Giraldo López, J., Ríos Beltrán, J., & Córdoba Meriño, V. (2020). Modelo de evaluación de desempeño y plan de formación para una empresa distribuidora y comercializadora de calzado. Revista Espacios, 26-44.
- Granados, J. (2004). Centros de desarrollo y evaluación. México D.F.: Editorial el Manual Moderno.
- Hartle, F. (1993). Las competencias: clave para una gestión integrada de recursos humanos. Madrid: Editorial Deusto.
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación sexta edición. México, : McGraw-Hill.
- Ivancevich, J. (1995). Human Resource Management. New York: Irwin.
- Jimenez Galán, Y., Gonzalez Ramírez, M., & Hernández Jaimes, J. (2010). Modelo 360° para la evaluación por competencias (enseñanza-aprendizaje).
- Juarez Hernández, J. (2019). Administración y evaluación del desempeño personal. México: Dos Consultores.

- Lévy-Leboyec, C. (2004). *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lianje, X., & Jiangning, W. (2009). "An evaluation method for the performance of research personnel based on scientific collaboration networks". *IEEE, management and service science*, pp. 1-4.
- Lindgren, R., Henfridsson, O., & Schultze, U. (2004). *Design Principles for Competence Management Systems: A Synthesis of an Action Research Study*. *MIS Quarterly*, pp. 425-472.
- Louffat, E. (2011). *Administración del Potencial Humano*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Manjarrez, A., Castell, R., & Luna, C. (2013). *Modelo de Evaluación del Desempeño Basado en Competencias*. Ingeaire.
- Martínez, A., & Gallardo, K. (2018). *Evaluación del Desempeño y Auténtica en el Modelo por Competencias en Secundaria: Un Estudio Mixto*. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en Educación*, 103-122.
- Mayfield, H. (1960). "In Defense of Performance Appraisal". *Harvard Business Review*.
- McGregor, D. (1957). "An Uneasy Look at Performance Appraisal". *Harvard Business Review*.
- Medina Elizondo, M., Armenteros Acosta, M., Guerrero Lamos, L., & Barquero Cabrero, J. (2012). *Las competencias gerenciales desde una visión estratégica de las organizaciones: un procedimiento para su identificación y evaluación del desempeño*. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*, 79-88.

- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg On Management Inside Our Strange World of Organizations*. The Free Press, 114-125.
- Montoya Mejía, S. (2018). *Implementación de la herramienta de evaluación de desempeño a los promotores del proyecto de responsabilidad social "Casa del Lotero*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.
- Montoya, C. (2009). *Evaluación del Desempeño como herramienta para el análisis del Capital Humano*. Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 11, núm. 1, 57-79.
- Morán Barrios, J. (2016). *La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.a Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas*. Viscaya, España: Unidad de Docencia Médica.
- Moreira Tacurí, M. (2017). *Modelo de evaluación de desempeño de talento humano 90° en la industria de embutidos del cantón laticunga*. Laticunga, Ecuador: Universidad Técnica del Cotopaxi.
- Pereira M., F., Gutierrez G., S., Sardi H., L., & Villamil P., M. (2008). *Las competencias laborales y su evaluación mediante el modelo de 360 grados*. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 69-105.
- QuestionPro. (2020). *Evaluación 180 grados: Guía para implementarla*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/evaluacion-180-grados/>.
- Reis, P. (2007). *Evaluación del desempeño*. Madrid: Verlag Dashofer.
- Robert, N. (2005). *Administración de recursos humanos*. Mexico D.F.: Pearson.
- Sandoval, F. (2014). *Marco de trabajo para gestionar las competencias laborales*. Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 11-32.

Schein, E. (1982). *Psicología de la organización*. México, : Prentice-Hall Hispanoamericana,.

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Madrid: Ecoe Ediciones.

Tumbaco Alajo, , S., & Yáñez Yáñez, M. (2017). *Modelo de evaluación de desempeño del talento humano de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento tres del Cantón Latacunga*. Latacunga, Ecuador.: Universidad Técnica de Cotopaxi.

Tyler, R. W. (1973). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University Press.

Urquijo, J., & Bonilla, J. (2008). *La remuneración del trabajo*. Caracas: Editorial Texto.

Varela Chamorro, J. (2011). *Diseño del subsistema de evaluación del desempeño por competencias para la institución Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) oficina central*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.

Velandia Ramos, L. (2015). *La evaluación de desempeño y su importancia en las Mipymes: Rectificadoras de motores de la ciudad de Villavicencio*. Villavicencio: Universidad de los Llanos.

Villegas, J. (1997). *Administración de Personal*. Venezuela: Los Meraldos Negros.

Woodruffe, C. (1993). *What is meant by a competency? Leadership and organization*. *Development Journal*, 29-36.



Análisis de los elementos necesarios para el diseño de un modelo de negocio para la creación de una escuela de fútbol en Buenaventura

Analysis of the elements necessary for the design of a business model for the creation of a football school in Buenaventura

César Carabalí Banguera

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ maria.tigeros@upb.edu.co

Vivian Patricia Valencia Giraldo

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ vivian.valencia@upb.edu.co

Ana Cristina Galvis Galvis

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-1306-8552>

✉ anacristina.galvis@upb.edu.co

Resumen

Esta investigación abordó el tema de la práctica del fútbol en el Distrito de Buenaventura, debido a la carencia de ofertas adecuadas para la formación futbolística de los jóvenes o niños, lo cual permita a estos destinar de mejor manera su tiempo. El objetivo principal de la investigación fue analizar los elementos necesarios para el diseño de un

Cita este capítulo / Cite this chapter

Carabalí Banguera, C.; Galvis Galvis, A. C. y Valencia Giraldo, V. P. (2022). Análisis de los elementos necesarios para el diseño de un modelo de negocio para la creación de una escuela de fútbol en Buenaventura. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 215-250). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.6>

modelo de negocio para la creación de una escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura. Se planteó una metodología con enfoque mixto, realizando una investigación exploratoria con elementos descriptivos. De acuerdo con el análisis realizado, se obtuvo el diagnóstico de un entorno con fuerzas del mercado orientado hacia un cliente que se centra en obtener alternativas para que los niños y/o jóvenes destinen de la mejor manera su tiempo libre. Este servicio se convierte en un mecanismo que mejora la convivencia, la formación en valores y sin duda alguna la generación de hábitos de vida saludable. El estudio de clientes potenciales permitió identificar los siguientes elementos de valor: la ubicación de la práctica deportiva, el estado óptimo de las canchas, la calidad de los profesores, la seguridad, la formación en valores y hábitos de vida saludable. Estos elementos son insumo vital para realizar el lienzo de la propuesta de valor y el mapa de empatía, lo cual permitió conocer con más claridad al potencial cliente.

Palabras Clave: deporte, escuela de fútbol, modelo de negocio, tiempo libre.

Abstract

This research addressed the issue of the practice of soccer in the District of Buenaventura, due to the lack of adequate offers for the soccer training of young people or children, which allows them to spend their time in a better way. The main objective of the research was to analyze the necessary elements for the design of a business model for the creation of a Soccer School in the District of Buenaventura. A methodology with a mixed approach was proposed, carrying out an exploratory research with descriptive elements. According to the analysis carried out, the diagnosis of an environment with market forces oriented towards a client focused on obtaining alternatives for children and/or young people to use their free time in the best way, being this service a mechanism that improves coexistence, formation in values and undoubtedly the generation of healthy life habits. Thus, the study of potential customers identified the following ele-

ments of value: the location of the sports practice, the optimal state of the courts, the quality of the teachers, safety, training in values and healthy lifestyle habits, being this vital input to make the canvas of the value proposition and the empathy map, which allowed to know more clearly the potential customer.

Keywords: sports, soccer school, business model, leisure time.

Introducción

La actividad física constituye un pilar de la vida de las personas, siendo su práctica importante para el cuidado y desarrollo tanto físico como mental. A raíz de esto, a lo largo del tiempo se han venido estructurando diferentes maneras de efectuar las actividades físicas, llegando a lo que se denomina como deportes, con diferentes objetivos, intensidades, modalidades y para todos los gustos. De acuerdo a Couto (2014) y al Centro Nacional de Consultoría (2014) de todas las disciplinas deportivas existentes, el más popular y más practicado es el fútbol, lo cual ha identificado colectivamente sociedades, siendo más allá de un juego un fenómeno con impacto económico, social, cultural y político.

Sumado a lo anterior, el fútbol es una práctica que contribuye a la mejora de la salud de quienes lo practican, siendo una gran alternativa de buenas prácticas, sin distinguir territorio, estratos o color de piel, por lo cual en un Distrito como Buenaventura, caracterizado por oportunidades de mejora sociales, es muy valioso para una comunidad que se promueva en las personas desde etapas tempranas, la posibilidad de acceder a este valioso deporte con el acompañamiento de expertos, permitiendo un desarrollo integral de los participantes para beneficio también de los padres que esperan los beneficios mencionados con anterioridad para sus hijos, así como tener tranquilidad, confianza y poder acompañar a estos al cumplimiento de sus sueños.

De igual manera, el abordar diferentes temáticas empresariales, donde lo único seguro es la incertidumbre, la gestión del conocimiento empieza a considerarse como una fuente de ventaja competitiva duradera, de manera que, a pesar de los cambios en mercados, tendencias de consumo y tecnologías, el uso correcto de la gestión del conocimiento en la evaluación de viabilidad genera un factor diferenciador (Cueva, Acosta, Idrobo, & Rueda, 2017).

Una vez analizada la situación problemática se identificó como problema central o aspecto a mejorar, el relacionado con la satisfacción de los procesos formativos brindado por las Escuelas de fútbol en el Distrito de Buenaventura, el cual debe ser integral y de excelencia, para desde las bases contribuir a ese futuro futbolista y sobre todo al ciudadano. Cabe aclarar que cuando se realiza un proceso de gestión del conocimiento, lo que se gestiona no es el conocimiento en sí mismo, sino las condiciones, el entorno y todo lo que hace posible. Así se fomentan dos procesos fundamentales: la creación y la transmisión de conocimiento, parte fundamental de la situación problema analizada (Vilanova & Mayo, 2007).

De acuerdo a la experiencia del autor de la presente investigación en el ámbito futbolístico del Distrito de Buenaventura, tanto como asesor y periodista deportivo en su momento, se identifican como causas muy directas de este problema central:

- 1) Pocos proyectos estructurados referentes a Escuelas de Fútbol. Aunque existen algunas escuelas de este tipo en Buenaventura, se caracterizan por presentar divisiones de trabajo de acuerdo a los rangos de edades de los participantes, con secciones de trabajo los fines de semana o en jornadas alternas a las de la educación básica y media, a las cuales se accede a través del pago de una inscripción, sumado a una cuota mensual para el sostenimiento en la escuela.
- 2) Estas presentan falencias en relación al poco personal administrativo. En varios casos, el dueño es el mismo director técnico, y tanto los gestores como los profesores no reciben capacitación constante.

Además, se evidencia un acompañamiento enfocado netamente en el juego, dejando de lado la integralidad de la formación.

Igualmente, se identificaron como efectos o consecuencias del problema central, los siguientes problemas: Poco aporte de futbolistas o talentos potenciales a clubes profesionales y seleccionados nacionales, puesto que actualmente se cuenta con la cantidad exigua de tan solo cinco futbolistas oriundos de este sector del país en el Torneo de Primera División colombiano, en su mayoría en equipos recién ascendidos, sumado a que la última vez que un futbolista Bonaverense actuó en la Selección Colombia data del año 2009 siendo este Luis Fernando Mosquera, con poco protagonismo con relación a los jugadores que surgieron en los años 90' (Transfermarkt, 2021).

Para los antecedentes consultados, es importante tener en cuenta que se han diseñado modelos de negocio, proyectos o estudios para la creación de escuelas deportivas, y si bien este trabajo es enfocado en un modelo de negocio, al no ser su literatura tan amplia en este tipo referente a las escuelas de fútbol, (Genovesi & Tene, 2018), se tuvo en cuenta también el análisis de planes de negocio, (Acosta, 2014; Fabre, 2014; Loza, 2017; Rojas, Sánchez, Segura, 2017), estudios de factibilidad, (Blanco, 2016; Gómez, Santiago, 2020; Guerra, Yacelga, 2018; Reyes, Terán, 2015; Sanchez & Celis, 2014) y otras propuestas surgidas a nivel nacional o internacional, utilizando bases de datos y fuentes de información bibliográficas como Scielo y Google Académico.

Su revisión permitió identificar que el análisis de mercado es un componente indispensable, posibilitando conocer las características, percepciones y el nivel de aceptación de la demanda o potenciales participantes de la Escuela de fútbol. Se evidencia con frecuencia como técnica importante de recolección de información la encuesta. Con el análisis de antecedentes llevado a cabo, se pudo concluir que la satisfacción de los procesos formativos brindado por las Escuelas de fútbol es una necesidad existente tanto a nivel nacional como internacional, demostrando que se tiene población por cubrir. Esto, al desarrollarse de manera adecuada genera un alto impacto en el tejido social.

Con base en lo anterior, se estableció como objetivo general, analizar los elementos necesarios para el diseño de un modelo de negocio para la creación de una Escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura en el 2022, para ello se definieron como objetivos específicos, diagnosticar el entorno en el cual se crearía la escuela de fútbol y realizar un estudio de los clientes potenciales.

Marco Teórico

Con base en los objetivos planteados en este trabajo de investigación, se cuenta con un marco teórico basado en las variables de estudio: 1) Conceptualización de la idea, y 2) La generación del modelo de negocio, específicamente su componente de Movilización y Comprensión.

Conceptualización respecto a la idea de negocio

Escuela Deportiva. De acuerdo con el Instituto Colombiano del Deporte (1991) las escuelas donde se brinda una formación deportiva “son un programa educativo extracurricular, implementado como estrategia para la enseñanza del deporte al niño y al joven colombiano, buscando su desarrollo motor, intelectual, afectivo y social mediante programas sistematizados que le permitan la incorporación al deporte de rendimiento en forma progresiva (p. 1)”.

Frente al análisis de lo que comprende la conceptualización profunda de una Escuela de Fútbol, también es importante tener en cuenta que de acuerdo con la Agencia internacional Jep Sports Management (2021), las categorías de Fútbol Base (escuelas) según las edades se comprende: 5, 6 y 7 años prebenjamines, 8 y 9 años Benjamines, 10 y 11 años Alevines, 12 y 13 años infantiles, 14, 15 y hasta 16 cadetes o prejuveniles, para luego continuar en etapas ya vinculadas al profesionalismo.

Fútbol. De acuerdo con el Diccionario de la lengua española (2001), “el fútbol es un juego entre dos equipos de once jugadores cada uno,

cuya finalidad es hacer entrar un balón por una portería conforme a reglas determinadas” (p. 1). En cuanto a las reglas, de las más características de este juego es que el balón no puede ser tocado por las manos, ni por los brazos contando con un árbitro que es la persona que imparte la justicia para los dos equipos que tienen sus intereses.

Entrenamiento. De acuerdo con Pérez & Pérez (2009), fundamentado en González, el entrenamiento consiste en un proceso constante que busca el progreso de las cualidades físicas y mentales de los participantes para alcanzar un alto nivel deportivo. Este proceso no debe ser improvisado, contando con una adecuada planificación para lograr efectos positivos en cuanto a lo mental, técnico y táctico fundamentando jornadas de trabajo crecientes, todo esto para obtener un resultado de compromiso y rendimiento progresivo de quienes lo practiquen.

Generación del modelo de negocio

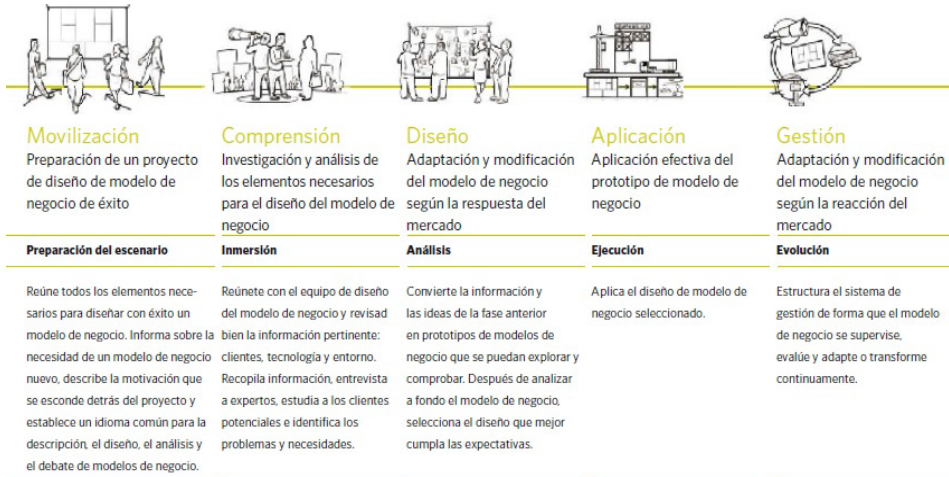
Para el desarrollo de este trabajo de investigación, se tendrán en cuenta las siguientes herramientas de gestión estratégica, las cuales lleven a una acertada generación del Modelo de negocio:

Modelo de negocio Canvas. Se considera que un modelo de negocio es una herramienta conceptual, lo cual permite expresar la lógica de negocio de una empresa buscando crear valor. Para el autor, la forma más acertada de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos sencillos, los cuales muestren una relación razonable de aspectos empresariales encaminados a la consecución de ingresos. Estos pasos comprenden la segmentación de mercado, propuesta de valor, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, asociaciones clave y estructura de costes. Además, estos nueve módulos enmarcan las cuatro áreas principales de un negocio, las cuales son los clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica, entendiendo el modelo de negocio como una especie de anteproyecto de una estrategia que se pondrá en marcha en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Proceso de diseño de modelos de negocio. En la instancia del proceso de diseño de modelos de negocio se enlazan los conceptos y las herramientas propuestas por Osterwalder & Pigneur (2010) en el libro *Generación de modelos de negocio*, con el objetivo de simplificar la actividad de configuración y puesta en marcha de una iniciativa de diseño de modelo de negocio, proponiéndose por los autores un proceso de diseño de modelo de negocio genérico el cual se puede adaptar a las necesidades específicas de cada empresa.

Para un efectivo proceso de diseño de modelo de negocio se recomienda seguir un proceso de cinco fases (figura 1), las cuales son las siguientes: Movilización, comprensión, diseño, aplicación y gestión. Cabe resaltar que la progresión en cada una de estas fases no siempre es lineal, por ejemplo, la fase de comprensión y diseño suelen extenderse paralelamente. Se puede iniciar a crear prototipos de modelos de negocio con base en ideas preliminares en la fase de comprensión, asimismo cuando se crean prototipos durante la fase de diseño puede dar cabida a nuevas ideas que requieran una investigación adicional, este proceso tiene como última fase la gestión, que hace énfasis a la administración constante del modelo de negocio (Osterwalder & Pigneur, 2010). La figura 1 presenta el proceso del diseño de un modelo de negocio según Alexander Osterwalder y su equipo, generalmente se desglosa en cinco fases principales que implican movilización, comprensión, diseño, aplicación y gestión. Estas fases son parte integral de la metodología y herramientas que Osterwalder ha desarrollado para ayudar a las empresas a innovar y mejorar sus modelos de negocio. Así mismo describe lo que implica cada una de ellas y su alcance.

Figura 1. Fases del proceso de diseño de los modelos de negocio.



Fuente: Generación de modelos de negocio (Osterwalder & Pigneur 2010).

Si bien es cierto, en la figura anterior se presenta el proceso completo, acorde al objetivo del trabajo solo se detallarán las dos primeras fases: movilización y comprensión.

Fase 1: Movilización. Esta etapa consiste en la preparación de un proyecto de diseño de modelo de negocio de éxito, comprendiendo como principales actividades la definición de los objetivos del proyecto, la comprensión de las ideas preliminares, la planificación del proyecto y la formación de un equipo de personas pertinente y experimentado (Osterwalder & Pigneur 2010). Aquí prácticamente se prepara el escenario, reuniendo los elementos necesarios para el diseño del modelo de negocio, gestionando la motivación del proyecto y armonizando su lenguaje común.

Fase 2: Comprensión. Esta etapa hace énfasis en la investigación y análisis de los elementos necesarios para el diseño del modelo de negocio. A esto se llega desarrollando actividades como el análisis del entorno, el estudio de los clientes potenciales, entrevistas con expertos, estudio de los intentos anteriores y la recopilación de ideas y opiniones. Para el éxito de este componente se debe tener en cuenta

ta factores claves como el conocimiento exhaustivo de los posibles mercados y la superación de las barreras tradicionales que definen los mercados objetivo (Osterwalder & Pigneur 2010). Es verse inmersos revisando toda la información relevante en relación con clientes actuales, potenciales, la tecnología y demás elementos del entorno, sobre el cual se profundiza a continuación:

Entorno del modelo de negocio: De acuerdo a Osterwalder & Pigneur (2010) el tener un conocimiento profundo y constante del entorno de la empresa, será de gran ayuda para crear modelos de negocio más fuertes y competitivos, esto a raíz de la existencia de elementos difíciles de controlar como las fluctuaciones económicas, el alto grado de incertidumbre, así como las disrupciones en los mercados, lo cual está latente. Por lo anterior, la Comprensión de los cambios que se producen en el entorno, será sustancial para adaptar el modelo a las fuerzas externas con mayor efectividad, recomendando los autores, el análisis de las siguientes cuatro áreas más importantes del entorno, las cuales proponen un relacionamiento con las tendencias que marcarán el futuro de la empresa, permitiendo evaluar con mayor exactitud las direcciones que podría tomar el negocio.

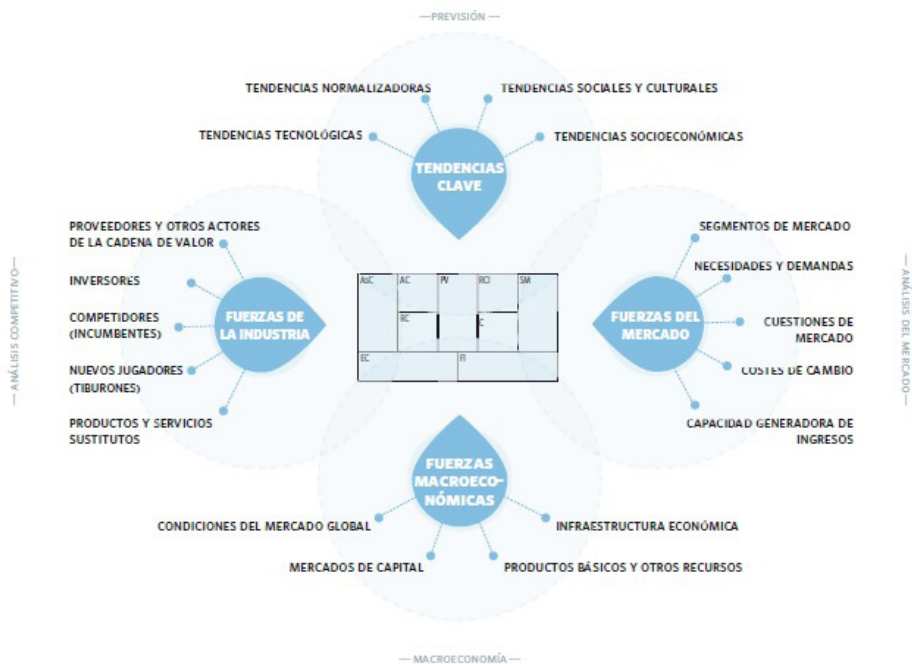
- Fuerzas del Mercado: En esta área se encuentran elementos como las cuestiones del mercado, la identificación de los principales segmentos, el reflejo de las necesidades y demandas, los costes de cambio de los clientes a la competencia y la capacidad generadora de ingresos, lo cual da bases para una correcta penetración de mercado.
- Fuerzas de la Industria: Permite una identificación de los competidores que se tienen y se tendrán, una descripción de los posibles productos o servicios sustitutos de lo que se ofrece, sumado a la comprensión de los principales actores de la cadena de valor.
- Tendencias Clave: Área donde se identifican las tendencias tecnológicas que podrían poner en peligro el modelo de negocio o aportar a su evolución, así como el describir de las normativas y

tendencias normalizadoras que afectan al modelo de negocio, la predicción de las principales tendencias sociales y culturales que podrían afectar el modelo y no menos importante comprender las tendencias socioeconómicas relacionadas con la idea de negocio.

-Fuerzas Macroeconómicas: Donde se encuentran las condiciones del mercado global, se describen las condiciones actuales del mercado de capitales, los precios actuales y las tendencias de precios de los recursos necesarios para el modelo de negocio, así como la respectiva infraestructura económica de nuestro mercado.

Los elementos mencionados y descritos con anterioridad se reflejan de manera ordenada en la figura 2.

Figura 2. Entorno del Modelo de Negocio.



Fuente: Generación de modelos de negocio (Osterwalder & Pigneur 2010).

Metodología

Este proyecto se diseñó bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto, se realizó una investigación exploratoria con elementos descriptivos que se aplicará de manera transversal, las fuentes primarias fueron: Padres de familia con hijos entre 5 y 16 años, niños y jóvenes interesados por la práctica del deporte, a quienes se les aplica encuesta y entrevista. Las fuentes secundarias: Bases de datos e informes del DANE, información del Instituto de Deportes y Recreación, sumado a bases de datos académicas.

Dentro de las técnicas para obtener información, se hace uso de la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario, el cual fue diseñado, validado y aplicado acorde a los criterios de calidad académica. Otra técnica de recolección de información vital en este trabajo es la entrevista, la cual con base en Osterwalder (2014) consiste en el diálogo con los clientes para obtener conocimientos relevantes sobre el contexto o tema de estudio. Esta fue dirigida al mercado potencial para identificar las necesidades y la percepción del contenido de los servicios relacionados a la formación futbolística integral, logrando una perspectiva general del perfil del cliente.

Cálculo de la Población. El tamaño de la muestra para la aplicación de la encuesta será mínimo de 266, cantidad que se calculó a raíz de las cifras suministradas por el DANE (2018), con un universo de 30.811, correspondiente al número de hogares con niños y/o jóvenes con edades entre los 5 y 16 años residentes de la zona urbana del Distrito de Buenaventura, arrojando como muestra 266 personas. A continuación, se presenta el cálculo del tamaño de la muestra:

Tabla 1. Cálculo tamaño de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza
N=Población-Censo
p= Probabilidad a favor
q= Probabilidad en contra
e= error de estimación
n= Tamaño de la muestra

Nivel de confianza	Z Alfa
99.7%	3
99%	2.58
98%	2.33
96%	2.05
95%	1.96
90%	1.645
80%	1.28
50%	0.674

PARÁMETRO	VALOR
N	30.811
Z	1,96
P	85.00%
Q	15.00%
e	6.00%

n = 266

Resultados

Diagnóstico del entorno para la creación de una escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura en el año 2022

A continuación, se presenta el diagnóstico del entorno comprendido en las cuatro áreas de influencia en los modelos de negocio, siendo estas: Las fuerzas del mercado, las fuerzas de la industria, lo que son las tendencias clave y las fuerzas macroeconómicas. Este análisis constituye un componente valioso para tener un panorama objetivo de la situación actual del Distrito de Buenaventura, de la región y en su caso del país, lo cual genera certezas para las decisiones de la incursión en el mercado de las Escuelas de fútbol.

Fuerzas del Mercado

Cuestiones del Mercado. Teniendo en cuenta algunos estudios realizados en el país, referentes al servicio de las escuelas deportivas con

énfasis en el fútbol, se puede identificar que las cuestiones con mayor impacto en el panorama del cliente se centran en obtener alternativas para que los niños y/o jóvenes destinen de la mejor manera su tiempo libre, siendo este servicio un mecanismo que mejora la convivencia, la formación en valores y sin duda alguna la generación de hábitos de vida saludable (Rojas , Sanchez , & Segura, 2017).

Sumado a lo anterior, aunque en el Distrito de Buenaventura hasta el momento no se han efectuado estudios que clarifiquen el devenir de este mercado, en el trabajo de campo realizado para el presente trabajo, se pudo analizar que la referencia de conocidos y las redes sociales son importantes para vincular a sus hijos a escuelas de fútbol, donde será determinante para ellos la búsqueda de un beneficio para el niño en cuanto a su estado físico y el poder alejarlos de malos hábitos.

Segmentos de Mercado. Respecto a los segmentos de mercado, es propicio partir de que Buenaventura es un Distrito ubicado en el departamento del Valle del Cauca, el cual de acuerdo a la información reportada por la Cámara de Comercio de Buenaventura (2022) cuenta con una población de 313.593 habitantes, de lo cual su zona urbana representa en promedio el 76,73%, es decir, 240.547 habitantes.

En cuanto al segmento de mercado importante para este modelo de negocio en el Distrito de Buenaventura, cabe resaltar que está comprendido por esos padres o líderes de hogares que son mayores de edad, con capacidad de decisión y capacidad adquisitiva (potenciales clientes), los cuales cuentan con hijos con edades entre los 5 y 16 años (potenciales usuarios) con interés por la práctica del fútbol, residentes en la zona urbana del Distrito mencionado con anterioridad. La identificación de este segmento constituye el enfoque de atención en el cual confluyan los esfuerzos del negocio, en búsqueda de la satisfacción de sus requerimientos.

Necesidades y Demandas. Teniendo en cuenta estudios anteriores referentes a las escuelas de fútbol desarrollados en el territorio colombiano, se permite identificar que los clientes de este tipo de servicios

tienen necesidades marcadas, como el encontrar ofertas que permitan que los niños y/o jóvenes destinen de una buena manera su tiempo libre, alejándolos de malos hábitos y el que estos cuiden su salud desde edades tempranas y forjen disciplina (Gómez & Santiago, 2020).

Costes de Cambio. Referente a los vínculos de las escuelas de fútbol y sus clientes, este será más sólido en la medida que se les otorgue a estos últimos espacios cómodos para la práctica del deporte, pero sobre todo un alto estándar de calidad en el trato profesional y humanístico de los profesores, dado que este al compartir constantemente con el niño y en comunicación con su responsable, del trato y enseñanza dependerá que el vínculo permanezca (Guerra & Yacelga, 2018).

Los costos de cambio más importantes que impiden que los usuarios cambien fácilmente de escuela de formación futbolística están enmarcados en la continuidad de los procesos. Cuando un niño se vincula para consolidarse, debe adaptarse a los horarios, metodologías de prácticas y al trato interpersonal tanto con los profesores guías como con los compañeros, dado que es un deporte colectivo. A raíz de esto, el cambio de escuela requiere otro proceso de adaptación que en ocasiones puede ser fuerte y difícil para el niño y/o joven. Por lo tanto, es importante atraer a los usuarios a edades tempranas y, de igual forma, para todos, generar un impacto emocional y valor agregado en la propuesta de valor que, con el sostenimiento de una alta calidad del servicio, permitirá que los participantes se arraiguen con la escuela.

Capacidad Generadora de Ingresos. En Colombia, a pesar de haber sido uno de los sectores más afectados por las restricciones debido a la pandemia de Covid-19, el ámbito de los servicios está experimentando un notable aumento en el gasto de los hogares. Se espera un crecimiento positivo en los años venideros. Entre las áreas que sobresalen en este renacimiento del sector terciario se incluyen las relacionadas con las artes, el entretenimiento, el deporte y el ocio, lo que indica una recuperación efectiva del aspecto social y recreativo. (Bedoya Zapata & López Álvarez, 2021). Por lo anterior, se evidencia

que en los hogares colombianos la recreación es valorada, estando dispuestos a aceptar ofertas que contribuyan a su práctica, teniendo cabida las referentes a formación deportiva que es lo que se busca en el presente estudio.

Fuerzas de la industria

Competidores (incumbentes). En el Distrito de Buenaventura, la dinámica de los competidores en cuanto a la prestación de servicios de escuelas de fútbol está enmarcada en la existencia de varias organizaciones de este tipo, pero con una exigua cantidad formalizada, evidenciándose también poco desarrollo, de acuerdo (El Espectador, 2020) el Director del Instituto Distrital del Deporte de Buenaventura, Milner Medina, puntualiza la existencia de aproximadamente tan solo 28 escuelas de fútbol, lo cual para un Distrito como Buenaventura es relativamente poco. De acuerdo a la encuesta desarrollada en el presente proyecto de investigación, se pudo evidenciar que hay una escuela de fútbol competidora en Buenaventura que por lejos es más conocida que las demás, la denominada Academia Cristopher Moreno, la cual de acuerdo a (Quintero, 2017) es de las pocas esperanzas que tiene Buenaventura en el deporte.

En términos generales, las organizaciones de este tipo en el Distrito de Buenaventura presentan considerables oportunidades de mejora en cuanto a inversión, infraestructura y en la formación académica de los profesores. La Tabla 2 que se presenta a continuación, describe las tarifas mensuales de escuelas de fútbol de Buenaventura, las cuales no cuentan con estructura de precios formales y además estos son relativamente parecidos, esto clarifica que el valor agregado será el diferencial.

Tabla 2 Precio mensual estimado de las escuelas de fútbol más destacadas y que compiten en Buenaventura.

ESCUELAS DE FÚTBOL	PRECIO MENSUAL
Academia Christofer Moreno	\$ 45.000
Pacífico Urbano	\$ 65.000
Oros del Pacífico	\$ 50.000
Bocana F.C.	\$ 45.000
Fluminense F.C	\$ 50.000
PRECIO PROMEDIO (MENSUAL)	\$ 51.000

Fuente: Elaboración propia a través de consulta a los líderes de las Escuelas (2022).

Nuevos Jugadores (tiburones). Teniendo en cuenta las múltiples oportunidades de mejora que se identifican en las escuelas de fútbol en Buenaventura, con pocas ofertas de este tipo en cuanto a altos niveles de calidad, de acuerdo (El Espectador, 2020) el Director del Instituto de Deporte y Recreación del Distrito, Milner Medina, la administración de turno tiene proyectado en un plazo máximo de cuatro años implementar 17 nuevas escuelas deportivas, 12 en la zona urbana y 5 en la zona rural, queriendo en ese orden de ideas poner en funcionamiento una escuela por cada comuna. Esto sería positivo para el Distrito en cuanto al desarrollo deportivo, pero para el modelo de negocio que se busca sería una división de la torta del mercado, dado que competirían por el mismo segmento de mercado que son esos padres interesados en formación futbolística e integral para sus hijos, sumado a que podría afectar en algo los ingresos, dado que al ser ofertas públicas, tendrían ventaja en cuanto a financiamiento y por ende un mayor margen de maniobra en cuanto al valor de las inscripciones.

Productos y servicios sustitutos. Dentro de los productos y servicios que pueden ser opciones, como sustitutos para los líderes de familia en las ganas de que sus hijos se vinculen a procesos formativos

en deporte en el Distrito de Buenaventura, se encuentra la práctica del Baloncesto, del Voleyball, Patinaje y la Natación, que aunque no se comparan en frecuencia de práctica con la del deporte rey, aparecen en el panorama de deportes también adoptados por algunos bonaverenses para contribuir a su condición física y sobre todo en favor de la recreación.

Proveedores y otros actores de la cadena de valor. El modelo de negocio que se estudia referente a las escuelas de fútbol, para su funcionamiento requiere de proveedores que se encarguen de suministrar dentro de los elementos más importantes aquellos requeridos para prácticas o juegos como balones de fútbol, así como sin duda lo que son uniformes para competencia, para entrenamiento y los respectivos petos. Por otro lado, para el éxito del modelo de negocio existe una dependencia marcada por contar con profesores como mínimo licenciados en educación física y sin duda los escenarios, es decir, canchas aptas para la práctica del deporte.

Inversores. Los inversores más preponderantes que podrían influir en el modelo de negocio que se pretende son los siguientes: Fondos de financiamiento al emprendimiento, la Administración Distrital y las Empresas privadas. Debe haber articulación entre las escuelas de fútbol, el sector público y también del sector privado, quienes con su capital sin duda alguna pueden potenciar las organizaciones dedicadas a impulsar el deporte así como directamente a los mismos deportistas, esto se refrenda, cuando, de acuerdo a (La República, 2019) el Ministro de Deportes de su momento, Ernesto Lucena, expresa que el deporte no puede subsistir sin el apoyo de la empresa privada, dado que incluso es un gana-gana dado que estos tienen ese deber de aplicar la Responsabilidad Social Corporativa, sumado a que el patrocinio impulsa marcas y posibilita obtener beneficios de la cotización de los deportistas al largo plazo.

Tendencias Clave

Tendencias Tecnológicas. Dentro de las principales tendencias tecnológicas que se están presentando en la práctica del fútbol, se puede

encontrar en primera instancia la búsqueda de la Mejora y Control Condicional, donde por ejemplo cada vez se usa más en las prácticas y partidos la ayuda de los GPS que recopilan datos sobre los recorridos, las distancias y velocidades efectuadas por los jugadores (MBP School of Coaches, 2019). Así mismo, se está haciendo popular el uso de Drones, para desde las alturas monitorear los movimientos de los jugadores y del equipo como tal, mejorando la perspectiva que puede tener un entrenador desde un costado de la cancha, y que este con esas evidencias de los comportamientos generales puede hacer entender a los pupilos lo que se quiere que hagan y que estos entiendan las partes claves de la cancha en la cual moverse. Finalmente, la confección de los uniformes para la práctica del deporte ha sido uno de los elementos que más ha evolucionado en la industria, permitiendo ahora contar en el mercado con indumentarias de telas con avance tecnológico que las hacen cada vez más ligeras, ajustadas y que controlan la temperatura para comodidad del jugador, lo cual presenta una ventaja para su mejor rendimiento (Marketing Registrado, 2019).

Tendencias Normalizadoras. Frente a las normativas que afectan el modelo de negocio, es importante contemplar el Decreto 2069 del 31 de diciembre de 2020 “por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia” teniendo como objetivo establecer un marco regulatorio impulse y motive el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las unidades de negocio, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad en los participantes de este ecosistema (Congreso de Colombia, 2020).

Para que el modelo de negocio pueda funcionar y obtener los beneficios que de su actividad pueda obtener, este debe de acuerdo a la normatividad contar con el reconocimiento deportivo, el cual será otorgado, revocado, suspendido o renovado únicamente por el Ministerio del Deporte (anterior Coldeportes) y por las Alcaldías a través de los entes deportivos municipales del Sistema Nacional del Deporte, el cual se otorga por el lapso de dos años bajo el cumplimiento de los determinados requisitos (Decreto 1228, 1995, art 18).

Tendencias Sociales y Culturales. El modelo de negocio que se visualiza implementar está en gran medida marcado por una tendencia social y cultural impregnada en el mundo y que mueve masas como lo ha sido y lo sigue siendo el deporte rey que conocemos como fútbol, incluso como afirman estudiosos de Universidad Nacional de Colombia (2018) para los cuales no existe un deporte en el planeta que genera más pasiones, emociones, movimientos económicos e influencia social y cultural como este.

Tendencias Socioeconómicas. En cuanto a las principales tendencias socioeconómicas que pueden afectar el éxito del modelo de negocio, es importante analizar las fluctuaciones en cuanto a la población económicamente activa, las personas ocupadas y desocupadas en el Distrito de Buenaventura, haciendo un balance desde el 2015 hasta el año inmediatamente anterior 2021, el cual se comparte a continuación, en la Tabla 3:

Tabla 3. Población económicamente activa, ocupadas y desocupadas 2015-2021.

Año	Población económicamente activa	Var %	Número de personas ocupadas	Par %	Var %	Número de personas desocupadas	Par%	Var%
2015	168.066	0,00%	132.422	78,79%	0,00%	35.644	21,21%	0
2016	174.098	3,59%	143.686	82,53%	4,75%	30.412	17,47%	-17,63%
2017	179.027	2,83%	142.284	79,48%	-3,70%	36.743	20,52%	17,46%
2018	180.741	0,96%	148.539	82,18%	3,40%	32.202	17,82%	-13,16%
2019	193.227	6,91%	154.061	79,73%	-2,98%	39.166	20,27%	13,75%
2020	179.721	-6,99%	118.753	66,08%	-17,12%	60.968	33,92%	67,34%
2021	192.137	6,91%	148.906	77,50%	17,28%	43.231	22,50%	-33,67%
Promedio		2,03%		78,04%	0,23%		21,96%	4,87%

Fuente: Estudio socioeconómico, Cámara de Comercio de Buenaventura (2022).

A raíz de la información condensada anteriormente, se obtiene una tendencia de crecimiento en la población económicamente activa en

una variación promedio de 2,03%, llegando a la cifra de 192.137 habitantes. Frente a la población ocupada del Distrito de Buenaventura se evidencia una tendencia positiva con una variación promedio de 0,23%, llegando a 148.906 habitantes y en cuanto a la población desocupada el crecimiento tuvo una variación promedio de 4,87% (Cámara de Comercio de Buenaventura, 2022). Esta información es sustancial para entender la dinámica del poder adquisitivo que tienen los bonaverenses, lo cual influye en sus decisiones de compra, adquiriendo bienes y contratando servicios.

Fuerzas Macroeconómicas

Condiciones del Mercado Global. Al analizar las condiciones del mercado global, es importante considerar que, según La República (2022), el Banco Mundial estima que Colombia tendrá un crecimiento del 4,1% para el año 2022. Esto la coloca como la economía con el mayor crecimiento económico de la región para este período, seguida por Paraguay y Bolivia, que tendrán un crecimiento del 4% y 3,5%, respectivamente.

Mercados de Capital. Al analizar el mercado de capital en Colombia, es importante tener en cuenta que, según Valora Analitik (2022), la Superintendencia Financiera de Colombia explica que en los años 2020, 2021 y 2022, el crédito ha sido una parte fundamental de la dinámica de las organizaciones en el país. Esto se ha reflejado tanto en la apertura de nuevos negocios como en la recuperación de los existentes, lo que ha contribuido a una reactivación basada en el financiamiento. Al mismo tiempo, la cartera de microcréditos y empresarial está teniendo un comportamiento positivo en la dinámica financiera nacional. Esto significa que la cartera empresarial respalda el saldo de la cartera comercial, mientras que para los saldos no tan grandes, su impulso se da a través del microcrédito.

Otro elemento importante a considerar es, sin duda alguna, la inflación, que ha afectado la decisión del Banco de la República mencionada con anterioridad. El dato más reciente emitido por el Departam-

mento Administrativo Nacional de Estadística refleja una inflación del 8,01% en una medición que compara febrero de 2022 con el mismo mes del año inmediatamente anterior (El Espectador, 2022). Asimismo, hay otros factores influyentes en el mercado de capital, como el conflicto geopolítico que enfrenta Rusia y Ucrania, así como los niveles de incertidumbre electoral que enfrenta Colombia. Los elementos analizados, aunque puedan parecer un riesgo debido a los aumentos en las inversiones requeridas y la incertidumbre que puede generar, también deben verse desde la perspectiva de que donde hay riesgo e incertidumbre, también hay rentabilidad. Esto hace que, por ejemplo, algunos activos tengan valores fuera de lo normal, lo que puede constituir oportunidades.

Productos Básicos y otros Recursos. Dentro de los recursos más importantes que se requieren para el modelo de negocio, se puede encontrar en primera instancia el contar con buenos entrenadores o instructores en fútbol para los niños, los cuales en promedio devengan entre 2 y 3 Salarios mínimos mensuales legales vigentes. Así mismo en cuanto al talento humano, se contará con personal administrativo de apoyo, quienes están valorizados entre 1 y 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Otro componente importante a contemplar para el éxito del modelo de negocio son las canchas en las cuales se llevan a cabo los entrenamientos, sobre los cuales se manejará la opción de canchas públicas a las cuales se tiene acceso gratuito al contar con el permiso del Instituto Distrital del Deporte y en caso de no contar con todos los tiempos requeridos para el desarrollo de los niños, se podrá alquilar espacios en las canchas sintéticas del Distrito, lo cual tiene el costo de 60 mil pesos la hora.

Para las prácticas al interior de las canchas es indispensable el contar con balones de fútbol #5, los cuales son los certificados para la práctica del fútbol de buen nivel, cuyo valor unitario en el mercado oscila entre los \$100.000 y \$200.000. Así mismo los jugadores para los entrenamientos requieren de petos, los cuales están evaluados aproximadamente entre \$15,000 y \$20.000 cada unidad. Así mismo es sustancial contar con los uniformes para afrontar para partido tanto

amistosos como en campeonatos, los cuales por unidad tienen un valor aproximado entre \$50.000 y \$100.000.

Infraestructura Económica. En cuanto a las condiciones que hacen atractivo un sector, en primera instancia es importante puntualizar que de acuerdo al Consejo Privado de Competitividad (2022) el Valle del Cauca en cuando a Educación Básica y Media ocupa la posición 24 en un ranking de 33 (los 32 departamentos más Bogotá D.C) donde se analizan los departamentos más competitivos en diferentes pilares, lo cual refleja las grandes oportunidades de mejora que se tienen frente a buenas prácticas que aporten al desarrollo del futuro de la región.

Al realizar un análisis de los entornos más favorables para realizar negocios, el Valle del Cauca mejoró de 7,55 a 7,59 puntos, pero manteniéndose en el quinto puesto con respecto al año anterior, lo cual indica que hay margen de mejora, pero varias cosas se están haciendo de buena manera. En el Mercado laboral donde converge el desempeño del mercado y el contar con un talento humano a nivel de jóvenes que aporten a la investigación y desarrollo de la región, el Valle del Cauca se encuentra en la posición 10, mejorando cuatro escalones al comparar con el año anterior, pero teniendo claro que es un aspecto en el cual se debe seguir trabajando (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

En conclusión, el análisis del entorno ha aportado un sustancial acercamiento a las condiciones actuales del Distrito de Buenaventura, lo cual es importante para una acertada toma de decisiones; cabe resaltar que para algunos componentes fue importante no solo remitirse a Buenaventura, sino abrir el espectro a nivel departamental y nacional, lo cual constituye una base importante para acercar al éxito el modelo de negocio objeto de estudio.

Estudio de clientes potenciales para la creación de una escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura en el año 2022

De acuerdo a Osterwalder & Pigneur (2010) al tener en cuenta las aportaciones de los clientes se estará más cerca de tener la claridad

suficiente para considerar su perspectiva y con ello diseñar no solo buenos productos o servicios, sino también modelos de negocios más sólidos, siendo la principal fuente de información para diseñar la propuesta de valor, identificar los canales de distribución, las fuentes de ingresos, las formas de pago y establecer el mejor relacionamiento con el cliente. Como parte importante de este trabajo, se adoptó las aportaciones de los clientes a través de una encuesta aplicada a 266 líderes de familias y 10 entrevistas, tanto para padres o líderes de familia, que son los clientes potenciales, como a 10 niños y/o jóvenes, potenciales participantes o usuarios. A continuación, se detallan los resultados:

Encuesta

En primera instancia se determinaron los objetivos de la encuesta, la cual tuvo como base encuestas desarrolladas en estudios anteriores sobre el tema en estudio, pasando por el desarrollo de la ficha técnica, para llegar al cuestionario que en primera instancia contaba con 20 preguntas, con sus respectivas opciones de respuesta. Para contar con una encuesta lo más objetiva posible se realizó una labor previa de análisis, teniendo como base una guía para validar instrumentos de investigación, método seleccionado por la eficiencia en su aplicación basándose en agregados individuales, para evitar sesgos a raíz de los dictámenes de expertos, independientes al investigador (Dirección de Investigación, 2017). Para el ejercicio de validación se contó con el apoyo de cuatro expertos con experiencia tanto académica como en campo en lo concerniente al emprendimiento. Estos expertos para el ejercicio de su validación diligenciaron un formulario en la plataforma Microsoft Forms en la cual debían calificar su nivel de adecuación, es decir, si está adecuadamente formulada para los destinatarios, el nivel de pertinencia enmarcada en que si las preguntas contribuyen a recoger información relevante para la investigación, sumado a la oportunidad de realizar observaciones y/o recomendaciones que lleven al investigador a configurar la pregunta u opciones de respuesta, con el objetivo de contar con una encuesta de alta calidad.

Contando con la validación por expertos y la aplicación de las mejoras al cuestionario, se pudo continuar con la siguiente actividad de ratificación, la cual consistió en aplicar una prueba piloto a 10 personas, las cuales diligenciaron el formulario en la plataforma Form, para la obtención de unos resultados, los cuales fueron analizados con la aplicación de la fórmula de Alfa de Cronbach, herramienta de suma importancia para medir la fiabilidad del instrumento aplicado, teniendo como escala aceptable un resultado a partir de 0,7, obteniendo del ejercicio objeto de estudio un positivo valor de 0,95. La encuesta fue diligenciada por 266 personas, cuyo universo comprendía los padres o responsables de hogares cuyos hijos o menores a cargo tuviesen edades comprendidas entre los 5 y 16 años, ubicados en la zona urbana del Distrito de Buenaventura.

Resultados de la encuesta. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a través de preguntas con opciones de respuesta, en escala Likert y otras abiertas para la redacción, con el objetivo de permitir al encuestador complementar la información o compartir sus aportes.

- Del total de 266 personas encuestadas, 263 viven en el Distrito de Buenaventura.
- El 17 % de los clientes potenciales provienen de las comunas 10 y 11.
- Un 36% de las personas encuestadas proveen ingresos entre 1'000.000 y 1'999.000, un 33% menos de 1'000.000 y un 20% entre 2'000.000 y 2'999.999.
- De las 263 personas que viven en Buenaventura, el 97% tienen bajo su responsabilidad niños y/o jóvenes con edades entre los 5 y 16 años.
- De las 256 personas que continuaron con la encuesta, el 72% tienen solo un hijo, el 22% dos hijos, el 4% tres hijos, los que tienen cuatro y cinco hijos representan un 1%. Y las edades de los niños y/o jóvenes se presentan distribuidas en de 5 a 7 años en un 17%, de 8 a 9 años 14%, de 10 a 11 años, 21%, de 12 a 13 años 21% y destaca los de edades entre 14 y 16 años con 26%.

- El 91% de las personas con niños a cargo entre los 5 y 16 años de edad, poseen gusto o interés por la práctica del fútbol, para el 6% no existe interés y un 3% se encuentra indeciso.
- La práctica de actividades deportivas y recreativas se destaca con un 80,8%, seguido por las redes sociales con un 51,8% y ver televisión con un 46%.
- El 54% tienen conocimiento de la existencia de escuelas de fútbol en el Distrito de Buenaventura mientras que un 27% no las conocen.
- De las 241 personas con niños a cargo con interés por la práctica deportiva, el 41% indica que su hijo(a) no están ni han estado vinculados en escuelas de fútbol, el 39 % está vinculado actualmente, mientras que el 20% estuvo vinculado.
- De los encuestados vinculados a escuelas de fútbol, el 63,8% señalan que de los elementos que más satisfacción le genera de éstas, es el precio de la mensualidad, el 61% señalan los horarios de entrenamiento, un 21,3% presentan insatisfacción por el estado de las canchas y un 15,6% por la calidad de los profesores.
- De los encuestados que manifestaron que su hijo(a)s que no han estado vinculados a escuelas de fútbol, el 82,7% señala que el motivo se debe a la inseguridad, el 72,5% señalan por la falta de tiempo y el 47,9% por la distancia del hogar con la escuela de fútbol.
- En cuanto a la importancia de diferentes atributos a la hora de elegir una escuela de fútbol, los líderes de familia encuestados prefieren la Modalidad y horarios de entrenamiento con un 97,5, así como la Calidad de los profesores con un 97,1.
- En un 99% el beneficio a la salud y el estado físico es lo que los encuestados esperan lograr al vincular a sus niños y/o jóvenes, seguido de alejarlos de malos hábitos como ocupación del tiempo libre con 98% cada uno.
- Los encuestados esperan recibir como servicios adicionales: Acompañamiento en nutrición con un 97,1 %, servicios médicos con un 95% y servicio de transporte con un 86,2%.

- Ante una propuesta diferencial, el 58% definitivamente sí vincularían a su niño a la escuela de fútbol, es muy probable para el 37%, indeciso un 3% y para un 2% es poco probable.
- Quienes no vincularían a sus hijos a una escuela de fútbol manifiestan las siguientes razones: Ya está en una escuela, lo prefiere como pasatiempo no como profesión y que el joven no tiene interés.
- El 65% prefieren esta práctica dos a tres días, un 31% de cuatro a cinco días, un 4% un día a la semana.
- Sobre los horarios de entrenamientos, un 42% prefiere de 2pm. a 4p.m., un 27% de 4pm a 6pm y un 26% de 8pm a 10p.m.
- Un 50% estaría dispuesto a pagar mensualmente en la formación futbolística de sus hijos, entre \$40.000 y \$60.000, un 37% entre \$ 61.000 y \$ 80.000, mientras que entre \$81.000 y \$100.000 representó un 13%.
- El 89% manifiesta pagar en efectivo, por PSE un 37% y transferencia bancaria un 20%.
- Facebook con un 70,5% es el medio a través del cual los encuestados más se enteran sobre la oferta de productos y servicios, seguido por la Red social Whatsapp con un 62,4, la Radio con un 55,3%, y la Televisión el 41, 2%,

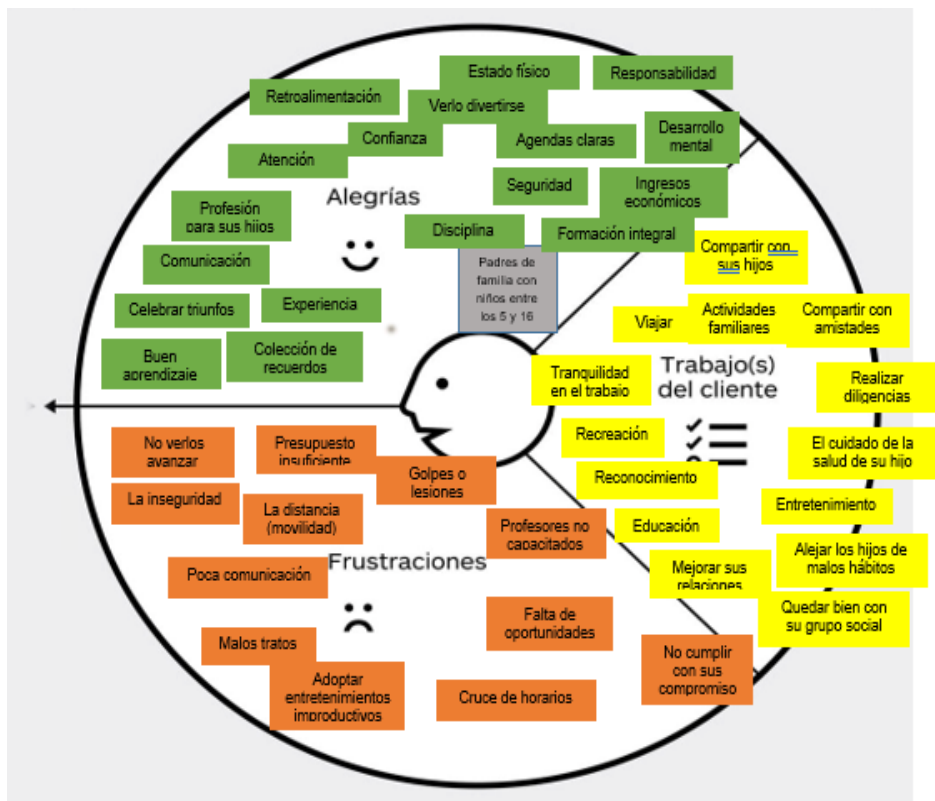
Entrevistas

Se realizó dos entrevistas una para los padres o líderes de familia que son los clientes y otra para los niños y/o jóvenes que son los usuarios, con el objetivo de identificar los trabajos, frustraciones y alegrías experimentados por estos responsables de familias, así como por los participantes con relación a la formación futbolística, para con esto comprender sus necesidades y deseos, lo cual será información sustancial para determinar las preferencias y requerimientos a la hora de contratar un servicio de Escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura. La primera entrevista diseñada para padres estuvo conformada por 18 preguntas y la de los niños y/o jóvenes por 17 preguntas, se tuvo un total de 20 entrevistados.

Perfil del Cliente

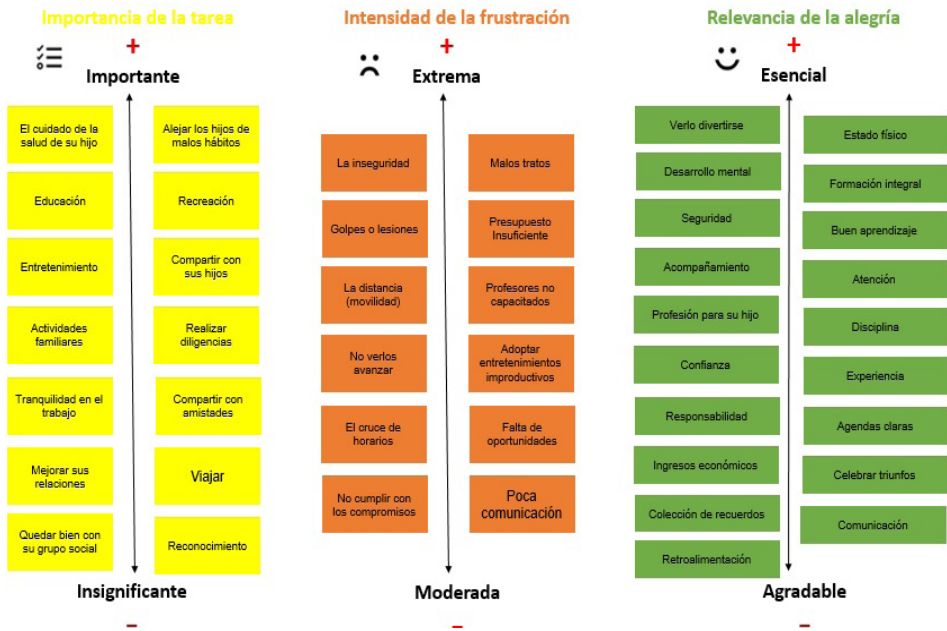
La información adquirida a raíz de los ejercicios de aplicación de la encuesta y las entrevistas fue clasificada en los tres componentes del perfil del cliente:

Figura 3. Resultados de perfil del cliente.



Fuente: Elaboración propia a partir de diseñando la propuesta de valor, Osterwalder (2014).

Figura 4. Priorización Perfil del cliente.



Fuente: Elaboración propia a partir de diseñando la propuesta de valor, Osterwalder (2014).

La actividad de creación del perfil del cliente, sumado a la priorización de sus elementos permitió constatar que el problema planteado como motivante para el desarrollo de esta investigación hace parte de una situación presentada en el Distrito de Buenaventura, permitiendo no solamente puntualizar en la necesidad identificada para el estudio, sino en otros inconvenientes que complementan y que son importantes para los clientes, lo cual es material base para potenciar la propuesta de valor en una segunda fase.

Conclusiones

En la identificación de los elementos necesarios para diseño de un modelo de negocio para la creación de una Escuela de fútbol en el Distrito de Buenaventura, se obtuvo el diagnóstico de un entorno con

fuerzas del mercado orientado hacia un cliente que se centra en obtener alternativas para que los niños y/o jóvenes destinen de la mejor manera su tiempo libre, siendo este servicio un mecanismo que mejora la convivencia, la formación en valores y sin duda alguna la generación de hábitos de vida saludable, unas fuerzas de la industria enmarcada en cuanto a los competidores con la existencia de varias organizaciones de este tipo, pero con una pequeña cantidad formalizada donde destaca en popularidad de una academia específica de la zona, pero teniendo las pocas escuelas restantes diferentes aspectos a mejorar, lo cual se convierte en una oportunidad a ser tenida en cuenta en el diseño del modelo de negocio para la creación de la Escuela de fútbol.

Otro aspecto del entorno son las tendencias clave donde se comprendió en cuanto a lo legal, de los beneficios que tienen las organizaciones que promuevan el deporte, pero teniendo el reconocimiento deportivo que otorga el Ministerio del deporte y las alcaldías a través de los entes deportivos municipales del Sistema Nacional del Deporte, sumado a lo importante de las tendencias sociales y culturales que clarificó que no existe un deporte en el planeta que mueva más pasiones, emociones, bolsas económicas, corrientes sociales y culturales como lo es el fútbol.

Dentro de los elementos potenciales para el diseño del modelo de negocio objeto de este trabajo, el estudio de clientes potenciales permitió identificar los siguientes: La ubicación de la práctica deportiva, el estado óptimo de las canchas, la calidad de los profesores, la seguridad, la formación en valores y hábitos de vida saludable que aleje a niños y jóvenes de malos hábitos, siendo esto insumo vital para realizar el lienzo de la propuesta de valor y el mapa de empatía, lo cual permitió conocer con más claridad al potencial cliente.

Desarrollar en una segunda fase la propuesta de valor, el mapa de empatía, el prototipado que guíe el diseño del modelo de negocio y la validación de las hipótesis decisivas para la supervivencia del mismo.

La información recolectada producto del diagnóstico del entorno podrá servir de fuente de información para futuros ejercicios investigativos.

En cuanto a las aportaciones de fuentes directas, a través de las encuestas y entrevistas, es importante que se sigan realizando y actualizando en trabajos de este tipo, dado que varias condiciones del mercado son cambiantes, como los gustos, preferencias y capacidades adquisitivas de los clientes, a esto hay que sumarle que para el caso del Distrito de Buenaventura el contexto social fluctúa mucho, por lo cual este ejercicio regular ayudaría a estar a la vanguardia en cuanto a requerimientos y acompañamiento para nuestro mercado meta, viéndose reflejado en el perfil del cliente.

Es recomendable que cuando se valide la pertinencia de este tipo de iniciativas, las cuales nacen en las instituciones de educación superior y los resultados sean positivos, estas no queden en documento, sino que se realicen las acciones pertinentes para su puesta en práctica, dado que estas investigaciones llevan en su contenido una gran dedicación y esfuerzo para dar claridad de manera objetiva a necesidades identificadas en las comunidades.

Referencias Bibliográficas

Acosta, J. (2014). Diseño Metodológico e Implementación de una Escuela Deportiva de Fútbol de salón para el aprovechamiento del tiempo libre de los niños en edades de 6 a 14 años del barrio Villagladys en la localidad de Engativá. Recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7641/AcostaRodriguezJimmyAlexander2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Agencia internacional Jep Sports Management. (2021). Escuelas de fútbol. Recuperado de: <https://www.jepsportsmanagement.com/trabaja-con-nosotros/escuela-de-agentes-de-f%C3%BAAtbol/>".

- Bedoya Zapata, E., & López Álvarez, J. F. (2021). Sector servicios en Colombia. Recuperado de "https://www.eafit.edu.co/escuelas/economiaayfinanzas/noticias-eventos/Paginas/sector-servicios-en-colombia.aspx".
- Blanco, D. (2016). Estudio de Viabilidad para la creación de la escuela de formación y fútbol base del Alianza Petrolera F.C S.A en la ciudad de Barrancabermeja. Recuperado de: http://biblioteca.upbbga.edu.co/docs/digital_32207.pdf.
- Cámara de Comercio de Buenaventura. (2022). Tendencia socioeconómica y empresarial. Buenaventura: Recuperado de: "https://www.ccbun.org/images/multimedia/20220317_estudio_socioeconomico_de_buenaventura_2021.pdf".
- Centro Nacional de Consultoría. (2014). El poder del fútbol. Recuperado de: https://encuestacnc.com/attachments/article/108/El_poder_del_futbol.pdf.
- Congreso de Colombia. (2020). Ley No 2069 . Recuperado de "https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202069%20DEL%2031%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020.pdf".
- Consejo Privado de Competitividad. (2022). Índice Departamental de Competitividad 2022. Recuperado de "https://compite.com.co/wp-content/uploads/2022/04/CPC_ICD_2022-V5.pdf".
- Couto, Á. (2014). Las Grandes escuelas de fútbol moderno. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DI4vDgAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=escuelas+de+futbol&ots=NeYiWGGU-Xs&sig=m2bs_1XrsRYC_chepnLiUB1lp4#v=onepage&q&f=false.
- Cueva, E. F., Acosta, B. F., Idrobo, P. M., & Rueda, I. A. (2017). Los beneficios de la gestión del conocimiento en las organizaciones deportivas: un análisis crítico. Revista Espacios, 24-36. <http://pucespace.puce.edu.ec/handle/23000/4927>

DANE. (2018). Censo nacional de población y vivienda.

DANE. (2020). La Información del DANE en la toma de decisiones de los municipios del país. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/100320-Info-Alcaldia-Buenaventura.pdf>.

Diccionario de la lengua española. (2001). Real Academia de la lengua española. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/f%C3%BAtbol>

Dirección de Investigación. (2017). Guía para validar instrumentos de investigación. Recuperado de “<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:IeEgFiQRNIsJ:https://www.unach.cl/wp>”.

El Espectador. (14 de 8 de 2020). Milner Medina: «Hoja de ruta en Deportes de Buenaventura incluye equipo en la B». Obtenido de El Espectador: <https://blogs.elespectador.com/actualidad/republica-de-colores/milner-medina-hoja-ruta-deportes-buenaventura-incluye-equipo-la-b>

El espectador. (2022). El Banco de la República sigue jugando duro: subió sus tasas a 5 %.

Fabre, M. A. (2014). “Plan de negocio para la creación de una escuela de futbol para divisiones formativas en el Cantón Daule, periodo 2013-2014. Recuperado de: <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/4463/1/T-UTEQ-0170.pdf>.

Genovesi, A., & Tene, G. (2018). Diseño de un modelo de negocio de franquicia para la “escuela técnica de fútbol. Recuperado de: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35485/1/Escuela%20Tecnica%20de%20Futbol_Genovesi_Tene.pdf.

Gómez, D., & Santiago, A. L. (2020). Estudio para la creación de una escuela de formación de futbol en el Municipio de

Arauca. Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/32541/1/2020_estudio_creaci%C3%B3n_escuela.pdf.

Guerra, A. G., & Yacelga, S. E. (2018). Estudio de factibilidad para la creación e implementación de una escuela de fútbol para niños, niñas y jóvenes en la parroquia de Andrade Marín, Cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8548/1/02%20ICA%201450%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>.

Instituto Colombiano del Deporte. (1991). Resolución 000058. Recuperado de: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/acuerdo%20058%20de%2019910.pdf>.

La República. (2019). *El deporte no puede subsistir sin el apoyo de la empresa privada*: Ernesto Lucena. recuperado de “<https://www.larepublica.co/economia/el-desarrollo-deportivo-no-puede-subsistir-sin-el-apoyo-de-la-empresa-privada-ernesto-lucena-2887975>”.

La República. (2022). Colombia, economía de más crecimiento económico en la región este año. Recuperado de “<https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-la-economia-de-mayor-crecimiento-economico-en-latinoamerica-en-2022-3284642>”.

Loza, P. (2017). Plan de Negocios para la Creación de una Escuela de Fútbol femenino en Riobamba. Recuperado de: <http://dspace.udla.edu.ec/jspui/bitstream/33000/7827/1/UDLA-EC-TINMD-2017-28.pdf>.

Marketing Registrado. (2019). La tecnología en la Ropa Deportiva. Recuperado de “https://www.marketingregistrado.com/futbol/2019/01/24575_la-tecnologia-en-la-ropa-deportiva/”.

MBP School of Coaches. (2019). Las nuevas tecnologías aplicadas al fútbol. Recuperado de “<https://mbpschool.com/las-nuevas-tecnologias-aplicadas-al-futbol/>”.

Osterwalder, A. (2014). Diseñando la Propuesta de Valor. Grupo planeta.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Recuperado de: <https://cecma.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/generacion-de-modelos-de-negocio.pdf>.

Pérez, J., & Pérez, D. (02 de 2009). El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva. Obtenido de efdeportes: <https://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>

Presidente de la República. (1995, 18 de julio). Decreto 1228 de Julio 18 de 1995 Por el cual se revisa la legislación deportiva vigente y la estructura de los organismos del sector asociado con objeto de adecuarlas al contenido de la Ley 181 de 1995.

Quintero, G. (30 de 09 de 2017). ¿Por qué Buenaventura dejó de ser una ‘mina’ de cracks para el fútbol? Obtenido de Semana Rural: <https://semanarural.com/web/articulo/por-que-buenaventura-dejo-de-ser-una-mina-de-cracks-para-el-futbol/239>

Reyes, F. O., & Terán, G. L. (2015). Estudio de Factibilidad para la creación de una escuela de fútbol para niños y adolescentes de la calle, de 8 a 16 años en la ciudad de Ibarra. Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9119/1/USPS-QT06927.pdf>.

Rojas, C., Sánchez, F., & Segura, S. (2017). Propuesta en la creación de escuelas de formación deportiva para el aprovechamiento del tiempo libre en el colegio Montessori de la ciudad de Chiquinquirá. Recuperado de: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/8872/S%ElnchezPinz%F3nHugoFabrizio2017.pdf;-jsessionid=0844A3F53B033102B73877B6272FAA17?sequence=1>.

Sánchez, C., & Celis, H. (2014). Crear una Escuela de Fútbol para niños, niñas, jóvenes entre 4 y 14 años, para los hijos de los traba-

jadadores de Colsubsidio. Recuperado de: https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/4495/1/TEPRO_CelisHerreno-Hilda_2014.pdf.

Transfermarkt. (08 de 2021). Transfermarkt. Obtenido de Búsqueda jugador Buenaventura: <https://www.transfermarkt.co/detailsuche/spielerdetail/suche/30080561>

Universidad Nacional de Colombia. (2018). El Fútbol: todo un fenómeno social. Recuperado de “[Valora Analitik. \(2022\). Mercado de capitales: así ha impactado financiamiento de pymes en Colombia. Recuperado de “<https://www.valoraanalitik.com/2022/03/30/mercado-capitales-financiamiento-pymes-colombia/>”.](https://medellin.unal.edu.co/noticias/1602-el-futbol-todo-un-fenomeno-social.html#:~:text=%E2%80%9CEn%20Colombia%20pasa%20algo%20muy,de%20la%20poblaci%C3%B3n%E2%80%9D%2C%20coment%C3%B3%20Rodas””.</p></div><div data-bbox=)

Vilanova, A., & Mayo, D. (2007). El Observatorio Catalán del Deporte: la gestión del conocimiento del sistema deportivo catalán a través de las nuevas tecnologías. Tándem- Didáctica de la Educación Física, 13-22. <https://acortar.link/v1ONKB>



Propuesta de mejoramiento del proceso de riego de caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca

Proposal to improve the sugar cane irrigation process in a sugar mill in Valle del Cauca

Johnnatan Stick López Builes

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia
✉ johnnatan.lopez@upb.edu.co

Vivian Patricia Valencia Giraldo

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia
✉ vivian.valencia@upb.edu.co

Ana Cristina Galvis Galvis

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia
© <https://orcid.org/0000-0002-1306-8552>
✉ anacristina.galvis@upb.edu.co

Resumen

Dentro de los procesos productivos de la caña de azúcar en el Valle del Cauca se encontró que el riego es el más costoso, debido a esto se realizó un análisis que permitió observar en un Ingenio del Valle del Cauca las causas que generan el aumento en el costo y disminución en producción. El objetivo principal de este trabajo de investigación consistió en diseñar una propuesta de mejoramiento de la eficiencia del proceso de riego de caña de azúcar dentro de la empresa. Para su consecución fue utilizado el enfoque cualitativo donde por medio de

Cita este capítulo / Cite this chapter

López Builes, J. S.; Galvis Galvis, A. C. y Valencia Giraldo, V. P. (2022). Propuesta de mejoramiento del proceso de riego de caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca. En: Salazar Valencia, P. A. (ed. científica). *Gestión del conocimiento y el talento humano: enfoques desde la perspectiva empresarial*. (pp. 251-285). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.35985/9786287604445.7>

un grupo focal con los involucrados del proceso se realizó la caracterización en que se describió el total de actividades, responsables, métodos y criterios de control, posteriormente se realizó un segundo grupo focal con los involucrados en el proceso incluido un experto en riegos que permitió la construcción de una matriz de priorización de las problemáticas a las que se les evaluó la frecuencia, el impacto y la viabilidad de solucionarlas. Finalmente se realizó un plan de mejora que incluye el cambio de sistema de riego en 605 hectáreas buscando la eficiencia, como complemento se elaboró un plan de gestión del cambio que permitirá por medio de la comunicación, liderazgo, formación y motivación realizar los cambios sin caer en los actuales errores. Como conclusión la implementación de estos cambios permitirá a la empresa su sostenibilidad, el aumento de la productividad y la disminución de costos de producción y servirá como base para posibles nuevos proyectos además de ser utilizados en otros procesos productivos.

Palabras clave: eficiencia de riego; gestión de procesos, plan de mejoramiento, proceso.

Abstract

Within the sugar cane production processes in Valle del Cauca, it was found that irrigation is the most costly, due to this, an analysis was carried out that allowed observing in a sugar mill of Valle del Cauca the causes that generate the increase in cost and decrease in production. The main objective of this research work was to design a proposal to improve the efficiency of the sugar cane irrigation process within the company. In order to achieve this, a qualitative approach was used, where through a focus group with those involved in the process, a characterization was made describing the total activities, people in charge, methods and control criteria, then a second focus group was made with those involved in the process, including an expert in irrigation, which allowed the construction of a prioritization matrix of the problems to which the frequency, impact and feasibility of solving

them were evaluated. Finally, an improvement plan was developed that includes the change of irrigation system in 605 hectares, seeking efficiency. As a complement, a change management plan was developed that will allow, through communication, leadership, training and motivation, to carry out the changes without falling into the current errors. In conclusion, the implementation of these changes will allow the company to achieve sustainability, increase productivity and reduce production costs, and will serve as a basis for possible new projects, in addition to being used in other production processes.

Key words: irrigation efficiency; process management, improvement plan, process.

Introducción

El cultivo de caña de azúcar es el más importante del departamento del Valle del Cauca representando el 31,4% del PIB agrícola, este también se extiende por 4 departamentos llegando al 0,6% del PIB total nacional, convirtiéndola en la cuarta agroindustria generadora de ingresos y generando más de 286 mil empleos a nivel nacional, a su vez teniendo la ventaja de obtener las mayores producciones a nivel mundial de toneladas de caña por hectárea, por encima de potencias como Brasil e India, pero aunque se obtienen buenos resultados productivos los costos de producción siguen siendo muy altos comparados con estos mismos países.

Existen trabajos investigativos, como el realizado por Angulo (2002), en el cual caracteriza la labor de riego en el cultivo de caña de azúcar e identifica los sistemas de riego utilizados en Costa Rica. También fueron identificadas otras fuentes, como CENGICAÑA (2017), el cual realizó una guía de buenas prácticas agrícolas en la cual establece el paso a paso de las labores de riego que se deben realizar para el correcto uso del agua. Además, Cruz (2015), quien con su publicación manejo eficiente del riego en el cultivo de caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca, también enseña características del proceso.

Por medio del presente documento fue realizada una investigación del riego de una empresa, se identificó como problema central, la existencia de un proceso ineficiente en la labor de riego. Las causas muy directas de este problema central son: la poca disponibilidad de materiales de riego, la baja eficiencia por parte del regador, la falta de supervisión y control de la labor, insuficiente disponibilidad de maquinaria para realizar dicha labor y que los cabos y supervisores no cuentan con habilidades de liderazgo para el manejo de personal. Otras causas del problema central son: los regadores tienen poca experiencia y los nuevos regadores no han recibido la capacitación necesaria para desempeñar sus funciones apropiadamente.

Igualmente, se identificaron como efectos o consecuencias del problema central los siguientes: pérdida de la oportunidad para riego del cultivo, incremento en costos de riego por hectárea, pérdida de la productividad del cultivo, mayor consumo de metros cúbicos de agua aplicados al cultivo e ineficiencia en el uso del recurso hídrico. Todo lo anterior genera unos menores márgenes de utilidad.

El principal objetivo de esta investigación fue diseñar una propuesta de mejoramiento de la eficiencia del proceso de riego de caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca. Se inició con la caracterización del proceso para posteriormente realizar una matriz de priorización de problemas, la cual permitió identificar la problemática que tiene un mayor impacto y al cual se le va a diseñar el plan de acción que permita la obtención del objetivo.

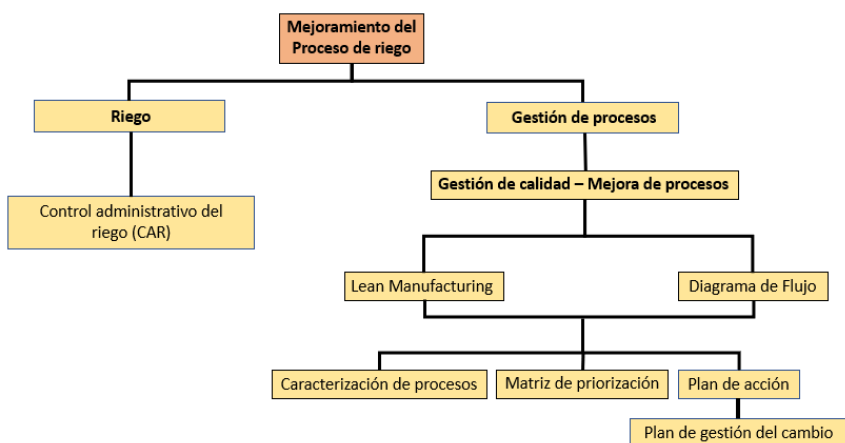
Dicho lo anterior este trabajo exploratorio descriptivo abrirá el camino a futuros estudios acerca del proceso de riego y cómo corregir las problemáticas en empresas del sector.

Marco teórico

Para las empresas del sector agroindustrial en el valle geográfico del río Cauca es necesario tener procesos bien diseñados para ejecutar en un tiempo determinado y con las herramientas más apropiadas. Para esto fueron consultados distintos autores como es el caso de Cruz (2015) quien en su manual para riego de caña de azúcar integra los pasos necesarios para la aplicación efectiva del riego al cultivo además del control administrativo de riego como metodología de gestión de calidad. En el trabajo se establecen las variables necesarias como gestión de calidad donde se consultó a Bravo (2009), y para la mejora de procesos fueron consultados distintos autores.

Dando cumplimiento a los objetivos propuestos fueron consultados Castillo & Carreño (2020), los cuales aportan toda la información necesaria para llevar a cabo la caracterización de los procesos. El objetivo de la matriz de priorización fue consultado a Gallardo (2018) y por último toda la información de la elaboración del plan de acción se utilizó la información de los autores Mulford, Jiménez, & Jiménez (2012), involucrando todos los elementos necesarios para la elaboración de la propuesta de mejoramiento del proceso de riego en un ingenio del Valle del Cauca.

Figura 1. Mapa conceptual del mejoramiento del proceso de riego.



Fuente: elaboración propia.

Riego

Ahora bien, el cultivo de caña de azúcar tiene un requerimiento de agua, el cual es el necesario para que la planta pueda realizar todos los procesos de formación de biomasa, satisfacer las necesidades de evapotranspiración y, de esta forma, crecer y efectuar sus procesos fisiológicos. Dicho requerimiento, en general, es de entre 1200 y 1500 mm anuales, dependientes de las condiciones climáticas de la zona donde esté establecido el cultivo. Debido a los factores climáticos mencionados anteriormente, la caña de azúcar requiere que sean aplicados los milímetros de agua faltantes de acuerdo con sus necesidades, según la etapa de desarrollo en la que se encuentre el cultivo (Cruz, 2015).

Exactamente en el Valle del Cauca se requieren 1.200 mm anuales para una producción de 120 toneladas de caña por hectárea, esto quiere decir que se necesitan 100 m³ de agua para la producción de 1 tonelada de caña, lo que a su vez, tiene un rendimiento promedio de 11,5% en la producción de azúcar, dicho esto, se requiere 0,87 m³ de agua para la producción de 1 kg de azúcar. (Cruz, 2015).

Debido a que se debe regar el cultivo, esta actividad se convierte en una actividad costosa acaparando entre el 30 y 60% de los costos totales de producción, donde el agua es el insumo de riego que genera el aumento del costo, ya que el agua se debe extraer de pozos profundos o superficialmente a través de bocatomas y largas conducciones por canales abiertos o entubados, para ser llevados hasta los lotes. (Cruz, 2015).

Control administrativo del riego

El control administrativo del riego (CAR) es una metodología de gestión de calidad, la cual permite un aumento del rendimiento de la labor de riego, logrando a su vez una reducción del consumo de agua, que busca una optimización de los recursos para la disminución de los costos en el cultivo de caña de azúcar (Cruz, 2014).

El control administrativo de riego es una herramienta ligada a la programación por medio del balance hídrico, donde se miden los 3 principales indicadores que son agua, tiempo y área, estas mediciones se realizan en cada evento de riego para la observación de las variables relacionadas a estos 3 indicadores. (Cruz, 2014)

La información veraz y oportuna del riego es un insumo fundamental para el generar ahorros de agua en los eventos de riego, ya que permiten corregir las prácticas inadecuadas y generar acciones de mejora continua a corto plazo por medio de programas de riego, capacitaciones del personal operativo, mejoras de la infraestructura y operaciones agrícolas. (Cruz, 2014)

Gestión de procesos

Según Bravo (2009) un proceso es una secuencia de principio a fin, que cumple un objetivo útil dentro de la organización que consiste en transformar las entradas en salidas, las cuales generan un valor agregado para el cliente. Esto quiere decir que los procesos representan el hacer de las organizaciones, por ejemplo, comercializar incluye: proyectar las ventas, realizar compras y ventas, hacer la distribución de los productos o servicios, incluye el cobrar a los clientes y el servicio posventa.

Ahora bien, la gestión de los procesos es una disciplina que ayuda a las organizaciones a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer todos sus procesos más productivos, permitiéndole a la organización ganarse la confianza de los clientes. Dicho lo anterior el principal objetivo de la gestión de procesos es el aumento de la productividad en las organizaciones. (Bravo, 2009)

Gestión de la calidad - Mejora de procesos

La gestión de la calidad es concebida como un conjunto de métodos útiles de forma aleatoria, precisa y circunstancial en distintos aspectos de los procesos administrativos (Camisón, Cruz, & González, 2006).

Aunque existen muchos autores como es el caso de Feigenbaum (1951 - citado por Camisón, Cruz, & González, 2006) quien sostiene que la calidad es esencial a la hora de dirigir una organización, añadiendo que el control de calidad es más que agrupar proyectos técnicos y actividades de motivación, sin ningún camino directivo específico. Por su parte Ishikawa (1954 - citado por Camisón, Cruz, & González, 2006) está de acuerdo con la anterior tesis manifestando que el control de calidad es la forma de pensar en la gerencia y de contemplarla; añadiendo después que se trata de un concepto revolucionario en la gerencia.

Como concepto general un sistema de gestión de calidad (SGC) comprende las actividades que utiliza una organización para la identificación de los objetivos, además de determinar los recursos necesarios para alcanzarlos. Mediante la implementación de los SGC la organización toma una decisión estratégica que le va a ayudar con el mejoramiento del desempeño global, además de proporcionarle a la organización la base para implementar las estrategias que le permitan un desarrollo sostenible (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018).

Para la implementación de las SGC las organizaciones cuentan con varias herramientas de gestión las cuales permiten el establecimiento de políticas y responsabilidades, además la identificación de actividades claves y la asignación de recursos. Una de estas herramientas es ISO el cual ha sido uno de los enfoques más elegidos por las organizaciones para la construcción de sus SGC desde los años 80. Por la globalización el conjunto de normas más utilizado es ISO 9001, ya que les permite a las empresas ser competitivas en el mundo, a través de la excelencia empresarial (Mejías, Gutiérrez, Duque, D'Armas, & Cannarozzo, 2018).

Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo se representa en forma reducida en un esquema cuya principal función es explicar la manera en la que opera un determinado proceso el cual se dibuja por medio de flechas que detallan la dirección en la que se dirige el flujo, para realizar un buen

diagrama de flujo debe ser claro, exacto y ser útil, ya que este debe ser entendido por cualquier persona que se encuentre familiarizada con el tema. (Reyes, 2012)

Caracterización de procesos

Según Schwabe, Fuentes, & Briede (2016) la gestión de procesos es una mirada integral de la empresa y su actualidad, dándole una percepción de un sistema de procesos que se encuentran interrelacionados para aumentar significativamente la satisfacción de los clientes. Existen procesos, productos o servicios que no son catalogados como deficientes, pero que tienen una oportunidad de mejora, debido a esto es necesario que los procesos estén estructurados permitiendo que se puedan reducir los defectos. Dicho lo anterior, es necesaria la identificación de las actividades realizadas durante el proceso, con el fin de identificar las fallas que hacen que el proceso, producto o servicio tenga una calidad baja y a la vez esté generando pérdidas a la organización (Castillo & Carreño, 2020).

Matriz de priorización

Según Izar (2018) consiste en una herramienta de calidad también denominada diagrama de priorización, la cual es utilizada para elegir una opción entre varias disponibles.

Otra definición de Gallardo (2018) es una herramienta de priorización o valoración de problemas en una tabla en la que son presentados todos los criterios que van a permitir la toma de una decisión dependiendo de su importancia, permitiendo la asignación de los recursos de acuerdo con la prioridad que tiene cada elemento.

Para la elaboración de una matriz de priorización es necesario conocer el proceso que se va a priorizar, identificando los aspectos vitales, para esto se elaboran los criterios de la decisión, se les da una ponderación a los criterios, se comparan las opciones y estos se plasman en una matriz que puede ser en papel o en Excel (Gallardo, 2018).

Plan de acción

Un plan de acción es una herramienta operativa con la que cuentan las organizaciones sirviendo de guía a los directivos y personal operativo dentro de ella. El Consejo Episcopal Latinoamericano (2004 – citado por Mulford, Jiménez, & Jiménez, 2012) define el plan de acción como el proceso por el cual es asegurada la coherencia de los objetivos propuestos y la acción realizada con el fin de hacer posible la intención a la que se le apuntaba.

Dicho en otras palabras, un plan de acción es la estructuración, priorización y los pasos a seguir para la obtención de las metas propuestas; estas metas tienen que ser posibles para que sea efectivo el plan, al ejecutar el plan se debe tener en cuenta el cronograma con tiempos responsables y recursos físicos, humanos, técnicos, de capital disponibles. (Mulford, Jiménez, & Jiménez, 2012)

Gestión del cambio

El mundo avanza y se generan cambios en los distintos modelos y sistemas de todos los sectores enfocados en ser sostenibles y sustentables. Según López, Marulanda e Isaza (2011), existen dos razones: la primera es que el cambio es inherente al ser humano, y la segunda es que, debido a las exigencias del día a día, se hace necesario cambiar en busca de la perfección.

Al realizar cambios dentro de la organización se genera incertidumbre respecto al alcance que va a tener dicho cambio lo que puede generar que se caiga en problemas, traspies y descuidos en la realización del proyecto de cambio (Barroso & Delgado, 2007).

Para realizar cambios dentro de una organización es necesario que estos satisfagan las necesidades de los clientes internos y externos, como es el caso de la inserción de nuevas tecnologías que buscan la obtención de mejores resultados financieros y la satisfacción de dichos clientes (Ferrer, 2015).

Se debe tener un plan de gestión del cambio en que cada una de las personas tenga sus responsabilidades establecidas, dentro del plan se encuentra proporcionar información a los líderes para potenciar su participación; otro aspecto es la comunicación ya que se deben implementar mecanismos que la faciliten; también se deben reforzar la formación en las habilidades necesarias; por último mantener la motivación del personal por medio crecimiento personal y profesional (Ferrer, 2015).

Metodología

Se generó una investigación cualitativa, con enfoque exploratorio-descriptivo. Se hicieron grupos focales y consulta expertos, tanto para la caracterización como para la priorización de problemáticas. Los participantes fueron los diferentes roles que están relacionados con el proceso de riego de la caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca.

Resultados

Caracterización el proceso de riego de caña de azúcar en un ingenio del Valle del Cauca

La caracterización de los procesos se realiza mediante un estudio de todos los elementos que tengan una entrada y una salida, en el caso del riego la entrada sería el requerimiento hídrico de la planta de caña de azúcar y la salida sería el riego de dicha planta.

Para realizar la caracterización de la labor de riego de caña de azúcar se realizó un grupo focal al que fueron convocados todos los involucrados en el proceso de riego, fueron invitadas 14 personas de la compañía.

El grupo focal tenía como propósito la definición del paso a paso de la labor de riego y además de definir el objeto, responsables, controles, registros de control, indicadores de gestión, actividades realizadas y las problemáticas existentes en el proceso de riego.

El grupo focal fue realizado de manera presencial y tuvo una duración de 1 hora donde el estudiante investigador sirvió de moderador dirigiendo la reunión y adentrándose en cada uno de los temas descritos anteriormente, en el cual todos los integrantes expresaron sus opiniones con respecto al proceso.

Objeto

Garantizar el requerimiento hídrico del cultivo de caña de azúcar a través del riego

Responsables

Cada una de las entradas cuenta con actividad que debe ser realizada por la persona responsable para que esta sea convertida en una salida, para el proceso de riego los responsables son:

- Cabo de labores
- Supervisores
- Oficios varios de campo
- Jefe de zona
- Operario de tractor
- Auxiliar administrativo

Elementos de entrada y salida

Los elementos de entrada en el proceso de riego inician por el requerimiento hídrico de la planta, en el proceso es llamado inicio, que al

realizar una actividad que en este caso sería ingresar datos de precipitaciones y área regada en el Balance hídrico priorizado v.4.0 de Cenicña, es convertido en una salida que para este caso sería el Balance hídrico para verificar en campo. Cada actividad de salida generalmente se convierte en la siguiente entrada haciendo que el proceso se encuentre interrelacionado entre sí y que la actividad realizada por el responsable sea transformada en una salida lista para iniciar en el siguiente paso.

Tabla 1. Elementos de entrada con los responsables en proceso de riego.

RESPONSABLES DE CONVERTIR ENTRADAS EN SALIDAS		
ENTRADAS	RESPONSABLE	SALIDAS
Requerimiento hídrico de las plantas	Auxiliar recursos hídricos	Balance hídrico para verificar en campo
Balance hídrico para verificar en campo	Cabo de labores	Autorización de suertes para riego
Autorización de suertes para riego	Jefe de zona	Suertes autorizadas para programación de riego
Suertes autorizadas para programación de riego	Supervisor	Programa de riego semanal
Programa de riego semanal	Cabo de labores	Programa de maquinaria mano de obra y materiales para riego
Programa de maquinaria mano de obra y materiales para riego	Operario de tractor - Oficios varios	Área lista para el inicio del riego
Área lista para el inicio del riego	Oficios varios	Área regada
Área regada	Cabo de labores	Registros de riegos en el sistema
Registros de riegos en el sistema	Auxiliar Zona	Indicadores de rendimientos y costos de riego

RESPONSABLES DE CONVERTIR ENTRADAS EN SALIDAS		
ENTRADAS	RESPONSABLE	SALIDAS
Indicadores de rendimientos y costos de riego	Jefe de zona - Supervisor	Oportunidades de mejora
Oportunidades de mejora	Jefe de zona - Supervisor	Mejoramiento continuo

Fuente: elaboración propia

Controles

Cada una de las actividades cuenta con la metodología para realizar el control y el criterio de control los cuales permiten garantizar que cada entrada sea realizada de la mejor manera para convertirse en una salida.

Tabla 2. Actividades con su método y criterio de control.

Actividades con su método y criterio de control		
Actividad	Método de control	Criterio de control
Ingresar datos de precipitaciones y riegos en el Balance hídrico priorizado v.4.0 de Cenicaña.	Ingresar semanalmente las lluvias y área regada al sistema	Lluvias de la semana Área regada
Validar humedad en campo a través del método organoléptico y tomar fotografías	Hacer calicatas tomando muestras de suelo a 20 y 40 cm de profundidad Determinar visual y al tacto la humedad	Mojada: Esperar Humedad: Esperar Ligeramente humedad: Programar riego
Validar humedad en App a través de sensores de potencial mátrico	Revisión estado de la suerte en App Potencial mátrico	Tensión de sensores Alta y baja=0: Esperar Alta=20 Baja=40: Programar riego

Actividades con su método y criterio de control		
Actividad	Método de control	Criterio de control
Analizar la información de las verificaciones para toma de decisiones	Con las fotografías y el estado de la suerte en la App se autoriza el inicio del riego	Edad del cultivo Entre 4-8 meses: Prioridad Numero de riegos Humedad aparente en fotografías Estado de tensión en App
Realizar programación de riego semanal	En Excel realizar programación de riego según prioridad en balance hídrico y autorización del jefe de zona	Días para riego en Balance hídrico Autorización del jefe de zona
Programar la maquinaria, mano de obra y materiales requeridos para el inicio de la labor de riego	Calcular la cantidad de maquinaria, mano de obra y materiales necesarios para la semana	Según las hectáreas para riego se determina la maquinaria y materiales Según las fuentes de riego y sus horas de operación se determina la mano de obra
Acondicionar área de riego con equipo mecánico	Con tractor e implementos organizar sitios de riego	Según las características del lote realizar pestañas en cabecera para instalar tubería y en el pie para evitar desperdicios
Recoger e instalación de material en área lista para riego	Con tractor y personal oficios varios llevar el material requerido en sitios de riego	Instalación de materiales para riego en suertes programadas
Realizar el riego del cultivo	Se pone el agua en el inicio y se espera hasta que llegue al final del surco controlando la velocidad de avance por medio de los litros al inicio	Velocidad de avance del agua en el surco entre 1 y 2,5 metros por minuto Metros cúbicos en suerte menor de 1400
Realizar apuntamientos al sistema de datos de mano de obra y maquinaria en sistema Siagri	Por medio de terminal móvil realizar apuntamientos diarios al sistema de mano de obra y maquinaria.	Registro de mano de obra, tipo de fuente, rendimiento, cantidad de agua utilizada, área realizada. Registro de maquinaria e implementos utilizados, hora de inicio y final, horómetro en tractor o pozo y producción en área realizada.

Actividades con su método y criterio de control		
Actividad	Método de control	Criterio de control
Realizar actualización de indicadores de rendimientos y costos de maquinaria, mano de obra y riego	Elaboración de indicadores de mano de obra, maquinaria y costos en Excel, utilizando el registro en el sistema Siagri.	Indicadores Maquinaria: Rendimientos, horas de operación, tiempos perdidos, cumplimiento del programa. Mano de obra: Rendimientos, área regada, metros cúbicos, cumplimiento del programa. Costos: Por hectárea, suerte, metro cúbico, elemento de costo.
Analizar los indicadores de rendimientos y costos de mano de obra, maquinaria y riegos	Reunión semanal para el análisis de indicadores de rendimientos y costos de maquinaria, mano de obra y riegos.	Indicadores Maquinaria: Rendimientos, horas de operación, tiempos perdidos, cumplimiento del programa. Mano de obra: Rendimientos, área regada, metros cúbicos, cumplimiento del programa. Costos: Por hectárea, suerte, metro cúbico, elemento de costo.
Realizar plan y ejecución de mejoramiento continuo en indicadores de rendimientos y costos	Reunión mensual para implementar prácticas que ayuden aumentar los rendimientos y disminuir los costos.	Benchmarking con los proveedores de caña y otras empresas Implementación de la mejora continua. Implementación de nuevas tecnologías.

Fuente: elaboración propia.

Registros del proceso

En el proceso se realizan unos registros denominados apuntamientos los cuales son realizados por el Cabo de labores a través de una terminal móvil donde registra todos los datos relacionados en el proceso

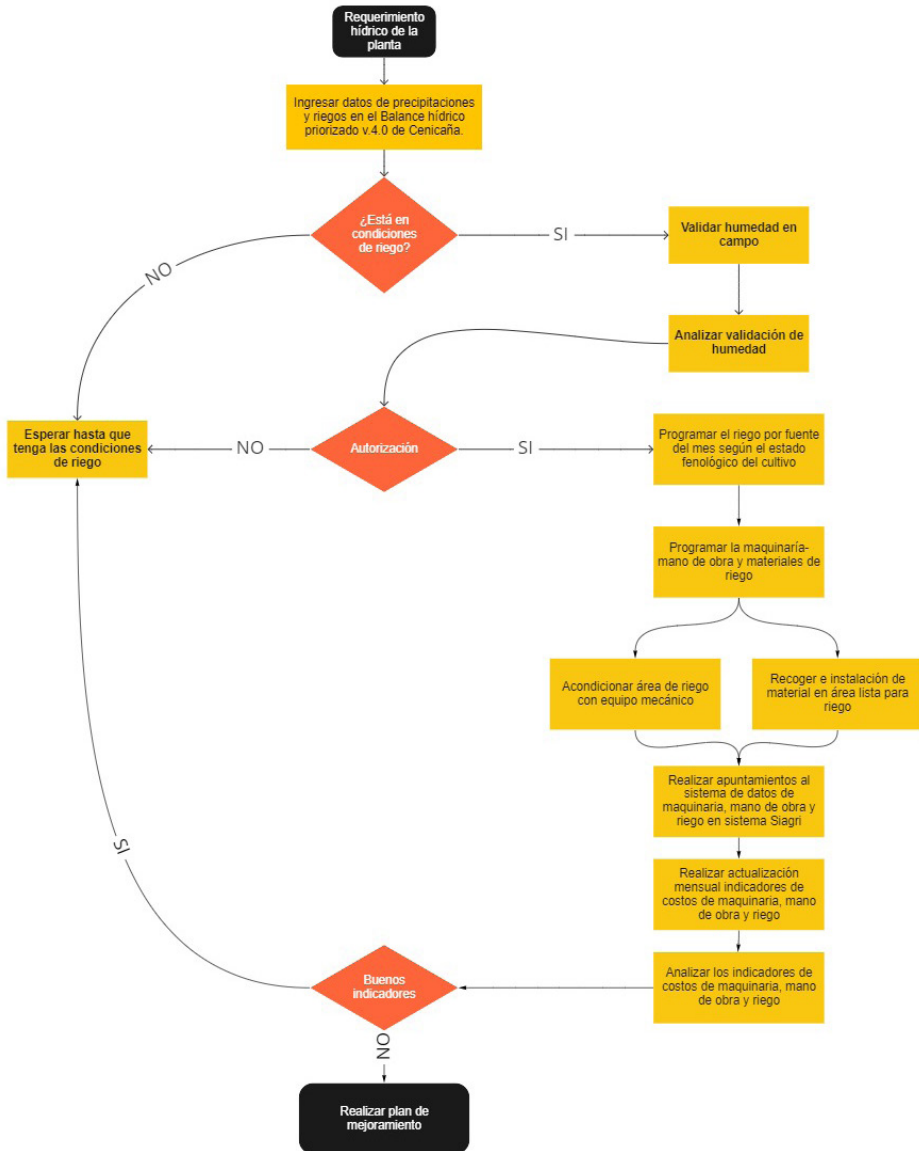
Indicadores

Los indicadores de gestión que permiten las mediciones del desempeño y los rendimientos, para el proceso de riego de caña de azúcar se utilizan los siguientes indicadores:

- Costos de riego por hectárea por elemento de costo
- Costo de metro cúbico aplicado al cultivo
- Pérdidas de agua en conducción a los lotes
- Rendimiento por regador
- Rendimiento por tipo de fuente de agua
- Metros cúbicos aplicados
- Rendimientos de labores complementarias

Diagrama de flujo del proceso de riego

Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de riego en un ingenio del Valle del Cauca.



Fuente: Elaboración propia

Matriz DOFA

Por medio de esta herramienta se permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se pueden presentar en sus entornos internos y externos, además de permitir una correcta toma de decisiones, realizada de una forma sencilla y fácil de aplicar a cualquier proceso dentro de las compañías (Sánchez, 2020).

En la reunión del grupo focal realizada con la jefe de recursos hídricos, jefe de zona, supervisores, cabos de labores, auxiliares y oficios varios del campo, fueron revisadas las condiciones internas y externas tanto de la compañía como del proceso de riego

En el análisis a la matriz DOFA realizada al proceso de riego de una empresa en el Valle del Cauca, se encontró que las debilidades presentes en el proceso están amarradas a una serie de actividades que le restan valor a este importante proceso, siendo la mayoría de estas actividades de rápida solución con los recursos disponibles. Además, dentro de las oportunidades, se cuenta con un mercado ya maduro que ha realizado importantes mejoras a los sistemas que permiten evitar las pérdidas en tiempos, investigación y costos. Por otro lado, las fortalezas con las que se cuenta son la parte del recurso humano con la experiencia necesaria para la implementación de un sistema de riegos eficientes de manera integrada entre todos. Por último, las amenazas más significativas son las condiciones climatológicas de la ubicación de los lotes y las demoras en la implementación de sistemas con mayor eficiencia en riegos.

Matriz de priorización de las problemáticas del proceso de riego en un ingenio del Valle del Cauca


Se realizó un grupo focal con la jefe de recursos hídricos, jefe de zona, supervisores, cabos de labores, auxiliares y oficios varios responsables del proceso de riego en la empresa, en el cual fueron identificados los problemas que afectan el correcto desarrollo del proceso de la labor de riego.

A los problemas se les evaluaron tres aspectos que fueron la frecuencia, el impacto y la viabilidad. Los asistentes al grupo focal le dieron una puntuación entre 1 y 3 a la frecuencia en la que fue calificada la pregunta ¿Qué tan frecuente es el problema? Calificando 1 si la frecuencia es baja, 2 si es media y 3 si es alta.

En el impacto de cada problema se dio solución a las preguntas ¿Cuáles son los problemas más importantes? Y ¿Cuáles son los problemas que quiere resolver? Calificando 1 si su impacto es bajo y no genera impacto negativo en las finanzas, 2 si su impacto es medio y sí genera impacto negativo en las finanzas y 3 si su impacto es alto y genera impacto negativo en las finanzas y en la producción.

El último aspecto calificado fue la viabilidad dando solución a las preguntas ¿Qué tan realista es que podamos resolver el problema?, ¿Será fácil o difícil? Calificando 1 si para solucionar el problema es necesaria una inversión económica grande y sus resultados no se reflejarán en el corto plazo, 2 si su solución requiere de una gran inversión económica y su resultado sí se reflejará en el corto plazo y 3 si su solución requiere de una inversión pequeña y su resultado se reflejará en el corto plazo.

Figura 3. Matriz de priorización de problemas en el Proceso de riego.

 Manuelita		Matriz de priorización de problemas Proceso de riego Manuelita Azúcar y Energía				
Problemáticas encontradas en el grupo focal	Frecuencia	Impacto		Viabilidad		Total
	¿Qué tan frecuente es el problema?	¿Cuáles son los problemas más importantes?	¿Cuáles son los problemas que quiere resolver?	¿Qué tan realista es que podamos resolver el problema?	¿Será fácil o difícil?	
Sistemas de riegos ineficientes	3	3	3	2	2	13
Falta de control y supervisión de la labor	1	2	3	3	3	12
Falta de acompañamiento de jefes y supervisores	1	2	3	3	3	12
Incumpliendo de programaciones	1	2	2	3	3	11
Mala actitud del personal de operativo	1	2	2	3	3	11
Poca disponibilidad de maquinaria	3	3	3	1	1	11
Disminución en la disponibilidad del agua para riego	3	3	3	1	1	11
Pérdidas en conducciones de agua a los lotes	2	2	3	2	1	10
Mala programación de labores	1	1	2	3	3	10
Materiales en mal estado	2	2	2	2	2	10
Labores complementarias con baja calidad	2	2	3	1	1	9
Personal contratista sin capacitación de riego	1	1	1	3	3	9
Poca disponibilidad de mano de obra	1	1	1	3	3	9
Callejones sin reparación después de cosechar	1	1	1	3	3	9
Inseguridad física en el área de riego	2	2	3	1	1	9
Demoras en labores culturales (Encalle, Subsuelo, fertilización)	2	2	2	1	1	8
Dependencia de externos para reparaciones	1	1	1	2	3	8
Poca disponibilidad de materiales	1	1	2	2	2	8
Desperdicios de agua por regadores	1	2	2	1	1	7
Demoras en cosechas	3	1	1	1	1	7

Fuente: elaboración propia.

Según los participantes del grupo focal, el problema principal son los sistemas de riego ineficientes. Esto se debe a que el consumo de agua es muy elevado y la necesidad de utilizar maquinaria y mano de obra adicional aumenta los costos. Resolver esta problemática podría conducir a beneficios significativos, incluyendo mejoras en la producción y reducción de costos. Además, solucionar este problema podría eliminar otras dificultades relacionadas con la disponibilidad de maquinaria, mano de obra y materiales, y ayudaría a la empresa a mejorar su competitividad en comparación con otras empresas del sector.

Plan de mejoramiento del proceso de riego de caña de azúcar

En la actualidad se cuenta con 4.899 hectáreas propias y 5.244 hectáreas de participación para un total de 10.143 hectáreas sembradas en

caña de azúcar de manejo directo por parte de la empresa de las cuales son regadas por gravedad, con sistemas de riego poco eficientes como es el caso de acequias, politubulares y tubería con compuertas, teniendo consumos en promedio de 2500 m³ por hectárea y pérdidas de agua en conducciones a los lotes superiores al 20%.

En el grupo focal, durante la caracterización del proceso de riego y la matriz de priorización de las problemáticas que afectan la efectividad del riego de caña de azúcar, los asistentes a la reunión decidieron otorgar una mayor puntuación al problema de que la empresa cuenta con sistemas de riego ineficientes. El plan para abordar esta cuestión consiste en aumentar la instalación de sistemas de riego tecnificados. Esto permitirá reducir el consumo de metros cúbicos de agua aplicados al cultivo y, al mismo tiempo, disminuir los costos relacionados con la mano de obra y la maquinaria.

Debido a lo mencionado anteriormente, se realizará una propuesta para instalar sistemas de riego tecnificados, lo que permitirá a la organización tomar decisiones que impulsen la sostenibilidad ambiental y económica, al mismo tiempo permitirle destacarse frente a sus competidores en términos de calidad. Además, se creará un plan de gestión del cambio con el objetivo de abordar algunas de las problemáticas identificadas en la matriz de priorización y el árbol de problemas.

Propuesta de cambio de sistemas de riego en haciendas propias

En la actualidad solo se cuentan con 197 hectáreas con sistemas de riego tecnificados distribuidos en 120,16 ha en riego por pivote central en la hacienda C y 76,84 ha en riego por goteo en la hacienda Ca, lo cual solo nos da un 4% de área propia instalada, generando una notable reducción de metros cúbicos aplicados al cultivo del 72% pasando de 2500 a 700 m³ por hectárea regada con estos sistemas. Por lo anterior se propone aumentar la instalación de riegos tecnificados en 605 ha para llegar al 16% del área propia.

Esto tendrá un beneficio en la sostenibilidad de la compañía ya que impactará directamente los 3 pilares de la sostenibilidad en la parte económica se calcula que el metro cúbico de agua tiene un valor de \$285 si tenemos un ahorro cercano a 1800 m³ por hectárea será un ahorro de \$513.000 por hectárea regada, en la parte ambiental se genera un impacto aún más importante, ya que se disminuiría el agua utilizada para el levante del cultivo generando mayor eficiencia del recurso hídrico, en cuanto a la parte social se generarán empleos técnicos donde el personal además de tener una mejor remuneración por la actividad realizada va a ser especialista en el manejo de sistemas de riego tecnificados.

Este plan de instalaciones de riegos por goteo y pivote será efectuado en las haciendas que presenten mayores consumos de metros cúbicos aplicados, menor disponibilidad hídrica, menor rendimiento en riegos y mayores problemáticas en conducción de aguas.

Presupuesto

En cuanto a la inversión total para las 605 hectáreas sería mayor a los 8 mil millones y la ejecución de dichos proyectos se realizará con empresas especializadas del sector, por medio de un contrato llave en mano, en el cual la empresa contratista se hará responsable tanto del diseño como de la ejecución, con los precios y tiempos establecidos, en cuanto a la empresa, el jefe de proyectos y la zona beneficiada estarán implicados y revisarán el correcto desarrollo en cada una de las etapas de la ejecución.

Tabla 3. Inversión total por hacienda, bloque y sistema de riego.

Inversión total por hacienda, bloque y sistema de riego seleccionado				
Hacienda	Bloque	Área	Sistema de riego	Inversión en capital
C	Bloque 5	68,47	Goteo	\$ 1.246.154.004
	Bloque 6	89,01	Goteo	\$ 1.619.982.005
F	Bloque 2	120,52	Pivote	\$ 1.146.145.200
	Bloque 3	56,73	Goteo	\$ 1.032.486.013
	Bloque 5	91,89	Pivote	\$ 873.873.900
A	Bloque 3	32,88	Goteo	\$ 598.416.020
	Bloque 5	25,25	Goteo	\$ 459.550.022
Au	Bloque 1	120,41	Pivote	\$ 1.145.099.100
Total		605,16		\$ 8.121.706.264

Fuente: Elaboración propia.

Aunque la inversión es alta se plantea un retorno en los próximos 5 años debido al aumento de 45 toneladas de caña por hectárea en promedio en las haciendas seleccionadas y un ahorro de \$513.000 por hectárea por evento de riego, debido al ahorro en mano de obra, maquinaria y metros cúbicos utilizados.

Gestión para el cambio

Al cambiar el sistema de riego por gravedad utilizado durante toda la historia de la compañía por un sistema de riego más eficiente con

nuevas tecnologías se puede generar una resistencia al cambio, donde los trabajadores directamente implicados en la operación y supervisión de estos nuevos sistemas pueden caer en los mismos errores evidenciados en el proceso de riego actual.

Dicho lo anterior es necesario realizar un plan de gestión del cambio que les permita adaptarse a las altas y bajas emociones que se pueden sentir durante la transición hasta llegar a la adaptación. Este plan debe ir dirigido inicialmente a líderes del proyecto que en este caso serían los jefes de zona, supervisores y cabos de labores, para posteriormente ser implementado en personal operativo de campo, los cuales deben tener el mismo compromiso que los líderes, ya que van a realizar toda la operación y mantenimiento de estos nuevos sistemas.

Los pilares fundamentales que deben ser trabajados para la gestión del cambio son la comunicación, formación, liderazgo y motivación que les permita a los colaboradores pasar de no entender o de sentir que está haciendo algo imposible, a apasionarse de estos nuevos sistemas y que sientan que ellos son parte del cambio que se necesita en la compañía y en el sector. Cabe mencionar que con este plan se puede dar solución a otras de las problemáticas encontradas en el grupo focal.

Plan de comunicación para el cambio de sistemas de riego

Debido al cambio de sistemas de riego tradicionales por riegos tecnificados se hace necesaria la creación de un plan de comunicaciones el cual busca crear un mensaje unificado en los colaboradores de la compañía y quienes desarrollan la implementación del proyecto, en el plan de comunicación encontraremos cuál es su objetivo, para cuáles colaboradores está diseñado, cuál es el mensaje que se busca dar, los recursos que se van a utilizar, los canales, los indicadores y la revisión del cumplimiento del objetivo.

Plan liderazgo para el cambio de sistemas de riego

Para que la gestión del cambio se dé de una manera efectiva es necesaria la participación de los líderes ya que estos son los responsables directos del cambio de los sistemas de riego tradicionales y van a ser quienes ejecuten la operación de los nuevos sistemas de riego tecnificados, por esto es necesario realizar un plan de liderazgo el cual les dé a los colaboradores las herramientas necesarias para gestionar los cambios de la mejor manera.

Plan de formación para el cambio de sistemas de riego

La implementación de un plan de formación en los nuevos sistemas de riego se hace fundamental para gestionar el cambio ya que los colaboradores van a ampliar sus conocimientos, habilidades y competencias, las cuales son necesarias para el correcto desarrollo y posterior éxito de los proyectos.

Plan de motivación para el cambio de sistemas de riego

La motivación de los colaboradores participantes del plan de cambio de sistemas de riego está directamente relacionada con el éxito que van a tener los proyectos, ya que ellos van a ser quienes hagan funcional el sistema y se le pueda sacar el máximo provecho, debido a lo mencionado anteriormente se hace necesario el establecimiento un plan de motivación que nos permita cumplir con los objetivos propuestos.

Costo beneficio plan de mejora

La inversión por realizar es alta, pero es una puesta en marcha que permitirá a la compañía obtener mejores resultados en costos y en rendimientos, lo que supone una notable mejoría siendo más competitivos.

Tabla 4. Inversión total del plan de mejora de sistemas de riego y plan de gestión del cambio.

Inversión Total	
Plan	Valor
Instalación 605 ha de riegos tecnificados	\$ 8.121.706.264
Plan de comunicación nuevos proyectos de riego	\$ 47.680.000
Plan de liderazgo nuevos proyectos de riego	\$ 49.480.000
Plan de formación nuevos proyectos de riego	\$ 34.080.000
Plan de motivación nuevos proyectos de riego	\$ 122.728.000
Total	\$ 8.375.674.264

Fuente: elaboración propia.

El retorno del total de la inversión se prevé a 5,71 años ya que se generará una disminución del 70% de los m³ aplicados al cultivo, además de una reducción del 50% de mano de obra y del 100% de maquinaria, teniendo como ventaja que la vida útil de los sistemas de riego de pivote y goteo es superior a los 20 años, garantizando a la compañía tener sostenibilidad en el tiempo y aumentar su rentabilidad.

Tabla 5. Valor presente neto y relación costo beneficio.

Valor presente neto del proyecto		
Año	Valor (mm)	Valor presente
0	-\$8.376	-\$8.376
1	\$3.958	\$3.472
2	\$6.317	\$4.860
3	\$6.985	\$4.714
4	\$5.912	\$3.501
5	\$3.040	\$1.579
Tasa de descuento		14%
VPN		\$9.750
C/B		2

Fuente: elaboración propia.

Para el caso del cambio de los sistemas de riego convencionales por riegos tecnificados el resultado fue 2 lo que significa que realizar los proyectos de cambios de sistemas en estas haciendas si es rentable ya que cuentan con un mayor potencial en productividad.

Conclusiones

La caracterización del riego permite identificar cada una de las actividades que se deben realizar durante proceso, lo cual genera una guía paso a paso en las cuales se puede realizar una medición y en caso de falla hallar con rapidez el problema y generar un oportuno plan de mejora, corrigiendo las fallas.

Dicho lo anterior la herramienta matriz de priorización permite identificar los problemas y asignarle una calificación que permitirá enfocarse en cuál generará mayor impacto al ser resuelto, siendo de gran utilidad a la hora de asignar recursos.

A los problemas encontrados en la caracterización del proceso de riego y posterior priorización se realizó el plan de mejora que incluye el cambio de los sistemas de riego por gravedad por sistemas de riego más eficientes como el goteo y el pivote en 605 ha propias, que mejorarán significativamente varias de las problemáticas encontradas en la matriz de priorización.

Finalmente, se realizó un plan de gestión del cambio que incluye mejorar los aspectos de comunicación, liderazgo, formación y motivación que va a permitir a los colaboradores que están involucrados en el cambio de sistemas de riego en estas 4 haciendas obtener todas las habilidades necesarias para sacar el máximo provecho de los proyectos y obtener todos sus beneficios.

Dicho lo anterior, la complementación de ambos planes busca evitar que sean cometidos los errores actuales y que sirva como base para

superar el resto de problemáticas encontradas y los futuros cambios que permitan a la compañía su sostenibilidad en el tiempo.

Implementar la mejora continua en el resto de los procesos permitiendo a la empresa avanzar en la competitividad del sector mejorando notablemente los costos de producción.

Los diferentes componentes del plan de gestión del cambio no solo deben ser implementados en los nuevos proyectos, también se deben incluir los sistemas de riegos actuales enfocándose en la excelencia de los procesos.

El cambio de sistemas de riego se debe extender al 90% del área propia de la empresa que se riega con pozos profundos, por esto es necesario que se planteen las siguientes haciendas que presentan problemáticas para generar un plan de instalación.

A las haciendas de manejo directo por parte de la empresa se les debe realizar de la misma manera un plan de cambio de sistemas que permita a la Empresa convertirse en el referente del sector como la compañía que tiene el menor consumo de agua en el levante de sus cultivos.

Este trabajo servirá como guía para futuras investigaciones acerca del proceso de riego en caña de azúcar.

Referencias Bibliográficas

Alcaldía de Bogotá. (2020). Aspectos metodológicos para la elaboración del Plan de Acción de las políticas públicas distritales. SDP, 5-12.

Amaya, P., Félix, E., Rojas, S., & Díaz, L. (2020). Gestión de la calidad: un estudio desde sus inicios. *Revista Venezolana de Gerencia Volumen 25, Número 90*, 632-647.

- Angulo, Á. (2002). Caracterización del riego en el cultivo caña de azúcar, de Costa Rica. Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA), 1-12.
- Aranda, E., Salgado, S., Ramos, J., Hernández, E., & Vargas, L. (2019). Cambios en la composición de la caña de azúcar (*Saccharum spp.*) entera durante el almacenamiento post-cosecha. *Agro Productividad* Vol. 12 Núm 7, 12-33.
- Arce, C. A. (2020). Plan estratégico Creando valor en la Gerencia de campo del Ingenio Manuelita a partir de Lean Thinking como pilar de transformación y sostenibilidad. *Icesi*, 1-32.
- Asocaña. (2021). Informe Anual. Cali - Valle del Cauca: Sector Agroindustrial de la caña.
- Balmaceda, L. (2006). Planificación de fincas. Universidad Nacional Agraria Facultad de Desarrollo Rural, 5.
- Barroso, G., & Delgado, M. (2007). Gestión del cambio organizacional a través de proyectos. *Ingeniería Industrial*, vol. XXVIII, núm. 1, 42-47.
- Bermúdez, A., & Millán, J. (2013). Metodología para el Mejoramiento en los Procesos de Dirección de Proyectos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE. Universidad EAN, 1-74.
- Bravo, J. (2009). Gestión de Procesos. Santiago de Chile: Evolución S.A.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Castillo, J., & Carreño, D. (2020). Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmeccánicas del departamento de Boyacá. *INGE CUC*, vol. 16 no. 1, 241-251.

- CENGICAÑA. (2017). Guía de Buenas Prácticas Agrícolas en Caña de Azúcar. En CENGICAÑA, Guía de Buenas Prácticas Agrícolas en Caña de Azúcar (pág. 84). Guatemala: Comité Técnico Agrícola de CENGICAÑA.
- CENICAÑA. (2014). Informe anual. Cali: Centro de investigación de la caña de azucar de Colombia.
- Cruz, J. R. (2014). Control administrativo del riego: Guía metodológica. Cali: Centro de investigación de la caña de azúcar de Colombia.
- Cruz, J. R. (2015). Manejo eficiente del riego en el cultivo de caña de azúcar en el valle geográfico del río cauca. Cali: Centro de investigación de la caña de azúcar de Colombia.
- Demin, P. (2014). Aportes para el mejoramiento del manejo de los sistemas de riego; Métodos de riego: fundamentos, usos y adaptaciones. *Sistemas de Riego*, 28.
- Drucker, P. (2005). *Gestionar para la eficacia en los negocios*. New York: Harvard Business Review.
- EHU. (2010). *Glosario de términos de calidad*. España: Universidad del País Vasco. Obtenido de <https://www.ehu.eus/documents/2632144/2634184/Glosario+t%C3%A9rminos+calidad.pdf>
- Escaida, I., Jara, P., & Letzkus, M. (2016). Mejora de procesos productivos mediante Lean Manufacturing. Trilogía. *Facultad de Administración y Economía*, 26-55.
- Ferrer, R. (2015). La influencia del factor humano, el liderazgo y la cultura de las organizaciones en los procesos de implementación y gestión del cambio organizacional. *Revista internacional de investigación en ciencias sociales* Vol 11. No. 1, 102-114.

- Fuentes, J. L. (1992). Aguas subterráneas. Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca Y Alimentación.
- Gallardo, V. (2018). Modelo para medir la eficacia del sistema de gestión de calidad basado en la matriz de priorización en una empresa de Metal Mecánica Muebles Continental. Universidad de San Carlos de Guatemala, 50-200.
- Garces Eder S.A.S. (2019). Guía para labores del cultivo de caña de azúcar. Universidad Autónoma de Occidente, 1-44.
- García, J. L., Díaz, J. R., Sánchez, C., Limón, J., Jiménez, E., Javierre, C., & Rodríguez, M. A. (2021). Lean Manufacturing Tools Applied to Material Flow and Their. Economic Sustainability. Sustainability, 1-18.
- Hammer, M. (2006). La agenda. Barcelona: Deusto.
- Hernandez, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. Criterio Libre Vol. 16 Núm. 28, 179-195.
- Israelsen, O., & Hansen, V. (1985). Principios y aplicaciones del riego. En O. Israelsen, & V. Hansen, Principios y aplicaciones del riego (pág. 10). Barcelona: Reverté S.A.
- Izar, J. M. (2018). Calidad y Mejora Continua. En J. M. Izar, Calidad y Mejora Continua (pág. 117). Rioverde: LID Editorial.
- López, M., Marulanda, C., & Isaza, G. (2011). Cultura organizacional y gestión del cambio y de conocimiento en organizaciones de Caldas. Revista Virtual Universidad Católica del Norte”.No. 33, 1-23.
- Mahecha, J. (2017). Generalidades de los sistemas de riego. Uniminuto, 1-23.

- Manuelita. (2021). Informe sostenibilidad 2019-2020. Palmira: Manuelita.
- Marín, F. R., Inman Bamber, G., Silva, T. G., Vianna, M. S., Nassif, D. S., & Carvalho, K. S. (2020). Sugarcane evapotranspiration and irrigation requirements in tropical climates. *Theoretical and Applied Climatology*, 1349–1357.
- Martínez, C. E. (2002). Administración de Organizaciones, competitividad y complejidad en un contexto de globalización. En C. E. Martínez, Administración de Organizaciones, competitividad y complejidad en un contexto de globalización. (págs. 162-290.). Bogotá: Unibiblos.
- Mejías, A., Gutiérrez, H., Duque, D., D'Armas, M., & Cannarozzo, M. (2018). Gestión de la Calidad: Una herramienta para la sostenibilidad organizacional. Valencia: Universidad de Carabobo. 1ra Ed.
- Montesinos, S., Vázquez Cid de León, C., & Maya, I. (2020). Mejora Continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol 25, núm 92, 1863-1883.
- Mulford, M., Jiménez, J. M., & Jiménez, C. (2012). Fundamentos teórico-esenciales a considerar al hacer un plan de acción. *Revista Aglala*, 27-42.
- Pardo, J. M. (2015). Configuración y usos de un mapa de proceso. En J. M. Pardo, Configuración y usos de un mapa de proceso (págs. 23-30). Madrid: ProQuest ebrary.
- Pineda, H., & Revelo, L. (2012). Evaluación hidráulica de un sistema de riego por compuertas en La Hacienda El Once, corregimiento de Palmaseca. Universidad Del Valle, 1-12.
- Rebollar, S., Cervantes, A., Jaramillo, B., Cardoso, D., & Rebollar, A. (2017). Costos de producción y rentabilidad de la caña de azúcar

para fruta (*Saccharum officinarum*) en una región del estado de México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. 41, 808-817.

Rengifo, E. (2018). *Propuesta Estratégica para el Mejoramiento de la Gestión de Procesos del Macroproceso Gestión de la Tecnología Informática de la Secretaría de Educación del Municipio de Turbo. (Trabajo de Grado)*. Universidad Nacional a Distancia, Turbo. Colombia. Obtenido de https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17237/Libro%20Proyecto_Elasio%20Rengifo%20Renter%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Reyes, R. (2012). *Propuesta de estándar para documentos de ingeniería de proyectos en La Fes Zaragoza*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1-86.

Rivas, C., Villegas, C., & Roa, W. (2006). *Competitividad del sector caña de azúcar en el Valle Del Cauca, Colombia*. Universidad Tecnológica de Monterrey, 1-16.

Sánchez, D. (2020). *ANÁLISIS FODA O DAFO*. Madrid: Bobok Publishing S.L.

Schwabe, J., Fuentes, P., & Briede, J. C. (2016). *Caracterización del proceso de diseño de productos de una empresa prestadora de servicios de diseño. Propuesta basada en un enfoque de procesos*. Universidad Nacional de Colombia, 148-156.

Torres, J., & Yang, S. (1984). *El balance hídrico y la programación de los riegos de la caña de azúcar en el Valle del Cauca*. CENICAÑA, 6-18.

Uribe, H., Lagos, L., & Holzaphel, E. (2001). *Pivote Central*. Comisión Nacional de Riego Corporación de Fomento de La Producción, 1-33.

Wu, W., Fu, W. X., Alatalo, J. M., Ma, Z., & Bai, Y. (2022). *Effects of Coupling Water and Fertilizer on Agronomic Traits, Sugar Content and Yield of Sugarcane in Guangxi, China*. *Agronomy*, 1-13.

Zambrano, O. (2018). Mejora continua en productividad organizacional y su impacto en colaboradores. *Desarrollo Gerencial*, Vol. 10 Núm. 2, 1-30.

Zapata, S. (2019). Estimación de los Componentes de Variación Genética en Caña de Azúcar (*Saccharum spp.*). Universidad Nacional, 1.



Acerca de los autores

About the authors

Julián David Bravo Montalvo

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-4969-400X> / ✉ juliandbravom@gmail.com

Nacionalidad colombiana. Ingeniero de Sistemas – Especialista en Gerencia de Proyectos – Magíster en Administración - Magister en Gerencia de Proyectos - [Egresado de la Especialización en Gerencia de Proyectos]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Andrea Ximena Cobo Martínez

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-2372-7133> / ✉ andreaximena1201@hotmail.com

Nacionalidad colombiana. Administradora de Empresas - Magíster en Administración - [Egresada de la Maestría en Administración]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Beatriz Elena Hernández Arias

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-9592-3099> / ✉ beatrizelena34@gmail.com

Nacionalidad colombiana. Ingeniera Industrial – Magíster en Ingeniería – Doctora en Ciencia de la Información - [Docente de los programas de Ingeniería Industrial y Maestría en Gerencia de Proyectos]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Edwin Fernando Restrepo Salazar

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-0408-3312> / ✉ edwinrestrepo2117@gmail.com

Magíster en Administración de Empresas – Magíster en Ciencias - Doctor en Ciencias Agrarias. [Profesor Tiempo Completo del Programa de Ingeniería Industrial]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Arlex Sinisterra Albornoz

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ arlexsinisterra73@gmail.com

Abogado – Especialista en Derecho Administrativo y Constitucional – Magíster en Administración. [Concejal de la ciudad de Palmira].

John Freiman Granada

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ jfgranada80@gmail.com

Administrador de Empresas – Especialista en Derecho Administrativo – Magíster en Administración. [Concejal de la ciudad de Palmira].

Daniela Echeverry Escobar

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-4025-1125> / ✉ danielaecheverry18@hotmail.com

Nacionalidad colombiana. Administradora de Empresas – [Especialista en Gerencia del Talento Humano]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Paola Andrea Salazar Valencia

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0001-6977-7772> / ✉ paolaandrea.salazar@upb.edu.co

Nacionalidad Colombiana. Economista – Magíster en Administración – Especialista en Gerencia [Coordinadora de investigación]; [Coordinadora del Grupo de investigación Estudios sobre Organizaciones]; [Docente Programa Administración de Empresas]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Isabel Cristina Quintero

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0003-3165-8772> / ✉ isabel.quintero@upb.edu.co

Nacionalidad Colombiana. Administradora de Empresas. Doctora en Gestión de la Tecnología y la Innovación. [Docente Investigador Programa Administración de Empresas]; [Grupo de investigación Estudios sobre Organizaciones]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Brahian David Zapata Charria

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ brahian.zapata@upb.edu.co

Nacionalidad Colombiana. Psicólogo – Especialista Gerencia del Talento Humano Universidad Pontificia Bolivariana; Seccional Palmira.

María Fernanda Tigreros Ramírez

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ mafetigreros3103@hotmail.com

Nacionalidad Colombiana. Administración de Empresas – Especialista en Gerencia del Talento Humano – [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

César Carabalí Banguera

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ cesaradmon@gmail.com

Nacionalidad Colombiana. Administrador de Empresas – Magister en Administración –; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Ana Cristina Galvis Galvis

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0002-1306-8552> / ✉ anacristina.galvis@hotmail.com

Nacionalidad Colombiana. Administradora de Empresas – Magíster en Administración – [Docente del Programa Administración de Empresas]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Vivian Patricia Valencia Giraldo

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ vivian.valencia@upb.edu.co

Nacionalidad Colombiana. Administradora de Empresas – Especialista en Cooperación Internacional y Gerencia Social - Magíster en Administración – [Directora del Programa Administración de Empresas]; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].

Johnnatan Stick López Builes

Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira, Colombia

✉ johnnatan.lopez@upb.edu.co

Nacionalidad Colombiana. Agrónomo – Estudiante Maestría en Administración –; [Universidad Pontificia Bolivariana]; [Seccional Palmira].



Pares evaluadores

Peer Reviewers

Margaret Mejía Genez

Universidad de Guanajuato

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5142-5813>

Alexander Luna Nieto

Fundación Universitaria de Popayán

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9297-8043>

Willian Fredy Palta Velasco

Universidad de San Buenaventura

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1888-0416>

Pedro Antonio Calero

Investigador Asociado (IA)

Docente Universitario en Fundación Universitaria María Cano

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9978-7944>

Esperanza Gómez Ramírez

Investigador Sénior (IS)

Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7610-244X>

Lucely Obando Cabezas

Investigador Junior (IJ)

Universidad Libre

<https://orcid.org/0000-0002-8770-2966>

Maria Alejandra Ceballos

Fundación Universitaria de Popayán

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0640-4287>

Marco Alexis Salcedo Serna

Investigador junior (IJ)

Universidad Nacional de Colombia

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0444-703X>

María Ceila Galeano Bautista

Universidad Libre

<https://orcid.org/0000-0002-6679-4259>

Carol Andrea Bernal-Castro

Universidad Del Rosario

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8284-0633>

Mauricio Jiménez

Universidad Autónoma Latinoamericana

<https://orcid.org/0000-0003-4811-2514>

Distribución y Comercialización

Distribution and Marketing

Universidad Santiago de Cali
Publicaciones / Editorial USC

Bloque 7 - Piso 5

Calle 5 No. 62 - 00

Tel: (57+) (2+) 518 3000

Ext. 323 - 324 - 414

✉ editor@usc.edu.co

✉ publica@usc.edu.co

Cali, Valle del Cauca
Colombia

Diseño y diagramación

Design & Layout by

Juan Diego Tovar Cardenas

✉ librosusc@usc.edu.co

Cel. 301 439 7925

Este libro fue diagramado utilizando
fuentes tipográficas Literata en el contenido
del texto y Fira Sans para los títulos.

Impreso en el mes de diciembre.
Se imprimieron 100 ejemplares en los
Talleres de SAMAVA EDICIONES E.U.

Popayán-Colombia

Tel: (57+) 313 661 9756

2023

Fue publicado por la Universidad Santiago de Cali y la
Universidad Pontificia Bolivariana seccional Palmira.